

**TARİHİ BİNALARA EK BİNA TASARIMINDA YAPISAL
BÜTÜNLEŞTİRME PERFORMANSINI DEĞERLENDİRMEK
İÇİN BİR MODEL ÖNERİSİ**

DOKTORA TEZİ

Lory ZAKAR

Yapı Anabilim Dalı

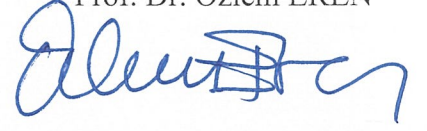
Yapı Bilgisi Programı

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Özlem EREN

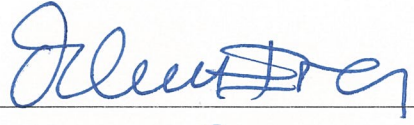
HAZİRAN 2018

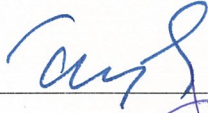
Lory ZAKAR tarafından hazırlanan **Tarihi Binalara Ek Bina Tasarımında Yapısal Bütünleştirme Performansını Değerlendirmek İçin Bir Model Önerisi** adlı bu tezin Doktora tezi olarak uygun olduğunu onaylarım.

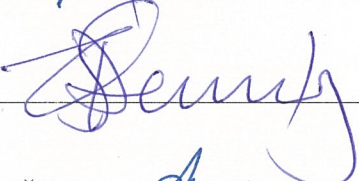
Prof. Dr. Özlem EREN



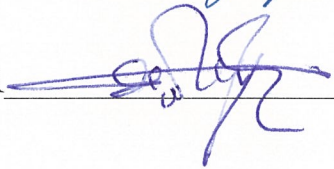
Bu çalışma, jürimiz tarafından Yapı Anabilim Dalında Doktora tezi olarak kabul edilmiştir.

Başkan : Prof. Dr. Özlem EREN 

Üye : Doç. Dr. Zeynep ERES 

Üye : Dr. Öğr. Gör. Ömer Ş. DENİZ 

Üye : Dr. Öğr. Gör. Mine ÇİLİNGİROĞLU 

Üye : Dr. Öğr. Gör. Suat ÇAKIR 

Bu tez, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü tez yazım kurallarına uygundur.



Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü tez yazım klavuzuna uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada;

- tez içindeki bütün bilgi ve belgeleri akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- görsel, işitsel ve yazılı tüm bilgi ve sonuçları bilimsel etik kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda ilgili eserlere bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunduğumu,
- atıfta bulunduğum eserlerin tümünü kaynak olarak gösterdiğimi,
- kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı,
- ücret karşılığı başka kişilere yazdırmadığımı (dikte etme dışında), uygulamalarımı yaptırmadığımı,
- ve bu tezin herhangi bir bölümünü bu üniversite veya başka bir üniversitede başka bir tez çalışması olarak sunmadığımı

beyan ederim.

....





Annem ve babama,



İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
İÇİNDEKİLER.....	ix
KISALTMALAR.....	xi
TABLO LİSTESİ.....	xiii
ŞEKİL LİSTESİ.....	xv
ÖZET.....	xix
SUMMARY.....	xxi
1. GİRİŞ.....	1
1.1.Çalışmanın Amacı.....	2
1.2.Problemin Tanımı.....	3
1.3.Kapsam.....	5
1.4.Ön Kısıtlamalar.....	9
1.5.Yöntem.....	10
2. KAVRAMLAR.....	13
2.1. Tarihi Binaların Sürdürülmesi ve Yeniden Kullanımı.....	13
2.1.1. Korunması gerekli yapılar ve taşıdıkları değerler.....	14
2.1.2. Yeniden kullanım (reuse), uyarlama (adaptation), dönüştürme (conversion), güncelleştirme (upgrading), uyarlanabilir yeniden kullanım (adaptive reuse).....	20
2.1.3. Uluslararası tüzüklerde tarihi binalarda yeniden kullanım ve ek yapımı.....	25
2.1.4. Türkiye’de tarihi binalarda yeniden kullanım ve ek yapımı ile ilgili yasal düzenlemeler ve karar verme.....	34
2.2. Bütünleştirme Kavramı ve Düzeyleri.....	42
2.2.1. Bina alt sistemleri.....	44
2.2.2. Bütünleştirme düzeyleri.....	45
2.3. Mimaride Değerlendirme Kavramı.....	48
2.3.1. Değerlendirme araçları.....	49
2.3.2. Analitik hiyerarşi yöntemi (AHY).....	50
3. TARİHİ BİNA VE EK BİNA BİRLEŞİMİ.....	61
3.1. Tarihi Binaya Ek Bina Tasarımı.....	62
3.1.1. Konumlarına göre tarihi binaya ek bina tasarım yaklaşımları.....	66
3.1.2. Mimari kompozisyona göre tarihi binaya ek bina tasarım yaklaşımları..	68
3.1.3. Tarihi bina-ek bina birleşim tipolojisi.....	70
3.1.4. Tarihi bina-ek bina arayüzü.....	105
3.2. Tarihi Binaya Ek Bina Yapımı.....	107
3.2.1. Tarihi bina sisteminin analizi.....	108

3.2.2. Tarihi bina sisteminin onarım ve güçlendirmesi.....	110
3.2.3. Tarihi binalara ek bina yapımı ile ilgili yapısal sorunlar.....	112
3.3. Tarihi Binaya Ek Bina Tasarımında Bütünleştirme Kriterleri.....	114
3.3.1. Koruma kriterleri.....	115
3.3.2. Değer kriterleri.....	122
3.3.3. Mimari kompozisyon kriterleri.....	123
3.3.4. Yapısal bütünleştirme ile ilgili kriterler.....	124
4. TARİHİ BİNA VE EK BİNA YAPISAL BÜTÜNLEŞTİRME PERFORMANSINI DEĞERLENDİRME MODELİ.....	129
4.1. Bilgi Toplama.....	135
4.2. Değerlendirme Kriterlerinin Belirlenmesi.....	138
4.2.1. Bütünleştirme kriterlerine göre değerlendirme.....	139
4.2.2. Ayrıntılı bütünleştirme kriterlerinin belirlenmesi.....	148
4.3. Alternatiflerin Oluşturulması Ve Olabilir Alternatiflerin Belirlenmesi.....	150
4.3.1. Tarihi bina ile ek bina arayüzünün belirlenmesi.....	152
4.3.2. Arayüz yapısal alternatiflerinin oluşturulması.....	153
4.3.3. Yapısal kısıtlamalar.....	155
4.3.4. Olabilir arayüz alternatiflerinin belirlenmesi.....	158
4.4. Değerlendirme Ve Uygun Alternatifin Seçimi.....	160
5. MODELİN UYGULAMALAR ÜZERİNDE DENENMESİ.....	163
5.1. Karaköy’de Kagir Binaya Ek Bina Tasarımı.....	163
5.1.1. Bilgi toplama.....	163
5.1.2. Değerlendirme kriterlerinin belirlenmesi.....	172
5.1.3. Alternatiflerin oluşturulması ve olabilir alternatiflerin belirlenmesi.....	175
5.1.4. Değerlendirme ve en uygun alternatifin seçimi.....	187
5.2. Heybeliada’da Ahşap Binaya Ek Bina Tasarımı.....	191
5.2.1. Bilgi toplama.....	191
5.2.2. Değerlendirme kriterlerinin belirlenmesi.....	198
5.2.3. Alternatiflerin oluşturulması ve olabilir alternatiflerin belirlenmesi.....	201
5.2.4. Değerlendirme ve en uygun alternatifin seçimi.....	210
6. SONUÇ.....	215
KAYNAKLAR.....	223
EKLER.....	231
ÖZGEÇMİŞ.....	257

KISALTMALAR

AHY	: Analitik Hiyerarşı Yöntemi
EEK	: Eski Eserleri Koruma Kanunu
GEEAYK	: Gayrimenkul Eski Eserler ve Anıtlar Yüksek Kurulu
KTVKY	: Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Yasası
KTVKYK	: Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Yüksek Kurulu
TKTVKYK	: Taşınmaz Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Yüksek Kurulu



TABLO LİSTESİ

Sayfa

Tablo 2.1 : Saaty tarafından ikili karşılaştırmada kullanılmak üzere önerilen önem dereceleri tablosu (Saaty, 2003; Timor, 2011).....	53
Tablo 2.2 : Kriterlerin amaca göre ikili karşılaştırma matrisi örneği (Ekinci, 2016).....	53
Tablo 2.3 : Normalizasyon için matris sütunlarının toplanması (Ekinci, 2016).....	54
Tablo 2.4 : Normalize edilmiş matris hesabı (Ekinci, 2016).....	54
Tablo 2.5 : Normalize edilmiş matris (Ekinci, 2016).....	55
Tablo 2.6 : Göreli önem vektörünün belirlenmesi.....	55
Tablo 2.7 : Çeşitli boyutlu matrislerin tesadüfîlik göstergesi (Saaty, 1982; Saaty, 1989; Timor, 2011; Ekinci, 2016).....	57
Tablo 2.8 : Alternatiflerin K1 kriterine göre ikili karşılaştırma matrisi ve tutarlılık değerleri.....	58
Tablo 2.9 : Alternatiflerin K2 kriterine göre ikili karşılaştırma matrisi ve tutarlılık değerleri.....	58
Tablo 2.10 : Alternatiflerin K3 kriterine göre ikili karşılaştırma matrisi ve tutarlılık değerleri.....	58
Tablo 2.11 : Alternatiflerin K4 kriterine göre ikili karşılaştırma matrisi ve tutarlılık değerleri.....	59
Tablo 3.1 : Tarihi Bina Ek Bina Birleşim Tipolojisi Tablosu.....	72
Tablo 3.2 : Tarihi binaya ek bina yapımı süreci ile ilgili bütünleştirme kriterleri.....	115
Tablo 4.1 : Bilgi toplama tablosu.....	137
Tablo 4.2 : Bütünleştirme Kriterlerine Göre Değerlendirme aşamasında ilk tasarıma temel kriterler açısından yöneltilecek sorular.....	140
Tablo 4.3 : Ayrıntılı bütünleştirme kriterlerinin belirlenmesi aşamasında kullanılabilecek değerlendirme kriterleri.....	150
Tablo 4.4 : Arayüzlerin belirlenmesi tablosu.....	153
Tablo 4.5 : Arayüz yapısal alternatiflerinin oluşturulması tablosu.....	155
Tablo 4.6 : Yapısal kısıtlamalar tablosu.....	157
Tablo 4.7 : Olabilir arayüz alternatiflerinin belirlenmesi tablosu.....	160
Tablo 5.1 : Uygulama 1'e ait Bilgi Toplama tablosu.....	171
Tablo 5.2 : Uygulama 1'e ait bütünleştirme kriterlerini göre ön değerlendirme tablosu.....	173
Tablo 5.3 : Uygulama 1'e ait ayrıntılı bütünleştirme kriterlerinin belirlenmesi tablosu.....	175
Tablo 5.4 : Uygulama 1'e ait arayüzlerin belirlenmesi tablosu.....	176
Tablo 5.5 : Uygulama 1'a ait arayüz alternatiflerinin oluşturulması tablosu.....	181
Tablo 5.6 : Uygulama 1'e ait yapısal kısıtlamalar tablosu.....	182
Tablo 5.7 : Uygulama 1'e ait olabilir arayüz alternatiflerinin belirlenmesi tablosu.....	186
Tablo 5.8 : Uygulama 2'ye ait Bilgi Toplama tablosu.....	197
Tablo 5.9 : Uygulama 2'ye ait Ön Değerlendirme tablosu.....	199

Tablo 5.10 : Uygulama 2'ye ait Ayrıntılı Bütünleştirme Kriterlerinin Belirlenmesi tablosu.....	201
Tablo 5.11 : Uygulama 2'ye ait Arayüzün Belirlenmesi tablosu.....	202
Tablo 5.12 : Uygulama 2'ye ait Arayüz Yapısal Alternatiflerinin Oluşturulması tablosu....	206
Tablo 5.13 : Uygulama 2'ye ait Yapısal Kısıtlamalar tablosu.....	207
Tablo 5.14 : Uygulama 2'ye ait arayüz yapısal alternatiflerinin oluşturulması tablosu.....	210



ŞEKİL LİSTESİ

Sayfa

Şekil 1.1	: Amsterdam şehrinden tarihi dokuda “dolgu” (infill) yeni yapı uygulaması içeren bir sokak silüeti.....	5
Şekil 1.2	: Fasadizm yaklaşımına örnek, Barselona’da Carrer Pau Claris binası (Url-22)....	6
Şekil 1.3	: Fasadizm yaklaşımına örnek, İstanbul Tarlabası bölgesi için bir tasarım (Url-23).....	6
Şekil 1.4	: Tarihi binaya ek bina tasarımına bir örnek olarak Serpentine Sackler Gallery, Londra (Url-24).....	7
Şekil 1.5	: Serpentine Sackler Gallery plan çizimi (Url-24).....	7
Şekil 2.1	: Olumsuz bir yeniden kullanım örneği olarak, Kayseri’de spor salonu işleviyle yeniden kullanılan bir Ermeni Kilisesi binasına ait dış görünüm (2012).....	23
Şekil 2.2	: Olumsuz bir yeniden kullanım örneği olarak, Kayseri’de spor salonu işleviyle yeniden kullanılan bir Ermeni Kilisesi binasından iç görünüm (2012).....	23
Şekil 2.3	: Olumlu bir uyarlanabilir yeniden kullanım örneği olarak, Merzifon, Gümüşhacıköy’de Cami işleviyle yeniden kullanılan bir Rum Kilisesi binasına ait dış görünüm (2013).....	24
Şekil 2.4	: Olumlu bir uyarlanabilir yeniden kullanım örneği olarak, Merzifon, Gümüşhacıköy’de Cami işleviyle yeniden kullanılan bir Rum Kilisesi binasından iç görünüm (2013).....	24
Şekil 2.5	: Bütünleştirme düzeylerinin görsel ifadesi.....	46
Şekil 2.6	: Tipik bir bina sistem kesitinin balon diyagram ile ifadesi (Rush, 1986).....	48
Şekil 2.7	: AHY hiyerarşik modelin belirlenmesi (Saaty, 2002; Saaty, 2003; Deniz, 1999; Timor, 2011; Ekinci, 2016).....	52
Şekil 2.8	: Tüm önemler matrisi’nin elde edilmesi: (karşılaştırma matrisi)x(görelî önem vektörü).....	56
Şekil 2.9	: Tüm önemler matrisinin görelî önem vektörüne bölünmesi.....	56
Şekil 2.10	: En büyük özdeğerin (λ_{maks}) hesaplanması.....	56
Şekil 2.11	: Tutarlılık göstergesinin (TG) hesaplanması.....	56
Şekil 2.12	: Tutarlılık oranının (TO) hesaplanması (Ekinci, 2016).....	57
Şekil 2.13	: Alternatiflerin kriterlerin her birine göre belirlenen görelî önem vektörlerinden oluşan A_{mxn} matrisi.....	59
Şekil 2.14	: Kriterlerin amaca göre belirlenen görelî önem vektörünü ifade eden $B_{n \times p}$ matrisi.....	59
Şekil 2.15	: Tüm hiyerarşi için Bileşik görelî vektörünün ($C_{m \times p}$) elde edilmesi.....	60
Şekil 3.1	: Malmö’deki WMU, Dünya Denizcilik Üniversitesi binasına yapılan ek bina biçim anlamında tarihi binaya benzerlik kurarken malzeme açısından tarihi bina ile zıtlık kurmaktadır (Url-25).....	69
Şekil 3.2	: Normandy, Müzik okuluna yapılan ek bina tamamen cam kaplı kitlesi ve	

	biçimi ile mevcut tarihi binaya zıtlık oluşturur (Url-26).....	69
Şekil 3.3	: Graz, Joannum Müzesi'ne yapılan ek bina kot farkından da yararlanılarak tarihi binaların arasına yerleştirilerek dışarıdan kullanılan bir yürüyüş platformunun altına gizlenmiştir (Url-27).....	70
Şekil 3.4	: Yatay- ayırık birleşimini gösteren tipoloji görseli.....	73
Şekil 3.5	: Yatay bitişik birleşimini gösteren tipoloji görseli.....	74
Şekil 3.6	: Kansas Üniversitesi Forum eklentisi ön görünüşü (Url-3).....	74
Şekil 3.7	: Kansas Üniversitesi Forum eklentisi iç görünüşü (Url-3).....	75
Şekil 3.8	: Kansas Üniversitesi Forum eklentisi aksonometrik perspektifi (Url-3).....	75
Şekil 3.9	: Kansas Üniversitesi Forum eklentisine ait plan çizimi (Url-3).....	76
Şekil 3.10	: Kansas Üniversitesi Forum eklentisine ait kesit çizimi (Url-3).....	76
Şekil 3.11	: Yatay-bağlantılı birleşimini gösteren tipoloji görseli.....	77
Şekil 3.12	: Bombay Sapphire Damıtma Tesisi Binaları (Url-2).....	77
Şekil 3.13	: Bombay Sapphire Damıtma Tesisi Binalarına ait kesit (Url-2).....	78
Şekil 3.14	: Yatay-iç içe geçmiş birleşimini gösteren tipoloji görseli.....	78
Şekil 3.15	: Ek bina dış görünüşü (Url-20).....	79
Şekil 3.16	: Tarihi binaya yapılan ekin öncesi ve sonrasını gösteren çizim ve fotoğraflar (Url-20).....	79
Şekil 3.17	: Düşey-ayırık birleşimini gösteren tipoloji görseli.....	80
Şekil 3.18	: Düşey-bitişik birleşimini gösteren tipoloji görseli.....	80
Şekil 3.19	: Basel Kültür Müzesi ek bina müdahalesi öncesi durumunu gösteren fotoğraf (Url-6).....	81
Şekil 3.20	: Basel Kültür Müzesi ek bina müdahalesi öncesi durumunu gösteren fotoğraf (Url-5).....	81
Şekil 3.21	: Basel Kültür Müzesi ek bina tasarımına boyuna kesit çizimleri (Url-7).....	82
Şekil 3.22	: Basel Kültür Müzesi ek bina tasarımına ait enine kesit çizimi (Url-7).....	82
Şekil 3.23	: Düşey-bağlantılı birleşimini gösteren tipoloji görseli.....	83
Şekil 3.24	: Kranspoor'a eklenen ofis binası (Url-21).....	83
Şekil 3.25	: Kranspoor'a eklenen ofis binasını gösteren kesit (Url-21).....	84
Şekil 3.26	: Kranspoor'a eklenen ofis binasına ait iç mekandan görünüşü (Url-21).....	84
Şekil 3.27	: Düşey-iç içe geçmiş birleşimini gösteren tipoloji görseli.....	85
Şekil 3.28	: Ek binaya ait görünüş (Url-19).....	85
Şekil 3.29	: Tarihi bina ve ek binaya ait cadde görünüşü (Url-19).....	86
Şekil 3.30	: Tarihi bina ve ek binaya ait kesit (Url-19).....	86
Şekil 3.31	: Karma-ayırık birleşimini gösteren tipoloji görseli.....	87
Şekil 3.32	: Karma-bitişik birleşimini gösteren tipoloji görseli.....	87
Şekil 3.33	: Karma-bağlantılı birleşimini gösteren tipoloji görseli.....	88
Şekil 3.34	: Port House görünüşü (Url-16).....	89
Şekil 3.35	: Port house tarihi bina ile ek bina ilişkisini gösteren boyuna kesit (Url-16).	89
Şekil 3.36	: Port house tarihi bina ile ek bina ilişkisini gösteren enine kesit (Url-16).....	90
Şekil 3.37	: Port house tarihi bina ile ek bina ilişkisini gösteren avludan görünüş (Url-16)...	90
Şekil 3.38	: Karma-iç içe geçmiş birleşimini gösteren tipoloji görseli.....	91
Şekil 3.39	: Harvard Sanat Müzesi tarihi bina ve ek bina birleşimi görünüşü (Url-13).....	91
Şekil 3.40	: Harvard Sanat Müzesi, vaziyet planı (Url-14).....	92
Şekil 3.41	: Harvard Sanat Müzesi, tarihi bina ile ek bina birleşimini gösteren kesit (Url-14).....	92

Şekil 3.42 : Harvard Sanat Müzesi, tarihi bina ile ek bina ilişkisini anlatan iç görünüş (Url-15).....	93
Şekil 3.43 : Karma-iç içe geçmiş birleşimini gösteren tipoloji görseli.....	93
Şekil 3.44 : Esmâ Sultan Yalısı'na ait dış görünüş (Url-4).....	94
Şekil 3.45 : Esmâ Sultan Yalısı'na ait ek bina tasarımını gösteren modeller (Url-4).....	94
Şekil 3.46 : Toprak altında-ayrık birleşimini gösteren tipoloji görseli.....	95
Şekil 3.47 : Toprak altında-bitişik birleşimini gösteren tipoloji görseli.....	95
Şekil 3.48 : Beyazıd Devlet Kütüphanesi, toprak altında-bitişik ek bina (Url-17).....	96
Şekil 3.49 : Beyazıd Devlet Kütüphanesi ek binayı gösteren plan (Url-17).....	96
Şekil 3.50 : Toprak altında-bağlantılı birleşimini gösteren tipoloji görseli.....	97
Şekil 3.51 : Louvre İslam Eserleri Bölümü ek binasının tarihi binanın avlusu içerisindeki kısmına ait fotoğraflar (Url-18).....	98
Şekil 3.52 : Louvre İslam Eserleri Bölümü ek binasını gösteren kesit (Url-18).....	98
Şekil 3.53 : Toprak altında-iç içe geçmiş birleşimini gösteren tipoloji görseli.....	99
Şekil 3.54 : Arada-ayrık birleşimini gösteren tipoloji görseli.....	99
Şekil 3.55 : Arada-bitişik birleşimini gösteren tipoloji görseli.....	100
Şekil 3.56 : Zürih Üniversitesi ek kütüphane binası dış görünüş (Url-8).....	100
Şekil 3.57 : Zürih Üniversitesi Ek binasını gösteren enine kesit (Url-9).....	101
Şekil 3.58 : Zürih Üniversitesi Ek binasını gösteren boyuna kesit (Url-9).....	101
Şekil 3.59 : Arada-bağlantılı birleşimini gösteren tipoloji görseli.....	102
Şekil 3.60 : Arada-iç içe geçmiş birleşimini gösteren tipoloji görseli.....	102
Şekil 3.61 : Royal Ontario Müzesi'ne ait tarihi yapı (Url-10).....	103
Şekil 3.62 : Royal Ontario müzesi ve ek binasının görünüşü (Url-11).....	103
Şekil 3.63 : Royal Ontario Müzesi vaziyet planı (Url-12).....	104
Şekil 3.64 : Royal Ontario Müzesi görünüşü (Url-12).....	104
Şekil 3.65 : Royal Ontario Müzesi ek binayı gösteren kesit 1 (Url-12).....	104
Şekil 3.66 : Royal Ontario ek binayı gösteren kesit 2 (Url-12).....	105
Şekil 3.67 : Royal Ontario Müzesi tarihi bina ve ek bina iç mekan görünümü (Url-11).....	105
Şekil 4.1 : Tasarım süreci içerisinde modelin yeri.....	131
Şekil 4.2 : Modelin temel aşamaları.....	133
Şekil 4.3 : Modelin işleyişi ile ilgili grafik anlatım.....	134
Şekil 5.1 : Çalışma konusu binanın Karaköy Bankalar caddesine göre konumunu gösteren hava fotoğrafı, İBB 2006.....	164
Şekil 5.2 : Tarihi binanın çevre ile ilişkisini rölöve ve restitüsyon silüetleri.....	165
Şekil 5.3 : Tarihi binanın çevre ile ilişkisini gösteren vaziyet planı.....	166
Şekil 5.4 : Tasarım önerisine ait görünüş çizimi.....	177
Şekil 5.5 : Tasarım önerisine ait kesit çizimleri, oluşan tarihi bina ile ek bina arayüzünün (AY ₁) gösterimi.....	177
Şekil 5.6 : AY ₁ A ₁ e ait kroki çizimleri.....	178
Şekil 5.7 : AY ₁ A ₂ ye ait kroki çizimleri.....	179
Şekil 5.8 : AY ₁ A ₃ e ait kroki çizimleri.....	179
Şekil 5.9 : AY ₁ A ₄ e ait kroki çizimleri.....	180
Şekil 5.10 : AY ₁ A ₅ e ait kroki çizimleri.....	180
Şekil 5.11 : AY ₁ A ₁ e ait arayüz diyagramı ve kesit krokisine ait detay.....	184
Şekil 5.12 : AY ₁ A ₃ e ait arayüz diyagramı ve kesit krokisine ait detay.....	185
Şekil 5.13 : AY ₁ A ₄ e ait arayüz diyagramı ve kesit krokisine ait detay.....	186

Şekil 5.14 : Uygulama 1'e ait hiyerarşi yapısı.....	188
Şekil 5.15 : Kriterlerin görece ağırlıkları ile ilgili değerlendirme.....	188
Şekil 5.16 : Olabilir alternatiflerin strüktürel performans kriterine göre değerlendirilmesi....	189
Şekil 5.17 : Olabilir alternatiflerin müdahalenin geri dönüştürülebilirliği kriterine göre değerlendirilmesi.....	189
Şekil 5.18 : Olabilir alternatiflerin tarihi binada güçlendirme gerektirme kriterine göre değerlendirilmesi.....	190
Şekil 5.19 : Olabilir alternatiflerin ısı korunumu kriterine göre değerlendirilmesi.....	190
Şekil 5.20 : Olabilir alternatiflerin maliyet kriterine göre değerlendirilmesi.....	190
Şekil 5.21 : AHP değerlendirmesinin sonucunu gösteren sentez tablosu.....	191
Şekil 5.22 : Çalışma konusu binanın konumu, İBB 2006.....	192
Şekil 5.23 : Tarihi binaya ve ek bina birleşiminin çevre ile ilişkisini, ilgili parselin cephe verdiği her iki sokaktan gösteren silüetler.....	193
Şekil 5.24 : Tarihi binaya ve ek bina birleşiminin çevre ile ilişkisini gösteren vaziyet planı...	194
Şekil 5.25 : Arayüz alternatifi 1'e ait plan ve kesit çizimleri (Ek binaya ait kısım renklendirilmiştir).....	203
Şekil 5.26 : Arayüz alternatifi 2'ye ait plan ve kesit çizimleri (Ek binaya ait kısım renklendirilmiştir).....	203
Şekil 5.27 : Arayüz alternatifi 3'e ait plan ve kesit çizimleri (Ek binaya ait kısım renklendirilmiştir).....	204
Şekil 5.28 : Arayüz alternatifi 4'e ait plan ve kesit çizimleri.....	205
Şekil 5.29 : Arayüz alternatifi 1'e ait kesiti ifade eden balon diyagramı.....	208
Şekil 5.30 : Arayüz alternatifi 2'ye ait kesiti ifade eden balon diyagramı.....	208
Şekil 5.31 : Arayüz alternatifi 3'e ait kesiti ifade eden balon diyagramı.....	209
Şekil 5.32 : Arayüz alternatifi 4'e ait kesiti ifade eden balon diyagramı.....	209
Şekil 5.33 : Uygulama 2'ye ait Hiyerarşi Yapısı.....	211
Şekil 5.34 : Kriterlerin görece ağırlıkları ile ilgili değerlendirme.....	212
Şekil 5.35 : Olabilir alternatiflerin su kontrolü kriterine göre değerlendirilmesi.....	213
Şekil 5.36 : Olabilir alternatiflerin fiziko-kimyasal uyum kriterine göre değerlendirilmesi....	213
Şekil 5.37 : Olabilir alternatiflerin sökölüp-takılabilirlik kriterine göre değerlendirilmesi.....	213
Şekil 5.38 : Olabilir alternatiflerin sürdürülebilir malzeme kullanımı kriterine göre değerlendirilmesi.....	214
Şekil 5.39 : Modelin sentezlenmesi sonucunda ortaya konan en uygun alternatifi gösteren sayısal değerler ve çizgi gösterge.....	214

TARİHİ BİNALARA EK BİNA TASARIMINDA YAPISAL BÜTÜNLEŞTİRME PERFORMANSINI DEĞERLENDİRMEK İÇİN BİR MODEL ÖNERİSİ

ÖZET

Türkiye’de, tarihi çevrenin sürdürülmesi, tarihi binaların uyarlanarak yeniden kullanımı ve tarihi çevrede yeni yapılaşma ile ilgili karar ve uygulamalarda, koruma ve restorasyon (müdahale miktarı) dengesinin kurulması için gerekli bilimsel, teknik ve teknolojik alt yapının uygulamaya aktarılamaması, lineer tasarım süreci yerine çok disiplinli bütünlük tasarımının hayata geçirilememesi, estetikten yoksun, tek düze, tarihi binayı taklit etme eğilimi olan, tarihi binayı fiziksel ve/ya anlamsal açıdan zedeleyen yeni yapılar ile tarih çevrenin niteliksizleştirilmesi gibi sorunlarla karşılaşmaktadır. Tarihi çevrede yeni mimarinin, geleceğin kültürel mirası olacağı düşüncesi tüm boyutlarıyla kavranmış ve benimsenmiş durumda değildir.

Bu alana bir katkıda bulunma amacıyla ortaya konan bu çalışma, tarihi binalara getirilen çağdaş ek binaları temel alarak, tarihi bina ve ek bina sistemi arasında estetik, kuramsal ve yapısal bir uyum elde edilmesine yönelik bir değerlendirme modeli ortaya koyar. Çalışmada, tarihi binalara ek yapımında bütünlük elde edebilmek için temel kriterler tanımlanmış, tarihi bina ve ek bina birleşimine yönelik bir tipoloji ortaya konmuş ve AHY aracı kullanılarak, tarihi bina ile ek bina yapısal arayüzü için en uygun çözümün seçilmesine olanak sağlayan bir model geliştirilmiştir.

Korunması gerekli yapılar ve taşıdıkları değerler, uyarlanabilir yeniden kullanım ile ilgili kavramlar, uluslararası tüzüklerde ve Türkiye’de tarihi binalarda yeniden kullanım ve ek yapımı ile ilgili yasal düzenlemeler ve karar verme konuları incelenmiştir. Tarihi binaların sürdürülmesi ve yeniden kullanımı ile ilgili bu kavramların yanı sıra, bütünlük kavramı ve Analitik Hiyeraşi Yöntemi (AHY) değerlendirme aracı bu çalışmanın temelini oluşturan unsurlar olarak tanıtılmıştır.

Tarihi bina ile ek bina birleşimi, tarihi binaya ek bina tasarımı ve yapımı olmak üzere iki kısımda açıklanmış ve bu sürecin bütünlüklenmesinde etkin olan kriterler ortaya konmuştur. Tarihi binaya ek bina tasarımının konuma ve mimari kompozisyona göre tasarım imkanları tanıtılarak, bir tarihi bina-ek bina birleşim tipolojisi oluşturulmuştur. Tarihi binaya ek bina yapımında ise mevcut tarihi bina sisteminin analizi, onarımı, güçlendirilmesi ve tarihi binalara ek bina yapımı ile ilgili yapısal sorunlara değinilmiştir. Tarihi binaya ek bina tasarımında bütünlük kriterleri, Koruma, Değer, Mimari Kompozisyon ve Yapısal Bütünlük ile ilgili kriterler olmak üzere dört ana grupta tanımlanmış ve alt kriterlerle detaylandırılmıştır.

Tarihi bina ve ek bina birleşimi ile ilgili tipoloji ve bütünlük kriterlerinin tanımlanması ile “Tarihi Bina ve Ek Bina Yapısal Bütünlük Performansını Değerlendirme Modeli”nin

işleyişi açıklanmıştır. Model, kontür ve gabari olarak tanımlanmış bir tarihi bina ve ek bina birleşiminde, tarihi bina ve ek bina yapısal arayüzünün ön tasarım ve/ya ayrıntılı tasarım düzeyinde değerlendirilmesine yarar. Hangi tasarım aşamasında olursa olsun bir birleşim önerisinin modelde değerlendirilmesi, birleşimin ön kısıtlamalara uygunluğunun denetlenmesi ile başlar.

Tarihi Bina ve Ek Bina Yapısal Bütünleştirme Performansını Değerlendirme Modeli, “Bilgi Toplama”, “Değerlendirme Kriterlerinin Belirlenmesi”, “Alternatiflerin Oluşturulması ve Olabilir Alternatiflerin Belirlenmesi” ve “Değerlendirme ve Uygun Alternatifin Seçimi” olmak üzere dört temel aşama içermektedir. Modelde değerlendirilecek olan ilk tasarım, ön tasarım aşamasında sınanıyor ise en azından kontür, gabari, cephe doluluk-boşluk bölgeleri açısından tanımlanmış olmalıdır. Detaylı tasarım aşamasında gerçekleştirilen bir değerlendirme için modelde sınanacak olan ilk tasarım, malzeme ve konstrüksiyon açısından daha detaylı bir şekilde çözülmüş olmalıdır. Modelde sınanması istenen ilk tasarımın, modelin iki temel ön kısıtlamasına uygun olmak durumundadır. İlk tasarımda ortaya konan tarihi bina ve ek bina birleşimindeki her iki kitle bina olma özelliği taşınmalıdır. Tarihi binaya getirilen ek bina hacmi, mevcut yasal kabullerde ortaya konan kitle ve oturma kısıtlamalarını aşmayan durumda olmalıdır.

Modelin ön kısıtlamalarını karşılayarak, modelde değerlendirilebilecek durumda olan ilk tasarım için bilgi toplama aşaması başlatılır. Bilgi toplama aşamasında, tarihi bina ve ek bina ile ilgili, fiziksel, bölgesel, yasal, sosyal ve çevresel tüm veriler toplanır. “Değerlendirme Kriterlerinin Belirlenmesi” aşamasında. Tarihi bina ve ek bina birleşimini gösteren ilk tasarım çalışmada tanımlanan bütünleştirme kriterlerine göre değerlendirilerek, ilk tasarımın kuramsal, estetik ve yapısal açıdan olumlu ve olumsuz yönleri ortaya konur. Bu yorumlar ışığında değerlendirmede kullanılacak olana ayrıntılı bütünleştirme kriterleri seçilir. Değerlendirme kriterlerinin belirlenmesi ile birlikte “Alternatiflerin Oluşturulması ve Olabilir Alternatiflerin Belirlenmesi” aşamasına geçilir.

Tarihi bina ile ek bina arayüzünün belirlenmesi, bu arayüz için yapısal alternatiflerin oluşturulması, alternatiflerin yapısal kısıtlamalar açısından incelenip kısıtlamalara uymayanların elenmesi ile “olabilir yapısal arayüz alternatifleri” elde edilmiş olur. Modelin son aşaması olan “Değerlendirme ve Uygun Alternatifin Seçimi”nde, AHY hiyerarşi tablolarının oluşturulması ve değerlendirmenin gerçekleştirilmesi sonucunda tarihi bina ve ek bina arayüzü için en iyi yapısal alternatif belirlenir. Tarihi bina ve ek bina yapısal bütünleştirme performansını değerlendirme modeli iki farklı uygulama üzerinde denenmiş ve her iki uygulama için en uygun yapısal alternatifler belirlenmiştir.

Türkiye’de tarihi çevrede yeni yapılaşma ile ilgili karar mercii bulunan Koruma Kurulları’na proje sunma aşamasında, bu çalışmada sunulan modelden yararlanılması, mimara bu süreçte yapılması gerekli disiplinler arası çalışmayı kolaylaştırma, optimize etme ve bilimsel bir temele oturtma imkanı sağlamaktadır. Bu amaçla, mimarlık, mühendislik ve yapım ile ilgili danışmanlık hizmeti veren kişi ve kurumların kullanımına açık olan bu modelin esnek ve kullanım kolaylığı sağlayan yapısı sayesinde rahatlıkla uyarlanabilir, güncellenebilir ve ileriki çalışmalara temel oluşturacak şekilde geliştirilebilir.

CONSTRUCTIONAL PERFORMANCE INTEGRATION ASSESSMENT MODEL FOR HISTORICAL BUILDING EXTENSION DESIGN

SUMMARY

Sustainable development strategies for historical environments have become adopted globally and locally in urban development. Turkey is facing problems such as poor decision-making for adaptive reuse of historical buildings and extension design; inability to implement up-to-date conservation science, techniques and technologies; not embracing multi-discipline integrated design processes instead of linear ones; and, negatively impacting urban environments by new additions that disturb existing historical textures. Inability to comprehend and adopt the idea that new architecture in any urban fabric will form the architectural heritage of the future results in poor decision-making and implementation of new architecture in historical contexts.

Concentrating on contemporary extensions and additions to historical buildings, this study presents an assessment model that aims to obtain aesthetic, theoretical and constructional compatibility between an historical building and its new addition. The main criteria for integration of the historical building and the new addition are defined, a combination typology for historical building and addition is produced and, using the AHP (Analytic Hierarchy Process) tool, a model is developed to enable the selection of optimum constructional solutions for historical building and addition interface.

The study covers the analysis of fundamental concepts of sustainable development of historical environments, integrated design and assessment tools. Fundamental information from the main concepts is synthesized to obtain the main criteria for historical building and addition integration in terms of aesthetics, theory of conservation and building performance. Following the analysis and synthesis processes, the *Constructional Performance Integration Assessment Model for Historical Building Extension Design* is developed.

One of the fundamental concepts of the study, sustainable development of historical environments, is examined from the perspectives of values, adaptive re-use, conservation theory and legislation about addition design. Adaptive re-use underlines the importance of understanding and relying on the physical, structural, theoretical adaptability potential of an historical building when making decisions about its re-use. Sustainability of an historical building can be achieved by preserving the building together with its social and historical values, adapting it to a suitable use and managing its utilization in an optimal way.

The combination of an historical building and a new extension is analysed in two chapters on extension design and construction. Criteria affecting the integration of an historical building and a new extension combining process are defined. Extension design is expressed in possibility sets

of location and architectural composition. A typology for historical building and extension combination is developed using aspects of location and integration level for the merging process of two buildings. The extension construction chapter comprises three sub-sections: analysis of existing historical building systems, repair and consolidation of existing historical building systems and constructional problems related to building extensions onto historical buildings. Integration criteria in extension design for historical buildings are defined in four main groups, “Conservation”, “Social and Historical Values”, “Architectural Composition” and “Building Integration”. These main criteria aim to cover theoretical, constructional, aesthetic, legal etc. aspects of extension design.

Integration criteria for an historical building and a new extension combination create a synthesis based on all aspects of extension design. However, beginning and evaluating within this framework, this study focuses on the structural interface between two buildings. An assessment model is devised to evaluate the structural interface between the historical building and the new extension and to produce an optimal constructional solution according to related evaluation criteria.

The assessment model developed within this study, constructional performance integration assessment model for historical building extension design, can be used both in preliminary design and detailed design phases. A design draft that will be evaluated in the model, referred as “the initial design”, should be at least defined in contour and height if the evaluation is done in the preliminary design phase. A more detailed initial design can be the input of the model, if the model is run in the detailed design phase.

The constructional performance integration assessment model for historical building extension design consists of four phases: Data collection, determination of evaluation criteria, production of alternatives and determination of possible alternatives, assessment and selection of the most suitable alternative. An initial design should match the preliminary constraints of the model. Both the historical building and the new addition part of the combination should exhibit characteristics of a single building itself. Also, the initial design should not exceed the plot and height limitations stated by relevant legislation regarding new architecture in historical environments.

The evaluation process of the model begins with the data collection phase, in which all physical, social, constructional, legal, environmental, etc., information on the initial design is gathered. After the completion of data collection, the evaluation criteria are determined in two steps: Preliminary evaluation according to the integration criteria and selection of circumstantial integration criteria. The first step, “Determination of evaluation criteria”, the preliminary evaluation according to the integration criteria reveals the advantages and disadvantages of the initial design. Provided with a profile of the strengths, weaknesses and potentials of the initial design, general and circumstantial integration criteria are selected to be used in AHP evaluation. The determination of evaluation criteria leads to the next step, the production of constructional alternatives for the initial design.

In the third phase of the model, the structural interface between the historical building and the new addition is determined. Constructional alternatives to the interface in initial design are created with the help of material, constructional and structural variations. These constructional variations are evaluated according to stated constructional constraints and finally, variations fulfilling the constraints are determined as possible alternatives. Constructional constraints acting

on the variations here correspond to all legal limitations on materials, construction and building systems, matching with the initial design to a detailing extent and remaining within an acceptable degree of change in terms of constructional gauge. The generation of possible interface alternatives leads to the assessment phase of the model. In this final phase, hierarchies based on AHP are built, alternatives are evaluated by decision-makers and the most favourable alternative is presented by the model. The final part of this study demonstrates two different case studies of the *constructional performance integration assessment model for historical building extension design*.

The model is designed for architects to use in decision-making for the process of implementing new architecture in historical environments. The present functioning of Heritage Conservation Boards in Turkey creates a chaotic atmosphere for both architects who are preparing extension projects and other parties needed for implementation. Architects without a background in conservation are generally not equipped to deal with the challenges of working with historical buildings. Engineers and other consultants usually become involved with the project after the approval of HCBs, which require revisions on the approved project, resulting in another approval process. Considering the rarity of communication opportunities between architects and the HCB and the ambiguity of the capability of parties to blend all criteria affecting the extension design process, negotiations between parties and approval of a project by an HCB can take a very long time, usually around a year per project. Given that the problems are mainly caused by the lack of an integrated design process with defined integration criteria, this model is offered as a tool to catalyze the preparation period for an architect who is presenting a historical building extension project to the HCB. Providing defined criteria to organize integration between an historical building and a new extension the model can both facilitate interdisciplinary work and expedite the HCB process. This model can be used by firms on projects that require expertise from disciplines and is therefore suitable for use by architectural, engineering and consulting companies. Owing to the user-friendly and flexible nature of this model, it can be easily adapted and improved for future studies.



1. GİRİŞ

Tarihi çevrenin korunması ve yeni mimari ile de birleştirilerek sürdürülmesi, kültürün sürekliliğini sağlarken, bir toplumun mimari, teknik ve estetik olgunluğunun da göstergesi olarak karşımıza çıkmaktadır. Ülkemizde tarihi çevrenin sürdürülmesi ile ilgili karar ve uygulamalarda, estetikten yoksun, tek düze, tarihi binayı taklit etme eğilimi ile yanıltıcı veya tarihi binayı fiziksel ve anlamsal açıdan zedeleyen, sonuçların sıkça ortaya çıktığı görülmektedir. Bu durum, İstanbul başta olmak üzere birçok şehirde mimari çevrenin tahrip edilerek niteliksizleştirilmesine yol açmaktadır. Bu işleyiş çeşitli kültürel, siyasi ve sosyal nedenlerle açıklanabilecek olsa da, konuya mesleki açıdan yaklaşıldığında temel nedenin, ülkemizde koruma ile ilgili çağdaş yaklaşımların henüz özümsemediği ve uygulamaya geçirilemediği düşünülmektedir.

Ülkemizde kültürel miras ve koruma ile ilgili yürürlükte olan karar mekanizmalarında bulunan yetkililerin ve uygulayıcıların, mesleki ve akademik çevrelerle işbirliği içinde bulunması, çok yönlü ve çok disiplinli, bütünlük yaklaşımların tercih edilmesi ile tarihi çevrenin sürdürülmesi ile ilgili aksaklıkların giderilmesi mümkündür. Mimarlığın birçok farklı disiplinden uzmanın bir arada çalışması ile gerçekleştirilmesi gereken bir eylem olduğu artık genel bir kabuldür. Mimarlık ve yapım alanında bu çok disiplinliliğin tasarım ve uygulama süreçlerindeki işleyişini düzenlemek amacıyla birçok yeni model ve araç geliştirilmektedir. Bu amaçla, gelişmiş ülkeler başta olmak üzere tüm dünyada BİM ve benzeri bir çok bütünlük tasarım aracı ile ilgili çalışmalar hızla sürdürülmektedir.

Tarihi çevrenin sürdürülmesi kapsamında tarihi dokuda yeni yapılaşma ile ilgili karşılaşılan sorunların çözümüne katkıda bulunabilecek bir aracın, çağdaş koruma paradigmasını kabul eden,

çok disiplinli, bütünleşik, uygulamaya yönelik ve sistematik bir araç olması gereklidir. Hem tarihi bina(lar)ın korunması hem de yeni yapı(lar)ın tasarlanıp üretilmesini içeren bu süreç hayli karmaşık olmanın yanı sıra, özellikle her tarihi binanın duruma özgü yapısal davranışı ve estetik duygusunun nesnel bir değerlendirmesinin olmayışı gibi nedenlerle, probleme yönelik bir çözüm sistematığının kurulmasını zorlaştırmaktadır.

Bu çalışma, sürecin karmaşıklığını kabul ederek, tarihi çevrenin sürdürülmesi konusunda çağdaş ve nitelikli, somut sonuçlar almaya yönelik çeşitli arayışlar içerisinde noktasal bir çaba olarak görülebilir.

1.1.Çalışmanın Amacı

Tarihi çevrede yeni yapılaşma konusunda karşılaşılan yasal, yönetsel, sosyal, finansal, vb. sorunlar içerisinde yapısal sorunlara odaklanan bu çalışma, tarihi bina ile ek bina arasında optimum yapısal uyumu elde etmeyi amaçlar. Burada hedef bir tarihi binaya getirilecek ek binanın mimari kompozisyonuna ve estetik durumuna ilişkin bir yargıya ulaşmak veya bu alandaki tasarım yaklaşımlarını karşılaştırmak değildir. Benzer şekilde, tarihi bir binaya yapılacak veya yapılmakta olan ek binanın kuramsal veya yasal açıdan kabul edilebilirliği ile ilgili bir sonuç ortaya koyma amacı güdülmez. Yapılmak istenen, tarihi bina sistemi ve ek bina sistemi arasındaki yapısal ilişkinin tasarımı ilgilendiren belirleyici kriterler ışığında en uygun şekilde kurulmasına hizmet etmektir.

Türkiye’de tarihi bir binaya ek yapımı ile ilgili mevcut uygulama, tarihi bina ile ek bina birleşimini gösteren avan, kesin ve uygulama projelerinin gerekli mimari ve mühendislik çözümleri ile hazırlanarak önce ilgili Belediye sonra ilgili Koruma Bölge Kurulu’na sunulması ve her iki kurumdan onaylatılmasını kapsamaktadır. Bu süreç, mimari ofislerde mimar(lar)ın tasarımı ile başlamakta, avan projeden uygulama projesine doğru gidildikçe tasarımın mimarın denetiminde, statik, mekanik ve elektrik sistemlerle ilgili mühendislik çözümleri ile bütünleştirilmesiyle devam etmektedir. Çalışmada, tarihi binaya ek yapımında mimari ve mühendislik projelerinin tasarımının en başından bütünleşik bir süreçle gerçekleştirilmesi için kullanılacak bir araç ortaya koymak amaçlanmıştır. Bu araç, projelerin tasarım sürecinde mimarlar, mühendisler, koruma ve yapımla ilgili uzmanlar tarafından kullanılacaktır. Mimari proje hizmeti veren bir ekip bu aracı kendi içinde veya farklı disiplinlerden uzmanların

görüşlerine başvurarak kullanabilir. Bünyesinde farklı disiplinlerden uzmanlar bulunduran bir mimari ofis için bu aracın kullanımı bir bütünleştirme arayüzü olarak çalışacaktır.

Bir tarihi bina ve ek bina birleşimi bu araç ile koruma kuramı ve mimari tasarım açısından bir değerlendirmeye tabi tutulur, daha sonra iki bina arasındaki yapısal etkileşim bölgesine odaklanılarak buradaki en uygun yapısal çözümün üretilmesine yönelik bir irdeleme sağlanır. Mimar başta olmak üzere koruma ve yapı alanlarında görev yapan tüm uzmanları değerlendirmeye dahil etme potansiyeline sahip olan bu araç, Belediye ve Koruma Kurulları'ndan elde edilen proje onayı sürecinde tekrar tekrar kullanıma ve optimizasyona imkan veren bir araçtır. Tüm bu yönleriyle bu çalışma, tarihi çevrede yeni yapılaşma yöntemlerinden tarihi binaya ek bina yapımı konusunda uygulamaya yönelik olarak yapısal geri bildirim sağlamaya yarayan, çağdaş koruma yaklaşımlarını kabul eden, çok disiplinli ve bütünlük bir değerlendirme aracı ortaya koymayı amaçlamıştır.

1.2.Problemin Tanımı

Türkiye’de tarihi yapıları koruma ve sürdürme bilinci çeşitli boyutlarıyla çağdaş koruma anlayışı düzeyinin gerisinde kalmaktadır. Tarihi yapıları koruma ve sürdürme ile ilgili uygulamalarda, çeşitli nedenlerle, yeterli kaynak ve uzmanlık bir araya gelememektedir. Tarihi yapılara ek yapımı söz konusu olduğunda, ortaya konan yeni yapının belli değerleri ile tarihi yapıyla bütünleşerek, kentsel dokuya korunması gerekli yeni bir katman oluşturması gerekliliği anlayışı benimsenememiştir. Bu temel problemler, tarihi yapılara ek yapım sürecinin mimari, sanatsal, teknolojik, ekolojik değerlerden yoksun, niteliksiz ürünlerle sonuçlanmasına neden olmaktadır.

Tarihi yapıların korunması gerekliliği tüm boyutlarıyla benimsenemediğinde, tarihi yapılar birer rant malzemesi olarak görülmektedir. Özellikle yapılan yeniden işlevlendirmeler, bugün öne çıkmakta olan tarihi binanın uyarlanabilirlik düzeyine uygun yeniden işlevlendirme anlayışının gerisinde kalarak, tarihi binaların kendi bünyelerine uygun olmayan yeni işlevler ile estetik, yapısal ve performans anlamında zorlanmasıyla sonuçlanmaktadır.

Tarihi yapıların, tek defaya özgü, homojen yapı sistemine ve kayıtlı, belli standartlara göre üretilmiş olmayan yapılar olması onlarla ilgil tüm yapım faaliyetlerinin analiz ve sentez süreçlerinin uzmanlık, maliyet ve zaman gerektiren süreçler olmasını gerekli kılmaktadır. Tarihi yapılara ek yapımında bu etkenler bir araya gelemediğinde, ortaya çıkan sorunlar uygulama

sırasında ve yerinde çözülmeye çalışılmaktadır. Bu durum yeni bir yapının üretiminde bile birçok olumsuz sonuca neden olurken, tarihi bir binanın söz konusu olduğu durumda yapılan hatalar ve ortaya çıkan sorunlar telafi edilemez bir hal almaktadır.

Tüm yapı tasarım süreçlerinde olduğu gibi, tarihi yapılara ek yapı tasarım sürecinde de sürecin aktörleri arasında lineer bir organizasyon şeması bulunmaktadır. Bir başka deyişle, farklı disiplinlerdeki aktörler farklı zamanlarda sürece dahil olmakta ve görevlerini tamamlayınca süreçten çekilmekteler. Bu durum, yapım süreci sonunda ortaya çıkan ürünün optimizasyonu açısından bir engel teşkil etmenin ötesinde, kalite, malzeme, zaman ve emek başta olmak üzere kayıplara neden olmaktadır.

Tüm bu problemler ışığında, bu çalışmada, tarihi binalar ile onlara getirilen ek binalar arasında, bütünlük ve yapısal performans sorunlarının giderilmesine yönelik olarak temel ve alt sorular oluşturulmuştur.

Temel soru:

Tarihi binalara ek bina tasarımında yapısal performansın optimizasyonu için sistematik bir yaklaşım nasıl oluşturulur?

Alt sorular:

1. Tarihi binalara ek bina tasarımında temel kriterler nelerdir, bu alanda yapısal performansı belirleyebilecek kriterler ortaya koymak mümkün müdür?
2. Tarihi binalara ek bina tasarımında yapısal performans ile ilgili bilgi verecek bir birleşim tipolojisi nasıl yapılabilir?
3. Tarihi bina ile ek bina arasında yapısal performansın optimize edilebileceği bütünlük düzeyi nasıl belirlenebilir?
4. Tarihi bina ile ek bina arasındaki yapısal bütünlük nasıl değerlendirilebilir? En uygun çözüme nasıl karar verilebilir?

Tanımlanan temel problemlerden yola çıkarak, uygulamaya yönelik bir sonuç elde etmek amacıyla ana problem, tarihi bina ile ek bina arasındaki yapısal entegrasyon performansına, bu anlamdaki çözümlerin tasarım süreci içerisindeki yerine ve bağlı olduğu kriterlerin tespitine indirgenmiştir.

1.3. Kapsam

Bu kısımda, çalışmanın kapsamı, tarihi dokuda yeni yapılaşma türleri içerisinde ek bina yapımı eyleminin öne çıkarılması ve tarihi yapı ile tarihi bina arasındaki kavramsal farkın ortaya konulmasıyla açıklanmaktadır.

Tarihi dokuda yeni yapılaşma, dolgu (infill), fasadizm (façadism) ve tarihi binalara ek yapımı şeklinde farklı yaklaşımlarla gerçekleştirilir. Dolgu (infill), üzerinde tarihi yapı bulunmayan, tarihi yapıların bulunduğu parsellerle çevrelenmiş, tarihi doku ile ilişkili parsellerde yapılan yeni yapıları ifade eder. Bu yapılar, içinde bulundukları tarihi dokuya göre bitişik nizam veya ayırık yapı şeklinde tasarlanabilirler. Bitişik nizam yapıların bulunduğu dokularda, dolgu olarak yapılan yeni yapı tarihi yapı veya yapılara yaslanabilir. Ancak bu yapılar kendi parselleri içerisinde başka tarihi bir yapı bulundurmadıkları için genellikle tarihi yapılar ile yapısal etkileşimin bulunmadığı, sınır yüzeyleri oluştururlar.



Şekil 1.1: Amsterdam şehrinden tarihi dokuda “dolgu” (infill) yeni yapı uygulaması içeren bir sokak silüeti.

Fasadizm yaklaşımında, bir tarihi binaya ait cephe kısmının tamamı veya bir bölümü korunarak, yerinde tutulan bu kısmın ardına tamamen yeni bir binanın yapımı söz konusudur (Highfield, 1991). Tarihi yapıdan sadece bir duvar katmanının korunduğu bu uygulamalarda tarihi dokuya ait elemanlar bir dekor olmanın ötesine geçememektedir.



Şekil 1.2: Fasadizm yaklaşımına örnek, Barselona’da Carrer Pau Claris binası (Url-22).

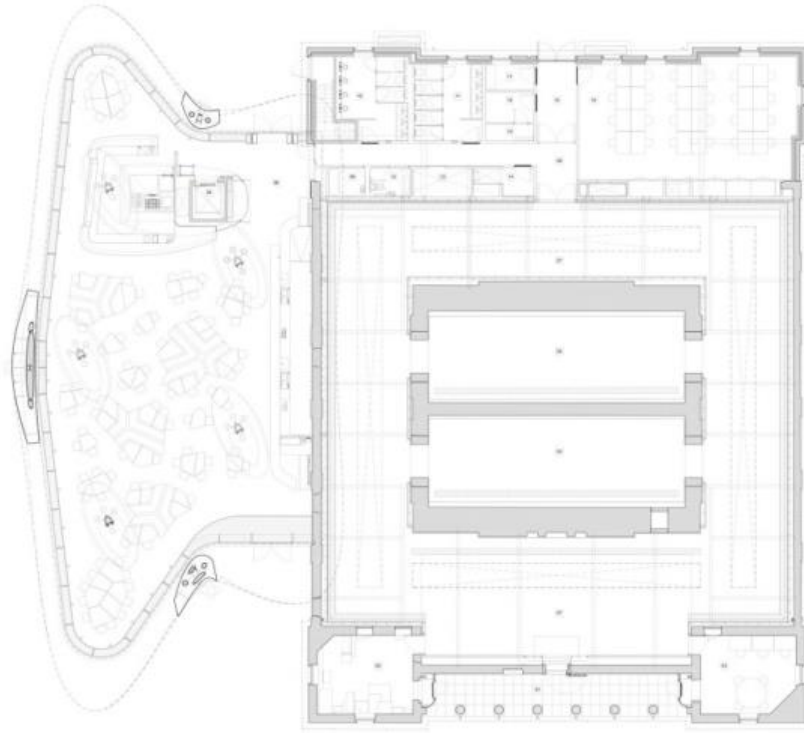


Şekil 1.3: Fasadizm yaklaşımına örnek, İstanbul Tarlabaşı bölgesi için bir tasarım (Url-23).

Tarihi dokuda yeni bina yapım yaklaşımlarından, tarihi yapılara ek yapımı, tarihi bir yapıyla birlikte kullanılacak, tarihi bina ile etkileşim içerisinde bulunacak yeni bir ekin yapımını ifade eder ve bu çalışmanın odak noktasını oluşturur. Dolgu ve fasadizm yaklaşımları bu çalışma kapsamının dışındadır. Bu çalışmanın temel konularından biri olan tarihi binaya ek yapımı, tarihi bir binanın mevcudiyetini ve yeni yapılacak ek binanın mevcut tarihi bina ile birlikte kullanımını zorunlu kılar. Yapılması söz konusu olan yeni bina tarihi bina ile görsel ve fiziksel bir bağ kurar.



Şekil 1.4: Tarihi binaya ek bina tasarımına bir örnek olarak Serpentine Sackler Gallery, Londra (Url-24).



Şekil 1.5: Serpentine Sackler Gallery plan çizimi (Url-24).

Tarihi yapılara getirilecek eklerde, görsel, yapısal ve performans bütünlüğü aranır. Bu çalışma kapsamında iki yapı arasındaki görsel bütünlüğe yönelik bir araştırma veya irdeleme yapılmamakta, iki yapı arasında yapısal bütünlük performansı irdelenmektedir.

Bir tarihi binaya yapılan ek tasarımında görsel bütünleşikliği ortaya konan estetik kararlarla ilgili değerlendirme bu çalışmanın kapsamında yorumlanır ancak değerlendirmeye tabi tutulmaz. Modelin aşamaları içerisinde modele girecek olan tasarım önerisinin kuramsal, estetik ve yapısal öndeğerlendirmesi yapılır. Bu ön değerlendirme, modelde kullanılacak değerlendirme kriterlerinin seçiminde etkili olabilir ancak model yapısal ilişkiyi değerlendirmeye odaklanmıştır.

Çalışma kapsamında yapısal bütünleşiklik bina alt sistemi kavramının kullanılması ile araştırılır. Strüktür, kabuk, mekanik, iç donanım ve konum olmak üzere tanımlanmış olan beş alt sistem içerisinde konum alt sistemi göz ardı edilmektedir. Çalışma kapsam ve sınırlamasında mevcut bir tarihi binanın varlığı nedeniyle konum alt sisteminin ilişkileri tarihi bina ve yeni bina için aynı olarak kabul edilebilir. Tarihi bina ve ek binaya ait diğer tüm alt sistemlerin ilişkileri yapısal bütünleştirme açısından incelenmektedir.

Bu çalışma yukarıda bahsedilen koşullarda hem tarihi yapının hem de ek yapının “bina” olma durumunu kapsar. Yapı kavramını Hasol (2002) “*karada ve suda, bayındırlık veya iskân ereğiyle kurulan köprü, yol, tünel, baraj, bina gibi tesisler ile bunların yeraltı ve yerüstü inşaatı*” şeklinde açıklamaktadır. Binalar ise içinde yaşamak ve çeşitli eylem ve işlevleri gerçekleştirmek üzere kurulan yapılardır (Hasol, 2002). Buradan her binanın bir yapı olduğu ancak her yapının bir bina olmadığı sonucu çıkarılmaktadır. Ev, okul, cami, kilise birer bina iken; köprü, baraj bina değil yapıdır. Tarihi bina kavramı, geçmiş ve gelecek açısından değer taşıyan, belli bir döneme ait, belli bir kültürün izlerini taşıyan, içinde barınılan veya çeşitli yaşam eylemlerinin gerçekleştirildiği yapıları ifade etmektedir.

Tarihi binaya yapılan ek bina kısmı, kendi içerisinde bir bina bütünlüğü, hacim, mekan ve bir fiziksel çevre koşulu tanımlayan yüzeyler ilişkisi bulundurmmalıdır. Tarihi binalara kullanım, işlev, ulaşılabilirlik, ısı konfor, ışık konforu, ve benzeri gerekliliklerle, revak kapatma, avlu kapatma, ve benzeri yüzeysel eklentiler yapılabilmektedir. Bu çalışma, tarihi binaya getirilen yeni ekler arasında, sınırı ve bütünü içerisinde bina özelliği taşımayan eklerin hepsini kapsamı dışarısında bırakır. Bu nedenle, revak kısmının doğramalarla kapatılması, bir tarihi bina avlusunun üzerine getirilen örtü gibi eklentiler bina olma durumunu karşılamadıkları için bu çalışma kapsamında değildirlir.

Tarihi binanın özgün kurulumunda bulunmayan her türlü malzeme, kaplama, örtü ve hacim tanım olarak bir ektir. Ancak bu çalışma kapsamında bina olma özelliği taşıyan ekler ele alınır. Bu bağlamda, ek bina eklendiği tarihi yapıya tamamen ya da kısmen mekansal özellik katan yapı elemanları veya yapı sistemi bütünü olarak düşünülmelidir. Tarihi yapıların onarım veya restorasyonunda kullanılan çağdaş yapı malzemeleri ek bina olarak kabul edilmez. Tarihi bir fabrikanın depo mekanının bölünerek birkaç mekan haline getirilmesi için kullanılan bölücü duvarlar, yerleştirilen tesisatlar, yükseltilmiş döşeme konstrüksiyonları veya tavanlara getirilebilecek olan asma tavan konstrüksiyonları “bina” niteliği taşımayan eklerken; cepheye eklenen bir yeni çıkma konstrüksiyonu, yeni bir çatı konstrüksiyonu ile bütünleşmiş mekanlar veya ek sergi hacimleri tarihi binaya getirilen ek binalara örnek verilebilir.

Sonuç olarak, bu çalışma, bina özelliği taşıyacak miktarda mevcut bulunan bir tarihi bina ve ek bina birleşiminin yapısal açıdan değerlendirilmesini kapsamaktadır.

1.4. Ön Kısıtlamalar

Tarihi binaya ek bina tasarımı hem tarihi binanın taşıdığı değerler hem de yeni bir binanın yapımının söz konusu olması nedeniyle belli yasal ve teknik kısıtlamalara uymayı gerekli kılar. Bu çalışma kapsamında belirtilen bina olma özelliğini ve bir arakesit oluşturma durumunu karşılayan tarihi bina ve ek bina birleşiminin, 2863 Sayılı Koruma Kanunu, 660 Sayılı İlke kararı başta olmak üzere konuyla ilgili yürürlükte olan tüm ilke kararları, plan notları ve benzeri yasal uygulamalara uygun düzenlenmiş olması gereklidir. Ayrıca, bu birleşimin yeni bina kısmını oluşturan ek binanın ilgili imar yönetmeliğine uygunluğu sağlanmalıdır. Bu çalışma kapsamında ortaya konan modelde sınanacak olan ön tasarım önerisine ait kontur-gabari, doluluk-boşluk verileri bu kısıtlamaları sağlayacak şekilde tasarımcı tarafından ortaya konmalıdır.

Bu çalışmanın kapsamı ile de ortaya konan kısıtlamalar, tarihi bina ve yeni ek bina ile ilgili olmak üzere iki grupta özetlenebilir:

Tarihi bina ile ilgili kısıtlamalar:

- Tarihi bina, mekan özelliği taşıyan unsurları içerecek miktar ve dokuda yerinde bulunmalıdır. Bu kısım, “bina” kavramını karşılayacak şekilde içinde yaşamaya imkan

verecek ölçü ve ilişkide mevcudiyet ortaya koymalıdır. Örneğin, tek başına bir tarihi duvar kalıntısı bu durumu karşılamadığı için modelde yer alamaz.

- Modelde sınanacak olan ön tasarım alternatifi, tarihi binanın tescil derecesinin gerektirdiği müdahaleler, yasa/ yönetmelik/ ilke kararı/ plan notları vb. yasal gereklilikleri karşılamıyor ise, bu ön tasarım modelde kullanılamaz.

Ek bina ile ilgili kısıtlamalar:

- Ek bina, mekan özelliği taşıyan unsurları içerecek miktar ve dokuda ortaya konmalıdır. Bu kısım, “bina” kavramını karşılayacak şekilde içinde yaşamaya imkan verecek ölçü ve ilişkide tasarlanmalıdır.
- Ek bina, eklendiği tarihi binayı içeren proje alanı için tanımlanmış imar şartlarına uygunsuz bulunduğu durumda modelde sınanamaz.

1.5.Yöntem

Tarihi binalara ek bina tasarımında, iki bina arasında oluşan yapısal bütünleşiklik performansının değerlendirilmesine yönelik bir araç ortaya koyma amacıyla gerçekleştirilen bu çalışma, bilgi toplama, analiz, sentez ve değerlendirme temel aşamalarından oluşmaktadır. Tarihi bina ile ek bina arasında yapısal bütünleştirme performansının değerlendirilmesi ve bu doğrultuda en uygun yapısal arayüz çözümünün belirlenmesi için bir modelden yararlanılmaktadır. Karasar (2009), modelin bir sistemin temsilcisi olduğunu söyler ve araştırma modelini “araştırma amacına uygun verilerin toplanması ve çözümlenmesi için gerekli koşulların düzenlenmesi” şeklinde açıklar. Bu çalışmada da problem ve çalışmanın alt yapısını oluşturan kavramlarla ilgili bilgi toplanmış, bu bilgiler analiz edilerek bazı sistematikler ortaya konmuş, daha sonra elde edilen bilgiler sentezlenerek model sistemi oluşturulmuştur. Son olarak ise sistem mevcut uygulamalar üzerinde sınanmıştır.

Bilgi toplama aşamasında, tarihi binaların neden korunması gerektiği, tarihi binaların taşıdıkları değerler, tarihi binalara ek yapımı ile ilgili uluslararası kuramsal ve ulusal yasal çerçeveler araştırılmıştır. Tarihi binaların yeniden kullanımı ve tarihi binalara ek yapımı ile ilgili temel kavramlar, tarihi çevrenin sürdürülebilirliği ile ilgili çağdaş anlayış esas alınarak ortaya konmuştur. Tarihi binaların sürdürülmesi ve ek yapımının yanı sıra bu çalışmanın temelini

oluşturan bütünleşiklik, bütünleşiklik düzeyleri, yapı alt sistemi ve değerlendirme/karar verme kavramları araştırılmıştır.

Çalışmanın temelini oluşturan bu konularla ilgili literatür araştırması, uyarlanabilir yeniden kullanım açısından karar verme araçlarının kullanıldığı modellerin, yeniden kullanım sorunları ile ilgili araştırmaların, Türkiye’de tarihi binalarla ilgili karar verme mekanizmalarının işleyişini inceleyen çalışmaların, tarihi binalara getirilen eklerin tarihsel gelişimi, tarihi dokunun korunması ve sürdürülmesi ile ilgili kentsel kararların tartışıldığı çalışmaların, tarihi binalara yapılan eklerin konumlarına göre bir sınıflandırmanın, eklerin tasarım yaklaşımları ile ilgili irdelemelerin, BIM araçlarının tarihi yapılarda kullanılması ile ilgili çalışmalar ve yeni yapılarda bütünleşikliği araştıran çalışmaların varlığını ortaya koymuştur. Literatür araştırması sonucunda, tarihi binalara ek tasarımında tarihi bina ve yeni ek arasında kuramsal, estetik, fiziksel ve performans açısından bütünleştirmeye yönelik bir çalışmanın eksikliği ortaya çıkmıştır. Bu eksiklik, çalışmaya temel oluşturan problem ve kavramlar bilgi toplama aşamasında tanımlanmış ve burada elde edilen bilgilerin analizi aşamasına geçilmiştir.

Analiz aşamasında, tarihi binalara ek bina tasarımında ek binanın konumuna ve ek bina ile tarihi bina birleşiminin mimari kompozisyonuna göre uygulanan stratejiler bir sistematik içerisinde ortaya konmuştur. Tarihi binalara ek bina tasarım yaklaşımlarından konumlarına göre olanlar, literatürden yararlanılarak genişletilerek düzenlenmiştir. Mimari kompozisyona göre tarihi binaya ek bina tasarımında ise mevcut yaklaşımlar ve ilgili literatür incelenerek, derlenmiştir. Bu bilgiler ışığında tarihi bina-ek bina birleşim tipolojisi ortaya konmuş, birleşim türleri sembollerle görselleştirilmiş ve bir anahtar ile açıklanarak bir tipoloji tablosu elde edilmiştir. Tarihi bina ile ek bina birleşiminde yapısal arayüz kavramı öne çıkarılmış ve önemi vurgulanmıştır.

Tarihi binaya ek bina yapımında, tarihi bina tektoniğinin ön plana çıktığı, tarihi bina sisteminin analizi, onarım ve güçlendirmesi ile ilgili temel prensipler yine analiz kısmında bir sistematik içerisinde ortaya konmuştur. Tarihi binalara ek bina yapımı ile ilgili yapısal sorunlar da bu süreçte önemli bir tasarım girdisi olarak karşımıza çıktığından, analiz aşamasında bu sorunlar da sıralanmıştır. Analiz aşamasının sonunda tüm bu çözümlemelerden yararlanılarak, tarihi binaya ek bina tasarımında bütünleştirme kriterleri dört temel kriter olarak tanımlanmıştır.

Sentez aşamasında, elde edilen bilgiler ve yapılan çözümlerler kullanarak, model sistemi ve koşulları kurulmuştur. Modelin kullanımı ile ilgili kısıtlamalar ve modelin işleyişi ile ilgili tüm ayrıntılar bu aşamada kurulmuş, tanımlanmış ve açıklanmıştır.

Çalışmanın son aşamasında ise, kurulan model mevcut iki uygulama üzerinde sınanmıştır. Elde edilen sonuçlar, modelin kullanım alanları ve modelin geliştirilmesine yönelik potansiyeller tartışılarak çalışmanın değerlendirilmesi gerçekleştirilmiştir.



2. KAVRAMLAR

Bölüm 2, bu çalışmanın beslendiği üç temel kavramı, çalışma bağlamına yönelik olarak açıklandığı kısımlardan oluşmaktadır. Bu doğrultuda, tarihi yapıların sürdürülerek korunması süreci içerisinde tarihi binaya ek bina yapımı, tarihi bina ve ek bina yapısal bütünleştirilmesi, mimari genelinde ve tarihi binalar özelindeki değerlendirme kavramları açıklanmıştır.

2.1. Tarihi Binaların Sürdürülmesi Ve Yeniden Kullanımı

20. Yüzyılın sonlarında çevre ile ilgili konuların öne çıkmasıyla konuşulmaya başlanan sürdürülebilirlik kavramı, tüm disiplinlerde yankılar bulmuş ve yaklaşımların gelişmesine etki etmiştir. Tarihi yapıların korunması alanında da sürdürülebilirlik, korumanın çevresel, sosyal ve ekonomik boyutlarını uzun vadeli ve bütünsel yaklaşımlarla ele almayı gerektirmektedir (Rodwell, 2007). Tarihi çevrenin sürdürülmesi tarihi yapıların çevre bağlamıyla birlikte korunarak ve yaşatılarak gelecek nesillere aktarılmasını ifade eder.

Bu bağlamda tarihi yapıların sürdürülmesinin, psikolojik (sosyal), fizyolojik (çevresel) ve ekonomik avantajları bulunmaktadır. Tarihi yapıların korunması, aidiyet ve benlik psikolojilerine hizmet eder. Tarihi binalar ve komşular, kişileri köklerine bağlar, toplumsal hafızaya katkıda bulunur, kişisel ve kültürel kimliği yansıtır (Watson ve Bentley, 2007). Tarihi yapıların sürdürülmesi anlayışı içerisinde, tarihi yapıların korunması, kullanılması, yeniden canlandırılması ve yeniden kullanılması gibi farklı aşamalar bir arada bulunmaktadır. Tarihi yapıların sürdürülmesi psikolojik kazanımların yanı sıra, enerjinin korunumu, doğal kaynakların korunumu, yapılacak üretim ve müdahalelerin çevreye etkileri gibi konularda da hassasiyetin ortaya konmasıyla fiziksel ve ekonomik faydaların sağlanmasını öngörür. Tüm bu yaklaşımlarla, tarihi yapıların yeniden kullanımı tarihi binaların sürdürülmesinde sürdürülebilir müdahalelerin önem kazandığı bir alan olarak öne çıkmaktadır.

Tarihi binalar, doğal afetler, vandalizm, savaş, çeşitli sosyal ve politik olaylar, ekonomik yetersizlik, kullanıcıların yaşam alanlarını terk etmesi, binaların özgün işlevlerinin sürdürülememesi ve benzeri nedenlerle atıl durumda kalarak kaybolma tehlikesi ile karşı karşıya gelirler. Günümüzde koruma paradigması eskiyi olduğu gibi korumaktan öte, onu bugün ve yarın yaşatmaya yönelik olarak değişmiştir(Ashworth, 2011). Atıl durumda bulunan bir binanın yeniden kullanıma yönelik olarak belli müdahaleler ile çağdaştırılması veya yeni bir işlev ile canlandırılarak hayata katılması, yeniden kullanılması, tarihi binanın sürdürülmesini sağlar.

Bir tarihi binanın yeniden kullanımını yönlendiren çağdaş anlayış, yapının karakterine ve taşıdığı değerlere uygun olarak yeniden işlevlendirilmesi, dönüştürülmesi ve kullanılmasını içeren uyarlanabilir yeniden kullanım (*adaptive reuse*) anlayışıdır. Yeniden kullanım kararları, yapılacak uygulamalar ve müdahaleler açısından, tarihi bina ile bütünleşmeyi ilgilendiren estetik, yapısal ve performans kararları gerektirmektedir. Bu bağlamda, onarım, güncellenme, güçlendirme gibi konuların yanı sıra tarihi binaya ek yapımı estetik, yapısal ve performans kararları gerektiren önemli bir problem olarak ortaya çıkmaktadır.

Bu bölümde, tarihi binalar ve ek binaların görsel, performans ve yapısal bütünleşikliği ile ilgili kavramlar, kriterler ve sorunlara değinilmektedir. Çalışmanın kapsamında bulunan tarihi binaların korunması gereken varlıklar içindeki yeri ve taşıdıkları değerler aktarılmış, tarihi binaların yeniden kullanımı ile ilgili çağdaş yaklaşımı ifade eden kavramlar ortaya konmuştur. Tarihi binaların yeniden kullanımı ve onlara getirilecek eklerle ilgili performans bütünleşikliğini ön gören çağdaş yeniden kullanım anlayışı bugün en üst başlık ile “*uyarlanabilir yeniden kullanım (adaptive reuse)*” olarak öne çıkmaktadır. Yeniden kullanımla ilgili kavramların açıklanmasının ardından, tarihi bina ve ek binanın görsel entegrasyonunu ilgilendiren, tasarım kriterleri ve yaklaşımları tanıtılmaktadır. Sonraki kısımda, tarihi bina ve ek binanın yapısal entegrasyonuna değinilerek, bu kısımda ortaya çıkan sorunlar açıklanmaktadır. Bölümü oluşturan son kısım, tarihi binalar ek yapımı ile ilgili uluslararası tüzükler ve ulusal yasal düzenlemeler aktarılmaktadır.

2.1.1. Korunması gerekli tekil yapılar ve taşıdıkları değerler

Koruma, kültür ve doğa varlıklarının sahip oldukları değerleri anlama, onları sağlama alma, bu varlıkların değerlerini ve kültürel önemlerin kaybetmeyecekleri şekilde bakım, onarım, restorasyon ve uyarlama müdahaleleri ile onları yaşatarak, sürdürmektir. Koruma değişimin

sürdürülebilir şekilde yönetimidir, mimari bir zorunluluk olmanın yanı sıra, sosyal ve ekonomik bir gerekliliktir (Orbaşlı, 2008). Korumanın kuramsal gelişimi ile birlikte neyin korunacağı konusu da sürekli tartışıl原因lmış ve bugünkü geniş tanımına ulaşmıştır.

Neyin korunacağı ile ilgili olarak Venedik Tüzüğü'nün ortaya koyduğu genişletilmiş anıt kavramı, 1976'da UNESCO tarafından terminolojik olarak geliştirilerek, genişletilmiş ve kültürel geleneklerle ilgili bütün maddi varlıkları kapsamak üzere "*kültürel varlık*" (*cultural property*) tanımlaması ortaya konmuştur (Ahunbay, 2009). Ülkemizde, korunması gerekli varlıklarla ilgili tanımlar 2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Yasasının 3. maddesinde yer alır. Bu maddede kültür varlığı "*Tarih öncesi ve tarihi devirlere ait, bilim, kültür, din ve güzel sanatlarla ilgili bulunan veya tarih öncesi ya da tarihi devirlerde sosyal yaşama konu olmuş bilimsel ve kültürel açıdan özgün değer taşıyan yer üstünde, yer altında veya su altındaki bütün taşınır ve taşınmaz varlıklardır*" biçiminde tanımlanmıştır. Bu tanım kültür varlığı kavramında etkin olan, zaman, nitelik ve sosyal yaşama konu olmuş bilimsel ve kültürel açıdan özgün değer taşıma olmak üzere üç adet boyut ortaya koyar(Madran ve Özgönül, 2005).

Bugün, kültür varlığı ve doğa varlığı kavramları en geniş kapsamda, korunması gerekli varlıkları ifade etmek üzere kullanılmaktadır. Kültür varlığı kavramı, çeşitli uygarlıkların sanat anlayışı, bilim ve teknik düzeyi, sosyal yaşamı hakkında somut veriler sağlayan ve korunmalarında kamu yararı görülen eşya ve yapıtlarını; Doğa varlığı kavramı, estetik ve bilimsel açıdan değer taşıyan jeolojik oluşum, bitki örtüsü, su ögesi, yabanıl yaşam bölgeleri ve tarihi bahçeleri kapsamaktadır(Ahunbay, 2009). Kültür varlıkları taşınır ve taşınmaz kültür varlıkları olmak üzere iki kısımda incelenir.

Taşınır kültür varlığı, müzelere konulabilecek tüm taşınabilir sanat eserlerini ifade ederken, taşınmaz kültür varlığı anıtlar, çevresel değerli yapılardan ve sitlerden oluşmaktadır. Sitler korunması gerekli özelliklere sahip doğal ya da insan yapısı ya da ikisinin ortak ürünü olan alanlardır ve türlerine göre tarihi, arkeolojik, kentsel, kırsal, karmaşık şeklinde sınıflandırılmaktadırlar(Ahunbay, 2009). Anıtlar ve çevresel değerli yapılar korunması gerekli tekil yapılardır. Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Yüksek Kurulu'nun 660 sayılı İlke Kararı, korunması gerekli tekil yapıları iki ana grupta ele almıştır: İlk grupta "*kendi başlarına bir tarihi ve estetik değer taşıyan*" yapılar, ikinci grupta ise "*kentlerin tarihi kimliğini oluşturan kentsel sitlerin öğeleri*" olarak tanımlanan yapılar yer almaktadır(Madran ve Özgönül, 2005). Böylelikle,

birinci grup yapılar anıtsal yapılar, ikinci grup yapılar ise çevresel değerli yapılar olarak ayırd edilmektedir.

Avrupa Mimari Mirasının Korunması Sözleşmesi'nde anıt kavramı “*Tarihsel, arkeolojik, bilimsel, sosyal ve teknik bakımlardan önemleri nedeniyle dikkate değer binalar ile diğer yapılar ve bunların müstemilatı ile tamamlayıcı kısımları*” olarak yer almaktadır. Birinci grupta yer alan “*anıtsal yapılar*”ın, büyük bir çoğunlukla toplumun sosyal, dini, ekonomik, kültürel vb., ortak bir gereksinmesini karşılamak üzere yapılmış oldukları ortak bir kabuldür(Madran ve Özgönül, 2005). Dolmabahçe Sarayı, Sultanahmet Camii, Ayasofya Müzesi, Anıtkabir, Sveti Stefan Bulgar Kilisesi, Selimiye Kışlası, Kuleli Askeri Lisesi, Galatasaray Lisesi, Kılıçali Paşa Camisi ve Hamamı gibi yapılar anıtsal yapılara örnektir.

Çevresel değerli yapılar, 2. grup yapılar, KTVKYK'nın 660 Sayılı İlke Kararı'nda “*Kent ve çevre kimliğine katkıda bulunan kültür varlığı niteliğindeki yöresel yaşam biçimini yansıtan yapılar*” şeklinde tanımlanır. Bu grup yapıların çok büyük bir bölümünü geleneksel konutların oluşturduğu anlaşılmaktadır ancak geleneksel yaşamın parçası olan sıra dükkanlar gibi geleneksel yaşamın mekana gönüştüğü yapılar da bu gruba girer(Madran ve Özgönül, 2005).

Korunması gerekli tekil yapılar, anıtsal yapılar (I. grup) ve çevresel değerli yapılar (2. grup) taşınmaz kültür varlıklarıdır. Bir taşınmazın kültür varlığı sayılabilmesi için çeşitli değerler taşınması ve bu değerlerin ona belli nitelikler kazandırması gereklidir. Korunması gerekli yapıların taşıdıkları değerler farklı kaynaklarda farklı başlıklarla açıklanmıştır ancak yaklaşımlar genel olarak aynı kavramları ortaya koyar. Madran ve Özgönül (2005), korunması gerekli varlıklarda bulunan değerleri, süreklilik değeri, tarihi değeri, anı değeri, mitolojik değeri, artistik ve teknik değeri, özgünlük değeri, enderlik değeri, teklik değeri, grup değeri, çokluk değeri, homojenlik değeri, ekonomik değeri, işlevsel değeri, eğitim değeri ve belge değeri başlıkları ile açıklamıştır. Orbaşlı (2008) ise eskilik ve nadirlik değeri, mimari değeri, artistik değeri, aitlik değeri, kültürel değeri, ekonomik değeri, eğitim değeri, duygusal değeri, tarihi değeri, peyzaj değeri, nirengi olma değeri, politik değeri, toplumsal değeri, dini ve manevi değeri, bilimsel araştırma ve bilgi değeri, sosyal değeri, sembolik değeri, teknik değeri, kent silüeti değeri gibi başlıklarla korunması gerekli yapıların sahip olduğu değerleri ortaya koymuştur.

Bu bağlamda, tarihi yapıların taşıdığı değerler on üç farklı başlıkta derlenmiştir: Tarihsel değeri, özgünlük değeri, eskilik ve nadirlik değeri, sanatsal değeri, teknik değeri, sosyal değeri, kültürel

değer, politik değer, dini değer, eğitim değeri, süreklilik değeri, ekonomik değer ve çevresel değer.

Tarihsel değer:

Tarihsel değer bir yapı ya da yapı grubunun tarihi bir olayla ilişkisi, tarihte yeri olan bir kişi veya kurum tarafından kullanılmış olması ile ilgilidir. Tarihi bir olayda rol almış, tarihsel bir olayın sembolü haline gelmiş veya herhangi bir şekilde tarihsel bir anlam kazanmış olması bir yapının tarihsel değerini ortaya koyar. Örneğin, ünlü bir yazarın çocukluğunun geçtiği ev, ünlü bir bilim adamının evi ya da belli bir zamandaki çalışma alanı veya tarihi bir buluşmaya ev sahipliği yapmış bir bina tarihsel değer taşır.

Özgünlük değeri:

Özgünlük bir binanın planlama, süsleme, detaylandırma, cephe tasarımı ve diğer mimari unsurlar açısından yapıldığı dönemin özelliklerini ve malzemesini sergilemesi durumudur. Yapılar zaman içerisinde bozularak özgün malzemeleri yitirebilirler, kullanım süresince yapılara yeni ekler getirilebilir, mekânsal kurulum yeni ihtiyaçlara uyum sağlamak açısından değiştirilebilir, özgün yapı malzemeleri ve detayları birbirini takip eden onarımlarda da kaybedilebilir. Yapıların geçirdiği onarımlar ve eklenen kısımlar, belli bir dönemin mimari ve teknik anlayışını yansıtarak, nitelikli ekler olarak kabul edilse de yapının özgünlük durumunu değiştirir. Özgünlük değeri, malzeme, süsleme, yapısal detaylandırma, mekân kurulumu ve cephe oranlar gibi mimari öğelerin korunmuş olduğu binalarda yüksektir.

Eskilik ve nadirlik değeri:

Eskilik değeri bir binanın yaşı, tanıklık yaptığı zamanın miktarı ile ilgilidir. Nadirlik değeri ise binanın az bulunan, örneği az olan durumda olmasını ifade eder. Nadirlik durumu, bir binanın yapımı tekniği, malzemesi, mimari üslubu gibi özellikleri açısından benzerlerinin bulunmamasının yanı sıra, eskiliği nedeniyle benzerlerinin yok olmasından dolayı az bulunur hale gelmesini de açıklar. Binalar mimari, sanatsal, yapım özellikleri ötesinde tasarımcıları nedeniyle de nadirlik değeri taşıyabilirler. Örneğin, Le Corbusier'in binaları ve metal panellerden üretilmiş Sveti Stefan Bulgar Kilisesi nadirlik değeri taşıırken, Roma döneminden kalma anfi-tiyatro yapıları eskilik ve nadirlik değerlerini bir arada taşır.

Sanatsal değer:

Bir binanın mimari kompozisyonu, mekansal kurgusu, süslemeleri ve içerdęi zanaate dayalı öğeler binanın ortaya koyduğu estetik ve sanatsal değeri belirler. Tarihi bir binanın estetik ve sanatsal olgunluğu, binanın yapıldığı dönemde ulaşılan sanatsal seviyenin bir göstergesidir. Yapının içerdęi freskler, vitraylar, heykeller ve benzeri iki ve üç boyutlu sanat ve zanaat eserleri o yapının sanatsal değerini yükseltir.

Teknik değer:

Tarihi bir bina yapıldığı döneme ait teknik bilgi, yapım yeteneği, malzeme, üretim teknolojisi ve işçilik düzeyinin bir yansıtıcısıdır (Icomos, 2013). Teknik ve teknolojik değer, bir yapının malzeme üretimi ve yapım teknikleri değeri ile açıklanır. Her yapı belli üretim teknik ve teknolojilerinin ürünüdür ve buna bağlı özellikler sergiler. Bununla birlikte, yapım, malzeme üretimi, işçilik gibi teknik ve teknolojilerle öne çıkan binalar dönemlerine ait diğer binalara göre daha yüksek teknik değere sahip olur.

Sosyal değer:

Sosyal değer tarihi binanın toplum yaşamı içerisindeki işlevsel rolü, topluma ait olma durumu, toplumun bina ile kurduğu duygusal bağ ve binanın sürdürölmesinin toplum psikolojisi üzerindeki etkisini ifade eder. Dini yapılar, anıtlar, idari yapılar, sembolik yapılar, müzeler, vb. toplum psikolojisi açısından önem taşıyan binalara örnek verilebilir. Tarihi bina, toplum hayatındaki yeriyle, toplumsal hafızada bir yer oluşturmakta, aitlik ve duygusal bağ oluşumuna etki etmesi ile sosyal değer oluşturur.

Kültürel değer:

Binalar onları doğuran kültürel ardalanı ortaya koyan belgelerdir. Yaşam tarzı, gelenekler, görgü, sosyal ve fiziksel alışkanlıklar, zevk, inanç hassasiyetleri, yaşam alışkanlıkları gibi tüm kültürel bileşenler yapıların oluşumunu etkiler. Bu kültürel bileşenler mekân organizasyonu, hacimlerin boyutları, oranları, cephe düzenleri, yapısal elemanlar, süslemeler ve çeşitli öğeler ile ortaya konur. Tarihi binaların bu özellikleri ile kültürel değer ortaya koyarlar. Örneğin, geleneksel Türk evi sofalı planı, Türk aile yapısına ait bir kültürel özelliği, toplumda ailenin mekan kullanım alışkanlıklarını sergiler.

Politik değer:

Politik değer tarihi bir binanın konumu, kullanımı veya politik bir konuyla ilişkisi nedeni ile politik önem taşıyabilir. Bina kendi başına uluslararası ilişkilere veya çatışmalara konu olabilir. Bir tarihi binanın korunması ve restore edilmesi politik bir konu haline gelebilir. Örneğin, konsolosluk binalarının politik değer taşıdığı düşünülebilir. Yabancı topraklar içerisinde kalmış olan ve farklı topluma ait binalar politik değer taşıyabilir, bu değer kimi zaman binaların korunmasına katkıda bulunurken, kimi durumlarda binaların çatışmaya konu olmasına neden olabilir.

Dini değer:

Dini değer, bir inanca yönelik olarak ibadet etmek amacıyla veya dinsel eylemlerle ilgili yapılarda bulunan değerdir. Camiler, kiliseler, sinagoglar ve her tür ibadet binaları dini değere sahip tarihi binalardır.

Eğitim değeri:

Tarihi binalar yapıldıkları dönemin yaşam şekli, estetik değerleri, tasarım anlayışı, yapım teknikleri ve teknolojiyle ilgili bilgi aktaran belge niteliği taşır. Tarihi binalara zaman içerisinde yapılmış onarımlar, ekler, geçmiş uygulamalara ait bilgi vererek ileriki koruma müdahalelerine de ışık tutar. Tarihi binaların belge özelliği ve zaman içerisinde biriktirdikleri müdahale izleri ile bilimsel araştırmalara veri sağlama imkanı, belli bir eğitim değeri ortaya koyar.

Süreklilik değeri:

Tarihi bir binanın süreklilik değeri, binanın ağdaş toplum hayatına uyarlanarak sürdürülmesini ifade eden değerdir. Tarihi binanın restorasyon, güncelleme, dönüştürme gibi müdahalelerle aynı işlevle yeniden kullanımı veya uygun bir işleve uyarlanabilirliği onun süreklilik değerini gösterir.

Ekonomik değer:

Ekonomik değer bir binanın bulunduğu toprak parçasının ve kendi yapısal varlığının ekonomik karşılığı olarak düşünülebilir. Bir tarihi binanın süreklilik değeri de ekonomik değerine katkıda bulunabilir. Ekonomik değer sadece parasal karşılığı olan, ölçülebilir bir değer olarak

düşünülmemelidir; Binanın, kültür varlığı olmasından ya da koruma eylemine konu olmasından kaynaklanan değer de bu bağlamda düşünülmelidir (Madran ve Özgönül, 2005).

Çevresel değer:

Çevresel değer, bir tarihi binanın çevresi ile kurduğu ilişki üzerinden belirlenir. Bir tarihi binanın belli bir mimari doku içerisinde yer alması, kent silüeti açısından taşıdığı önem, bulunduğu bölgede bir nirengi noktası olma özelliği, peyzaj ile kurduğu ilişki açısından önemi, binanın çevresel değerini ifade eder.

Taşınmaz kültür varlıklarından, korunması gerekli binaların belirlenmesinde de bu değerlerin varlığı aranır. Tarihi binanın niteliğine göre bu değerlerden biri veya birkaçı bir arada bulunabilir. Bu değerlerin somut ölçütlerle ortaya konması zorluklar içerir ancak bu değerlerin mevcudiyetinin belirlenmesi dahi, binaların koruma kapsamına alınması gerekliliğini doğurur.

2.1.2. Yeniden kullanım (*reuse*), uyarlanabilirlik (*adaptation*), dönüştürme (*conversion*), güncelleme (*upgrading*) ve uyarlanabilir yeniden kullanım (*adaptive reuse*)

Tarihi binaların yeniden kullanımı ile ilgili çağdaş yaklaşım “*uyarlanabilir yeniden kullanım (adaptive reuse)*” yaklaşımıdır. Tarihi binanın uyarlanabilir yeniden kullanımı sürecinde gerçekleştirilen müdahaleler çeşitli kavramlara onarım, yeniden yapım, yeniden kullanım, dönüştürme, çağdaşlaştırma, yeniden işlevlendirme ve yeni ek yapımı ifade eden çeşitli kavramlarla açıklanmaktadır. Bu kısımda, çalışmanın omurgasını oluşturan tarihi binaya ek bina yapımı konusundaki çağdaş yaklaşım ve temel kavramları açıklamaya yönelik olarak, yeniden kullanım (*reuse*), uyarlanabilirlik (*adaptation*), dönüştürme (*conversion*), güncelleme (*updating*) ve son olarak hepsini kapsayan uyarlanabilir yeniden kullanım (*adaptive reuse*) kavramları ile temel ve yalın bir çerçevenin ortaya konması amaçlanmıştır.

Yeniden kullanım (*reuse*)

Yeniden kullanım, atıl durumda bulunan, bir yapının gerekli çağdaşlaştırma işlemleri ile özgün işlevi doğrultusunda veya özgün işlevinden farklı bir işlev ile yeniden kullanılması durumudur.

Uyarlama (*adaptation*)

Ekonomik, fizyolojik ve psikolojik faydalarıyla ön plana çıkan uyarlama anlayışı, tüm yapı stoğunun sürdürülmesinde öne çıkmış olan çağdaş bir yaklaşımdır. Uyarlama, yeni bir kullanım

veya yeni bir amaca yönelik uygun hale getirme(Oxford) ve farklı şartlara uyum sağlamak amacıyla değiştirme (Cambridge Dict) ifadeleriyle tanımlanmaktadır. Tarihi binaların uyarlanması, yeni bir işleve veya amaca uygun hale getirmeye yönelik olarak tarihi binanın mekansal kurgusunda ve tektoniğinde değişikliklerin gerçekleştirilmesidir. Tarihi binalarda uyarlama, tarihi binanın özgün işlevi ile ilgili yeni gelişen koşullara uyum sağlamaya yönelik olabileceği gibi, tarihi binanın özgün işlevinden daha farklı bir işleve de uyum sağlamaya yönelik gerçekleştirilebilir.

Dönüştürme (*conversion*)

Dönüştürme, birşeyi değiştirmek veya değişerek bir şekilden başka bir şekle geçmesine neden olmak ifadesiyle tanımlanmaktadır(Oxford Dictionary). Dönüştürme ile ilgili mekan olgusunu içeren bir temel tanım, ilk kullanım şeklinden farklı bir şekle getirilmiş olan yaşama alanı (Cambridge Dict.) olarak ortaya konmuştur. Dönüştürme kavramı, “*aynı kullanıma uyarlama*”, “*alternatif bir kullanıma uyarlama*” ve “*karma bir kullanıma dönüştürme*” olmak üzere üç kısımda açıklanabilir (Douglas, J.,2006).

Güncelleme (*Upgrading*)

Güncelleme, birşeyin bileşenlerini arttırarak veya değiştirerek (araç ve donanım bağlamında) geliştirip daha yüksek bir düzeye getirmek (Oxford Dict) şeklinde tanımlanabilir. Güncelleme ile bir şeye ait geliştirilmiş ve daha modern bir hal (Oxford dict) elde edilir, birşeyin niteliği ve kullanılşılılık durumu geliştirilir(Cambridge dict.). Bu bağlamda bir tarihi binanın güncellenmesinde, o binanın mevcut işlevi değiştirilmeden, binanın donanımı, dayanımı ve kullanılşılığına yönelik kullanım süresini arttıracak müdahaleler gerçekleştirilir. Güncelleme işlemi kapsamında gerçekleştirilen bazı müdahaleler, mekanlar arası ısı ve ses yalıtımını iyileştirmek, yeni sıhhi tesisat getirilmesi, merkezi ısıtma sistemlerinin veya su ısıtma sistemlerinin eklenmesi, televizyon, internet, güvenlik gibi yeni sistemlerin eklenmesi, elektrik sistemlerinin eklentilerin yapılması, asansör ve engellilerin ulaşımına yönelik eklentiler şeklinde sıralanabilir (Giebeler ve diğ., 2009).

Uyarlanabilir yeniden kullanım (*adaptive reuse*)

Uyarlanabilir yeniden kullanım genel olarak “*bir binanın yeni şartlar ve gerekliliklere uymak üzere, uyarlanması, yeniden kullanımı ve güncellenmesi amacıyla; kapasitesini, işlevini veya*

performansını değiştirmeye yönelik her tür yapım ve müdahale işlemi” şeklinde tanımlanmaktadır (Douglas, 2002). Bir tarihi binanın yeniden kullanımla yararlılığının sürdürülmesinin öneminin yanı sıra, uyarlanabilir yeniden kullanım anlayışı, yeni kullanım ile tarihi bina dokusunun bütünleşebilirliğinin göz önünde bulundurulmasını gerektirir (Orbaşlı, 2008). Tarihi binanın uyarlanması için gerekli müdahaleler, binanın dokusuna çok zarar veriyorsa bu uygun bir yeniden kullanım değildir.

Bu bağlamda, uyarlanabilir yeniden kullanım, tarihi bir binanın yeniden kullanımında, yapılan müdahalelerin ve getirilen yeni işlevin tarihi binanın özgün işlevi ve bu işlev ile bütünleşmiş olan yapısal kurgusuna olan uyumunu gözeterek bir anlayıştır. Bir tarihi binanın uyarlanabilir yeniden kullanımı, ancak o binanın özgün işlevine ve dokusuna uyumlu yeni bir işlevlendirme ile gerçekleştirilebilir. Uyarlanabilir yeniden kullanım, tarihi binanın geçirebileceği değişimin, onun özgün kurgusuna ve tektoniğine işlevsel, yapısal ve estetik anlamda uyum sağlaması gerekliliğini ortaya koyar.

Uyarlama ve yeniden kullanım bir binanın önemini ve değerlerini arttırıcı bir etkide bulunmalıdır. Farklı bina türleri tekrar kullanım sırasında uyarlanırken farklı hassasiyet dereceleri gerektirir. Örneğin bir dini yapının uyarlanması sırasında mekan bölümlenmesi ve binanın taşıdığı anlama saygı gösteren bir yaklaşım ortaya konmalıdır. Bir bina için uyarlanabilir yeniden kullanım önerisi öncelikle binanın bu kullanıma uygun olup olmadığını araştırmalıdır (örneğin yeterli pencere açıklığı bulunup bulunmadığına bakılabilir), ikinci olarak yeni kullanımın ve gerekli değişikliklerin tarihi binanın kültürel değerini koruyup geliştiriyor mu, bu değerlendirilmelidir (Orbaşlı, 2008).



Şekil 2.1: Olumsuz bir yeniden kullanım örneği olarak, Kayseri’de spor salonu işleviyle yeniden kullanılan bir Ermeni Kilisesi binasına ait dış görünüm (2012).



Şekil 2.2: Olumsuz bir yeniden kullanım örneği olarak, Kayseri’de spor salonu işleviyle yeniden kullanılan bir Ermeni Kilisesi binasından iç görünüm (2012).



Şekil 2.3: Olumlu bir uyarlanabilir yeniden kullanım örneği olarak, Merzifon, Gümüşhacıköy’de Cami işleviyle yeniden kullanılan bir Rum Kilisesi binasına ait dış görünüm (2013).



Şekil 2.4: Olumlu bir uyarlanabilir yeniden kullanım örneği olarak, Merzifon, Gümüşhacıköy’de Cami işleviyle yeniden kullanılan bir Rum Kilisesi binasından iç görünüm (2013).

Uyarlanabilir yeniden kullanım yaklaşımı, Türkiye’den, biri olumlu biri olumsuz olmak üzere iki ayrı uygulamanın karşılaştırılmasıyla, örneklenerek ortaya konabilir. Olumsuz bir örnek olarak Kayseri ilinin merkezinde bulunan atıl vaziyetteki Ermeni Kilisesi binası spor salonu işleviyle yeniden kullanılması gösterilebilir. Bu yeniden kullanım ile kilisenin apsis kısmı depo ve wc alanı olarak düzenlenmiştir. Kilisenin kubbe kısmındaki açıklık iç mekanda plastik örtülerle kapatılmış, üst örtünün taşıyıcı ayakları arasına kagir duvarlar örülmüş ve dini yazıtların üzerleri boya ile kapatılmıştır. Olumlu bir uyarlanabilir yeniden işlevlendirme örneği olarak ise Tokat ilinin Merzifon ilçesinde bulunan bir Rum Kilisesi binasının cami olarak kullanılması verilebilir. Camiye dönüştürülen kilise yapısına bir minare eklenmiş ve iç mekanda ahşap malzemeden bölücüler ile kadınlar için ayrı ibadet alanları yaratılmıştır. Yapıda özgün kullanıma dair izler korunmuş, yapının tavanında bulunan freskler hareket ettirilebilen bir örtü sistemi ile örtülmüştür. Böylelikle, cami işlevine uygun olarak ibadet alanı figürlerden arındırılmış olup, bu işlev dışında –örneğin turistik bir ziyaret sırasında- gerektiğinde freskler ortaya çıkartılabilmektedir.

İlk örneklenen uygulamada, yapının özgün işlevinin uyarlanmasının kolay olmadığı, bu uyarlamanın yapıya fiziksel ve anlamsal olarak uygunsuz ekler getirdiği bir yeni kullanıma gidilmiştir. İkinci örnekte bulunan uygulamada ise yapı özgün anlamını yitirmeden, özgün kullanımına saygı gösterilerek bir uyarlama gerçekleştirilmiştir. Yapının kültürel değeri korunmuş, bu kültürel değere yeni bir anlam katmanı getirilerek, bu değer geliştirilmiş ve sürdürülmüştür.

2.1.3. Uluslararası tüzüklerde tarihi binalarda yeniden kullanım ve ek yapımı

Koruma ile ilgili düşünceler ve çalışmalar 19. Yüzyılda Batı Avrupa başta olmak üzere, Avrupa’da başlamış, çeşitli karşıt görüşlerle ilerlemiş, 20. Yüzyılda bu alandaki bilimsel çalışmalar ve uluslararası toplantılarla tartışılmaya başlanmış ve uluslararası tüzüklerle bu alandaki düşünceler ve kabul edilen ilkeler yaygınlaştırılmıştır (Jokhileto, J., 1999). Yeniden kullanım, yapıların yeniden kullanımı ve yapı malzeme ya da bileşenlerinin yeniden kullanımı olmak üzere, antik çağlardan beri, malzeme ve iş gücünden tasarruf etmek üzere gerçekleştirilmektedir. Ancak kültürel mirasın korunması ile ilgili olarak gelişen kuramsal süreç içerisinde, tarihi yapıların yeniden kullanımı ile ilgili yaklaşımlar ve ilkeler belirlenmeye başlamış ve bugünkü çağdaş anlayışa ulaşmıştır.

Bu çalışma bağlamında, tarihi yapıların yeniden kullanımı ve tarihi doku içerisinde yeni yapılaşma ile ilgili düşünce ve kabullerin geçirdiği evrim uluslararası düzeyde kabul gören ve bu konuya yer veren temel tüzükler üzerinden irdelenmiştir. Çalışmanın odak noktasını oluşturan tarihi binalara ek bina yapımı konusu 2000’li yıllardaki tüzüklere değin tarihi yapıların yeniden kullanımı ile ilgili maddelerde, tarihi binaların güçlendirilmesi ve onlara getirilen yeni işlevlerle ilgili eklerin yapımı şeklinde ele alınmıştır. Tarihi binalara ek bina yapımı konusunun yeniden işlevlendirme ve tarihi dokuda çağdaş mimari alanlarının her ikisinin de alt bileşeni olmasından ötürü, tüzükler yeniden kullanım ve tarihi dokuda çağdaş mimari konuları açısından taranmıştır.

Tüzükler ve konu ile ilgili maddelerinin ayrıntılı incelenmesinden önce, genel hatlarıyla tarihi dokuda ek yapım yaklaşımı kabulünün gelişmesi ile ilgili bir çerçeve çizmek için, bu kavramın Atina tüzüğü itibarıyla kabul edildiği ancak günümüzde tarihi bölgelerin yönetiminin ve kentsel sürdürülebilirliğinin tartışılır hale gelmesiyle, önem kazandığı söylenebilir. Korumada sürdürülebilirlik ve uyarlanabilir yeniden kullanım (adaptive reuse) kavramlarının ön plana çıkması ile tarihi dokuda yeni yapılaşmanın niteliklerinin tartışılması ve belirlenmesi daha büyük bir ihtiyaç haline gelmiştir. Bu ihtiyacı karşılamaya yönelik en kapsamlı adım 2011 tarihli ICOMOS tüzüğü ile atılmış, tarihi binalara yapılan ek binaları da içeren çağdaş mimarlık öğeleri ile ilgili olarak yeni mimarinin tarihi bina ve tarihi çevre ile kurması gerekli uyumu açısından ilkeler ortaya konmuştur.

Koruma alanındaki ilk uluslararası tüzük olan, 1931 yılında Atina’da yapılan Atina Konferansı’nın sonucunda ortaya konan Atina Kartası (Carta del Restauro)’nda, tarihi binaların yeniden kullanımının kabul edilebilirliği 4. Madde ile ortaya konmuştur: *“Yaşayan, yani ayakta duran anıtlara, yalnızca özgün işlevinden çok uzak olmayan ve binada gerekli uyarlamaların önemli hasara neden olmayacak şekilde yapılabileceği yeni kullanımlar verilmesi kabul edilebilir”*. Aynı tüzüğe ait 7. Maddede ise yeniden kullanım için gerekebilecek eklerin yapılması sırasında yeni öğelerin en azda tutulması, eklerin yalın ve yapısal düzeni anlatır özellikte olması gerektiği belirtilmiştir. Bezemesiz geometrik anlatımlarla yapının mevcut çizgilerinin devam ettirilmesi ile benzer üslup kullanımının kabul edilebilirliği ortaya konmuştur. Bu ilk temel belgede ek yapımını içeren bir yeniden kullanım, eklerin yalın ve eklendiği tarihi binayla yarışmamakla beraber ona benzer üslupta olması kabulü vardır.

1964 yılında kabul edilen Venedik Tüzüğü, korumanın sürekliliğinin sağlanması ve korunması gerekli yapılara çağdaş tekniklerle, tarihi yapıdan ayırd edilebilir özellikte müdahalelerin uygulanması yaklaşımlarını ortaya koymuştur. Koruma başlığı altında yer alan 5. Madde: *“Anıtların korunması, her zaman onları herhangi bir yararlı bir toplumsal amaç için kullanmakla kolaylaştırılabilir. Bunun için bu tür bir kullanım arzu edilir, fakat bu nedenle yapının planı ya da bezemeleri değiştirilmemelidir. Ancak bu sınırlar içinde yeni işlevin gerektirdiği değişiklikler tasarlanabilir ve buna izin verilebilir”* şeklindedir.

Madde 6: *“Anıtın korunması, ölçeği dışına taşmamak koşuluyla çevresinin de bakımını içine almalıdır. Eğer geleneksel ortam varsa, olduğu gibi bırakılmalıdır. Kütle ve renk ilişkilerini değiştirecek hiçbir eklentiye, yok etmeye ya da değiştirmeye izin verilmemelidir”*.

Madde 9: *“.. Faraziyenin başladığı yerde onarım durmalıdır; yapılması gerekli herhangi bir eklentinin mimari kompozisyonundan farkı anlaşılabilmeli ve günün damgasını taşımalıdır.”*

Madde 13: *“Eklemelere, ancak yapının ilgi çekici bölümlerine, geleneksel konumuna, kompozisyonuna, dengesine ve çevresiyle olan bağıntısına zarar gelmediği durumlarda izin verilebilir.”*

Koruma alanında hala temel kabul edilen Venedik Tüzüğü de, tarihi yapıların temel bir değişikliğe uğratılmadan yeniden işlevlendirilmesine, kitle ve renk ilişkisini değiştirmeyen eklentilere izin vermektedir. Yapılacak olan eklerin tarihi binadan ayırd edilebilirliği ve kendi döneminin izlerini taşıması gerekliliği ortaya konmuştur.

1975 yılında Avrupa Mimarlık Mirası yılında Amsterdam Kongresi ardından yayınlanan Amsterdam Bildirgesi, bugünün yeni yapılarının yarının mirası olacağından, çağdaş mimarlığın yüksek kaliteli olması için her türlü çabanın gösterilmesi gerektiğini maddeleri arasına almıştır. Bu belgeyle birlikte tarihi dokudaki çağdaş mimarlığın yarının mirası olma anlayışı ve içermesi gereken niteliksel özellikler ile ilgili yorumlar getirilmeye başlanmıştır.

UNESCO, Tarihi veya Geleneksel Alanların Korunması ve Çağdaş Yaşamdaki Rollerine Konusunda Tavsiye Kararı, Nairobi, 1976, Madde 28: *“Yeni inşa edilecek binaların mimari yapılarının tarihsel yapı grup alanlarıyla uyum içerisinde olmasını sağlayacak düzenlemeler ve denetlemeler üzerinde özellikle durulmalıdır. Bu amaç doğrultusunda, yeni binaların yalnızca genel bina grubu karakterinde değil; renk, kullanılan madde, şekil, ön cephe ve çatıları inşa*

etme şekli binanın hacmiyle bölgenin hacmi arasındaki ilişki ve ortalama büyüklük ve pozisyonlarını da içeren bir kentsel içerik tahlili hazırlanmalıdır.” Bu tavsiye kararı, yeni bina yapımı öncesinde analiz edilmesi gerekli öğeleri tanımlarken, yeni bina ile tarihi bina arasındaki uyumun hangi öğeler üzerinden kurulacağına dair ipuçları ortaya koymaktadır.

1977 yılında Tarihi Koruma Milli Vakfı (National Trust for Historic Preservation) özellikle Amerika bağlamında, “*Eski ve Yeni Mimari: Tasarım İlişkisi*” başlıklı, tarihi eserlere getirilecek yeni ekleri konu alan sempozyumda Jean Paul Carlhian konu ile ilgili üç önemli fiziksel kriter tanımlamıştır: *yükseklik, örtülen yüzey ve kütle*. Tarihi dokuda, dokuyu oluşturan benzer yükseklikteki yapılardan daha yüksek ve komşu yapılara göre daha büyük oturumda yapılan yeni eklerin mevcut çevrenin karakterini bozacağı belirtildi. Böylelikle, benzer boyutlarda yapılardan oluşan bir tarihi dokuda, yükseklik ve oturum alanı bağıntısı ile yeni yapının genel kitlesi ile ilgili bir yaklaşık değer ortaya konabilir (Yücerer, 2005). Burada değinilen uluslararası tüzüklerden olmamasına rağmen bu sempozyum, tarihi bina ile ek bina arasında bir fiziksel oran bağıntısı ortaya koymaya yönelik bir adım olması açısından önemli taşımaktadır.

1983 yılında ICOMOS Kanada tarafından yayınlanan Appleton Tüzüğünde, restorasyon, rehabilitasyon, dönem rekonstrüksiyonu ve yeniden kullanım eylemleri içerisinde tarihi yapılara ek yapım eyleminin yer aldığı ortaya konmuştur. Yeniden geliştirme (redevelopment) kavramı, “tarihi dokuya uyumlu eklemeler veya çağdaş yapılar yerleştirmek” şeklinde, ek kavramı ise “yeni kullanımları veya gereklilikleri karşılamaya yönelik olarak eklenen yeni hacimler, malzemeler ve bitirmeler” şeklinde tanımlanmıştır. Tarihi yapılara yapılan eklerin özgün yapının ruhuna saygı duymanın ve onu zenginleştirmenin yanında çağdaş düşüncelerin bir yansıması olması gerektiğinin altı çizilmiştir. Bu tüzükte “bütünleşiklik” kavramına da yer verilerek, yapısal ve teknolojik bütünleşikliğin önemine dikkat çekilmiş, görünüş kadar performansa da dikkat edilmesi gerekliliği ortaya konmuştur.

1987 yılında yayınlanan Tarihi Kentlerin ve Kentsel Alanların Korunması Tüzüğü (Washington Tüzüğü), 2. Maddesinde tarihi çevreye getirilecek eklerin ve yeni yapılaşmanın, tarihi dokuya ait hangi özellikleri zedeleyici nitelikte olmaması gerektiğini şöyle açıklamaktadır:

“Korunması istenen nitelikler kentin veya kentsel alanın tarihi karakteri ile bu karakteri oluşturan maddi ve tinsel bileşenlerdir. Özellikle;

a) Parsel ve sokakların tanımladığı kent dokuları,

- b) Binalarla yeşil ve açık alanlar arasındaki ilişkiler,
- c) Binaların ölçek, boyut, üslup, yapım tekniği, kullanılan malzemeler, renk ve bezemeler ile tanımlanan biçimleri, iç ve dış görünüşleri,
- d) Kent veya kentsel alanın doğal ve insan yapısı çevresi ile arasındaki ilişki
- e) Kent veya kentsel alanın zaman içinde yüklendiği değişik işlevler”.

Bu Tüzük korunması gereken önemli özellikleri özetler: kentsel düzen ve sınır; binalar ile yeşil ve açık alanlar arasındaki ilişki, tarihi bir alan veya kent ile onun çevresindeki insan yapımı ve doğal çevrenin ilişkisi, zaman içerisinde biriken işlev çeşitliliği ve biçim, ölçek, üslup ve malzemenin renk ve süslemeye uzanan binaların iç ve dış görünümü (Rodwell, 2007). Böylelikle Washington Tüzüğü’nde, tarihi dokuda yapılacak yeni binaların ve ek binaların tarihi dokuya saygı ve uyum göstermesinin hem bina ölçeğinde hem kent ölçeğinde gerekliliği somut kent öğelerine değinilerek ortaya konmuştur.

Aynı tüzüğün 10. Maddesi “Yeni binalar yapılması gerektiğinde veya eskileri uyarlanırken, mevcut mekansal oluşum saygı görmeli, özellikle ölçek ve parsel boyutuna dikkat edilmelidir. Çevreye uyumlu çağdaş öğeler yöreyi zenginleştirebileceğinden, yeni tasarımlar engellenmemelidir” şeklindedir, burada yeni yapılaşmanın tarihi dokuya katabileceği zenginliğe değinilerek, bunun engellenmemesi tavsiye edilmiştir.

Washington Tüzüğü, 5 maddesi ile “Tarihi kent ve kentsel alanların korunması için yapılacak planlama çalışmalarını öncesinde disiplinlerarası araştırmalar yürütülmelidir” diyerek, disiplinlerarası çalışmayı vurgulamış olması açısından da önemlidir.

1999’de Meksika’da yapılan ICOMOS Genel Kurul toplantısı sonrasında yayınlanan Ahşap Tarihi Yapıların Korunması için İlkeler belgesinde, ahşap yapıların malzemenin doğasından dolayı bozulmaya daha müsait olduğunun altı çizilmiş ve yapılacak müdahalelerin ayırd edilebilir olması gerektiğinin yanı sıra geri dönüştürülebilir olması gerekliliği özellikle vurgulanmıştır. Bu vurgu 3. Maddede yer almaktadır:

“Önerilen müdahaleler tercihen,

- a) Geleneksel yöntemleri izlemeli,
- b) Teknik olarak mümkünse, geri dönüştürülebilir olmalı veya,
- c) Gelecekte yapılacak koruma çalışmalarını engellememeli ve

d) Yapını bünyesinde barındırdığı izlere ulaşılmasını engellememelidir”.

Bu belge, ahşap binalara yapılacak ek binalar konusunda açık bir ifade içermemekte olup, yapı sisteminin onarımı ve güçlendirmesi aşamasında, sisteme getirilecek ekler üzerinden ilkeler ortaya koymaktadır. Ancak, ahşap binalara ek yapımı söz konusu olduğunda da bu ilkelere göz önünde bulundurularak, yapılacak çağdaş eklerin geri dönüştürülebilirlik, sökülüp-takılabilirlik nitelikleri konusunda hassasiyet gösterilmelidir. Ayrıca, bu belgede ahşap yapılarda kullanılacak güçlendirme elemanlarının ve çağdaş koruyucu malzemeleri ile ilgil uygulamaların dikkatle denetlenmesi ve izlenmesi gerektiğinin altı çizilmiştir.

1999 yılında ICOMOS tarafından yayınlanan Geleneksel Mimari Miras Tüzüğü, geleneksel yapıların yeni işleve uyarlanması sırasında bu yapılara ait bütünlüğün, karakterin ve biçimin saygı görmesi gerekliliğini Madde 5’te yinelemiştir: “Geleneksel yapıların yeni işlevlere uyarlanması ve yeniden kullanımında, yapılar kabul edilebilir bir yaşam standardına yükseltilirken, bütünlüğü, karakteri ve biçimi saygı görmelidir. Eğer geleneksel mimari biçimler hala kullanılıyorsa, müdahaleler toplumun kabul edeceği etik kurallar çerçevesinde yapılabilir. Bu maddede değinilen, yeni uygulamaları toplumun kabul edebilirliği geleneksel mimari biçimlerin hala üretiliyor olması ile de ilişkilendirilmiştir. Burada, genel dokuya aykırı yeni yapıların veya eklemelerin toplumdan olumsuz bir tepki toplayacağı öngörüsü de ortaya konmaktadır.

Burra Kartasının 1999’da Avustralya ICOMOS tarafından yapılan revizyonunda, anlam, uyarlama ve yorumlama kavramlarını da dahil eden en kapsamlı yeniden kullanım tanımı yapılmıştır (Topçubaşı, 2009): “Koruma, bir yerin bakımını sağlamak ve kültürel önemini korumak için uygulanan işlemlerdir. Duruma göre mevcut işlevin korunması veya yenisinin getirilmesi, ilişkilerin ve anlamların korunması, sürekli bakım, onarım, yeniden yapım, uyarlama, yorumlama işlemlerini kapsar ve genellikle işlemlerden birkaçının birlikte uygulanmasıyla gerçekleşir”.

2003 yılında ICOMOS Genel Kurulu’nda kabul edilen Mimari Mirasın Analizi, Korunması ve Strüktürel Restorasyonu için İlkeler belgesi, mimari mirasa ait yapıların doğaları ve tarihi özellikleri gereği çağdaş yönetmelik ve yapı standartlarının uygulanmasını kısıtlayan sorunlar ortaya koyduğunun altını çizerek, bu konuda tavsiyelere yer vermektedir. Bu belgenin ilk

maddesi Washington Tüzüğü'ne benzer şekilde, koruma, güçlendirme ve restorasyon uygulamalarının disiplinlerarası bir yaklaşım gerektirdiğini vurgular.

Bu belgede ortaya konan tavsiyeler, mimari mirasın yapım teknolojisi yönüyle de korunması ve bir kullanım veya işlev değişikliği söz konusu olduğunda, bütün koruma ve güvenlik koşullarının dikkate alınması gerekliliğini ortaya koyar. Yapılacak müdahalelerin analiz, teşhis, tedavi ve kontrol süreçlerini içermesi gerekliliğini Madde 1.6'da belirtir: “Mimari değer taşıyan tarihi yapıların özel durumları, karmaşık geçmişleri, tıp alanındakine benzer bir araştırma ve öneri geliştirme süreci gerektirir. Analiz, teşhis, tedavi ve kontrollerle önemli veriler ve bilgiler derlenir, bozulma ve hasar nedenleri belirlenir, uygun tedavi yöntemleri arasında seçim yapılır ve uygulama müdahalelerinin başarısı denetlenir. Eldeki kaynakları akılcı bir biçimde kullanıp masrafları sınırlamak ve anıta en az zarar vermek için çalışmalar sırasında bu adımların tekrar edilmesi gereklidir”.

Bu ilkelerde, koruma uygulamalarında müdahalede bulunmadan önce tarihi yapıların strüktürünün ve malzemesinin tam olarak anlaşılması, aşama aşama, gerekli görüldükçe basitten karmaşığa gidecek şekilde tarihi bina strüktürünün analiz edilmesi, tarihi yapıların öncelikle bozulma ve hasarları nedenleriyle birlikte araştırılması daha sonra strüktürün güvenlik seviyesi değerlendirilmesi, yeni yapılar için geçerli olan güvenlik seviyelerinin tarihi yapılar için aşırı ve gereksiz önlemler gerektirebileceğine dikkat edilmesi, edinilen tüm bilgilerin, teşhis ve müdahale önerilerinin raporlanması tavsiye edilmektedir. Tavsiye edilen bu yöntem, tarihi binalara ek bina yapımı sürecinde de uyulması gerekli adımları tanımlamaya yardımcı olur.

İyileştirici önlem ve denetimlerle ilgili olarak belge, koruma ve güçlendirme önerilerinin güvenlik değerlendirmesi ile strüktürün anlam ve öneminin iyi kavranması üzerine oturtulması gerektiğini ifade eder. Bu yaklaşım da yine tarihi binalara ek bina yapımı sürecinin, önemli bir aşamasını oluşturmaktadır. Bu belgenin üçüncü bölümünden alınmış olan aşağıdaki maddelerde, ek yapımı sürecinde de geçerli olan, en az müdahale, tarihi bina ile uyum, müdahalelerin geri dönüştürülebilirliği ve bütünleşik tasarım ilkelerinin bu tüzükte vurgulandığını görmekteyiz.

Madde 3.7: “Geleneksel ve yeni teknikler arasında tercih yapılmadan önce, her yapının durumu, güvenlik ve mukavemet talepleri göz önünde tutularak değerlendirilmeli, en az müdahale getiren ve kültürel değerlere en uyumlu olan seçilmelidir”¹.

Madde 3.9: “Mümkün olan yerlerde, yapılan müdahalenin geriye dönüşe uygun olması (reversible), böylece yeni bilgiler edinildiğinde yapılan müdahalelerin esere zarar vermeden kaldırılarak daha uygun olanla yer değiştirmesi arzu edilir. Geriye dönüşü olmayan müdahalelerin, ileride yapılması olası işlemleri engellememesi istenir”¹.

Madde 3.10: “Restorasyonda kullanılan malzemelerin özellikleri (öncelikle yeni malzemeler) ve mevcut olanlarla uyumu tam olarak araştırılmalı, bilinmelidir. İstenmeyen yan etkileri önlemek amacıyla, onarımda kullanılan malzemelerin uzun dönem etkileri araştırılmalıdır”¹.

Madde 3.13: “Müdahale mimari, strüktür, tesisat ve işlevsellik konularının değişik yönlerine gerekli ağırlığı verecek şekilde biçimlenen bütünleşik planın sonucu olmalıdır”¹.

2008 yılında ICOMOS 16. Genel Kurulu’nda yayınlana Kültürel Miras Alanlarının Algılanması ve Sunumu Tüzüğü, kültürel mirasın algılanması ve sunumu ile kültürel miras alanlarının yönetiminin temel alacağı 7 prensibi tanımlar: Ulaşım ve anlama, bilgi kaynakları, yerleşim ve kavrama dikkat etmek, özgünlüğün korunması, sürdürülebilirlik için planlama, dahil etme kaygısı, araştırma, eğitim ve değerlendirmenin önemi. Bunlardan sürdürülebilirlik için planlama kavramı açıklanırken kültürel mirasın sunumu sırasında kullanılacak kalıcı eklerin etkin ve sürekli bakımın sağlanabileceği bir yaklaşımla yapılması gerekliliği ortaya konur: “Alanın yorumsal altyapısına ait kalıcı bir parça haline gelmiş teknik veya teknolojik elemanlar, efektif ve düzenli bakım sağlanmasını temin eden bir anlayışla tasarlanmalı ve inşa edilmelidir”(Çeviri:Topçubaşı, 2009).

2011 yılında ICOMOS 17. Genel Kurulunda kabul edilen Tarihi Kent ve Kentsel Alanların Korunması ve Yönetimi için Valetta İlkeleri tüzüğünde kültürel mirasın korunması ile ilgili ilkeler yerel nüfus, sürdürülebilirlik, küreselleşme ve değişim kavramları göz önüne alınarak genişletilmiştir. Bu belgenin temel amacı tarihi kentlerde ve kentsel alanlarda yapılacak her tür müdahaleye uyarlanabilir ilke ve stratejiler ortaya koymaktır. Valetta ilkelerinde, tarihi dokuda çağdaş yapılaşmaya, bu yapılaşma ile ortaya konacak mimarinin tanımlanmasına ve tasarım sürecine ilişkin bazı tespitlere yer verilmiştir.

Bu belgede koruma kavramı, güvenceye alma (safeguarding) şeklinde ifade edilmiş ve şu şekilde tanımlanmıştır: “Tarihi kentlerin, kentsel alanların ve çevrelerinin güvenceye alınması, onların korunması, konservasyonu, güçlendirilmesi, yönetilmesi, uygun gelişimi ve çağdaş yaşama

ahenkli adaptasyonu için gerekli yöntemleri içerir". Bu tanım ile koruma kavramının günümüzde alan yönetimini de kapsayacak şekilde genişlemiş olduğu görülmektedir.

Valetta ilkelerinde tarihi kentler ve kentsel alanlar sürekli değişime maruz olan yaşayan organizmalar şeklinde tanımlanmakta ve kentin tüm bileşenlerinin (doğa, insan, somut ve soyut) bu değişimden etkilendiği belirtilmektedir. İnşa edilmiş çevrenin bu bağlamda uğradığı değişim tarihi dokuya getirilen çağdaş mimari ile açıklanmıştır. Bu kısımda: "*Getirilen çağdaş mimarinin bölgenin kentsel süreklilik değerini arttırarak, kent zenginliğine katkıda bulunabileceği*"ne değinilmektedir. İlkelere göre yeni yapılaşma, hacimsel, görsel, anlamsal ve işlevsel bağlamda uygun mimari müdahaleler, tarihi değer, örüntü ve katmanlara saygı duymalıdır. Yeni mimari tarihi bölgenin mekan organizasyonu ile tutarlı ve geleneksel morfolojisine saygılı olmanın yanı sıra kendi ait olduğu yere ve zamana ait mimari trendleri ifade eden nitelikte olmalıdır. Tarz ve söylemden bağımsız olarak, yeni mimarinin tamamı, tarihi dokunun sürekliliğinde kesinti ve fragmentasyon yaratmak, şiddetli ve aşırı tezat oluşturmak gibi olumsuz etkilerden kaçınılmalıdır.

Valetta ilkelerinde yeni yapılaşma için, "*Mevcut mimariyi olumsuz etkilemeden, yerin ruhunu benimseyerek onunla sezgisel bağ kuran, yaratıcılığa izin veren bir sürekliliğin oluşmasına öncelik verilmelidir*", ifadeleri yer almaktadır. Bu ilkeler ile ulaşılan koruma anlayışı düzeyinde, tarihi dokuya getirilecek yeni mimarinin, tarihi değerlere ve tarihi çevreyi oluşturan her öğeye saygıyla yaklaşması gerekliliğinin yanı sıra, döneminin tasarım anlayışını ve yaratıcılık değerleri yansıtması gerekliliği ortaya konmaktadır. Yeni mimarinin dokunun morfolojik sürekliliğini devam ettirmesi ve aşırı tezat tasarımlardan kaçınılması ifadeleri ile yeni mimarinin, tarihi binayı ifade olarak ezmesi ve tarihi doku içerisinde göze batan bir durumda bulunmasının olumsuzluğu ortaya konmuştur.

Bu tüzükte, bahsedilen değişimi yönetmek üzere 10 adet kriter tanımlanmıştır: Değerler, nitelik, nicelik, uyum, denge ve uygunluk, zaman, yöntem ve bilimsel disiplin, yönetim, çok disiplinlilik ve işbirliği, kültürel çeşitlilik. Bu kriterler arasında bulunan "nicelik", tarihi dokuya eklenen çağdaş mimarinin miktarı ile ilgili bir yorum yapmakta ve bu miktarın tarihi doku bütünlüğü açısından kontrol altında tutulması gerektiğine değinilmektedir.

Valetta ilkeleri, korunması gerekli öğeler, yeni işlevler, modern mimari, kamusal alan, olanaklar ve tadilatlar, hareketlilik, turizm, riskler, enerji korunumu, katılımcılık, koruma planı, ve yönetim planı konularında öneriler ve stratejiler ortaya koyar. Bu öneri ve stratejiler arasında yeni

işlevlerle ilgili şu ifadeler yer almaktadır: “Yeni bir işlev getirilmeden önce, bu işlevle birlikte gelecek kullanıcı sayısının, kullanım süresinin, bu yeni işlevin mevcut işlevlerle uyumunun ve yerel pratikler üzerindeki etkisinin göz önünde bulundurulması gereklidir. Yeni işlevler aynı zamanda tarihsel kentin, eşsiz ve yeri doldurulamaz bir ekosistem olarak kabulüne uygun olarak, sürdürülebilir gelişim ihtiyacına cevap vermelidir”. Çağdaş mimari ile ilgili öneri ve stratejilerde ise şu ifadeler öne çıkmaktadır: “Çağdaş mimari, bölgenin ölçeğine saygı duymanın yanı sıra kendi söylemini bulmalı, çağdaş mimarinin örüntüleri mevcut mimari ile uyum içerisinde gelişmelidir. Perspektifler, görünüşler, odak noktaları ve görsel koridorlar tarihi alanların algılanmasının ayrılmaz bir parçasıdır. Her tür yeni mimari uygulamasında bunlara saygı gösterilmelidir. Herhangi bir yeni müdahale öncesinde mevcut durum dikkatlice analiz edilmeli ve belgelenmelidir. Hem yeni yapıya doğru hem de yeni yapıdan bakış açıları tanımlanmalı, çalışılmalı ve yönetilmelidir”. Ayrıca, tarihi bölgelerdeki tüm yeni yapıların enerji korunumlu yapılar olması gerekliliği belirtilerek, kentsel yeşil alanlar, yeşil koridorlar ve diğer öğelerin kullanımıyla kentsel ısı adalarından kaçınılması önerilmektedir.

Bu güncel belgede, sürdürülebilirliğin, yapısal, anlamsal ve sosyal boyutlarıyla öne çıktığı, tarihi çevrenin değerlerini sürdürerek yaşatılmasına odaklı bir koruma paradigması ortaya konmaktadır. Bu anlayış içerisinde ortaya konan ilkeler, tarihi dokuda çağdaş mimari eklerin de tarihi dokunun tüm özelliklerine uyumlu ve saygılı, özgün, dönemini yansıtan, yaratıcı, enerji korunumlu ve sürdürülebilir olmasını öğütler durumdadır.

2.1.4. Türkiye’de tarihi binalarda yeniden kullanım ve ek bina yapımı ile ilgili yasal düzenlemeler ve karar verme

Türkiye’de günümüzde geçerli olan yasal düzenlemelerde, hem tek yapı hem bölge ölçeğinde korumanın bir planlama konusu olduğunu benimsenmiş, tarihi binaların yeniden kullanımı, tarihi binalara yapılacak yeni ekler ve tarihi dokuda yeni mimari ile ilgili ilkeler, temel yasaların yanı sıra bölgelere yönelik küçük ölçekli planlarla detaylandırılmıştır. Türkiye’de koruma ve tarihi dokuda yeni yapılarla ilgili karar veren en yetkili kurumlar Koruma Yüksek Kurulu ve Bölge Kurullarıdır. Koruma Kurulları, yasalar ve ilke kararları ile belirlenen temel ilkeler doğrultusunda, koruma amaçlı imar planları, çevre düzenleme projeleri, alan yönetim planlarının oluşturulmasına ve uygulanmasına hizmet ederler. Korunması gerekli yapılar ve alanlar, taşıdıkları değerler ortaya konarak yapı grupları ve sit başlıkları altında değerlendirilirler. Tarihi

binaların yeniden kullanımı ve tarihi binalara ek bina yapımı ile ilgili girişimler, tarihi binanın bulunduğu bölgeye bağlı olarak, koruma amaçlı imar planı, çevre düzenleme projesi veya alan yönetim planı kapsamında Koruma Kurulları tarafından değerlendirilir ve onaylanır.

Türkiye’de koruma ile ilgili düzenlemeler ortaya koymaya yönelik ilk adımlar Osmanlı İmparatorluğu döneminde, 19. Yüzyıl sonuna tarihlenen Asar-ı Atika nizamnameleridir ancak bunlar taşınır eserlerin korunması ve muhafaza edilmesi ile ilgili hükümlerden oluşmakta olup taşınmaz eserlerin korunmasıyla ilgilenmemektedir(Akozan, 1977). Osmanlı toplumunda bilinçli bir koruma yaklaşımının bulunmadığı, yapılar ile ilgili uygulamaların, yapıların nitelik, bulundukları yer, onarımların yapıldığı dönem ve mülkiyet özelliklerine göre farklılık gösterdiği bu alanda yapılan çalışmalarla ortaya konmuştur (Durukan, 2004). Cumhuriyetten sonra koruma konusuna değinen çevre koruma, turizmi teşvik, milli parklar ve belediyeler yasası gibi çeşitli düzenlemeler yapılmış olmakla beraber doğrudan koruma ile ilgili iki temel yasa ortaya konmuştur(Madran ve Özgönül, 2005). İlk yasa, 1973 yılında 1710 Sayılı Eski Eserler Kanunu (EEK) ve ikinci yasa, 1983 yılında 2862 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Yasası (KTVKY)’dır. Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Yasası bugün de yürürlükte olan temel hukuksal belgedir. Bu kanundaki eksikliklerin giderilmesi ve aksayan yönlerin desteklenmesi amacıyla 1987 yılında 3027 sayılı kanun eki ve 2004 yılında 5226 sayılı kanun eki ve çeşitli ilke kararları oluşturulmuştur.

EEK ve KTVKY’nin ortaya çıkmasından önce 1951 yılında, Gayrimenkul Eski Eserler ve Anıtlar Yüksek Kurulu Teşkilat ve Vazifelerine Dair 5805 Sayılı Kanun ile koruma alanında karar alan bir kurul olarak Gayrimenkul Eski Eserler ve Anıtlar Yüksek Kurulu (GEEAYK)’nın yapısı ve yetkileri tanımlanmıştır. Bu kurul, EEK yürürlüğe girene kadar Asar-ı Atika Nizamnamesi hükümlerinin güncellemesi olabilecek ve bunun haricinde koruma uygulamalarını düzenlemeye yönelik olarak kararlar almış olup, bu kararlar EEK’ya temel oluşturmuştur(Durukan, 2004). 2863 sayılı KTVKY kapsamında, GEEAYK yerine, Bakanlığa bağlı, Taşınmaz Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Yüksek Kurulu (TKTVKYK) ve bölge kurulları oluşturulmuştur. 1987 yılında çıkarılan 3386 sayılı yasayla TKTVKYK’nın ismi “Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Yüksek Kurulu (KTVKYK)”, bölge kurullarının ismi ise “Koruma Kurulları” olarak değiştirilmiştir. Uygulamaları yönlendirici ilke kararları, Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Yüksek Kurulu tarafından alınmaktadır.

Türkiye’de yürürlükte olan yasal düzenlemelerde, yeniden kullanım, onarım, güçlendirme gibi restorasyon uygulamaları, tarihi dokuda yeni yapılaşma ve tarihi binalara ek yapımı konularında tasarım ve uygulamayı ilgilendiren maddeler tarandığında şu bilgilere ulaşılmıştır: EEK ve KTVKY, korunması gerekli yapıların yeniden kullanımı, onlarla ilgili restorasyon, tarihi dokuda yeni yapı ve ek yapım müdahaleleri konularına doğrudan değinen maddeler içermemektedir. GEEAYK ve KTVKYK tarafından alınan ilke kararları bu konudaki bazı tavırları ve bugünkü yasal çerçeveyi ortaya koymaktadır.

GEEAYK döneminde (1951-1983) alınmış ilke kararları tarihi binalara ek yapımı ve yeniden kullanım ile ilgili maddeler içermektedir. Ek yapımı konusuna camiler üzerinden değinilmekte ve her tür ek yapımına karşı çıkılmaktadır. Ancak GEEAYK bu konuyu tamamen reddeden kararından 22 yıl sonra bu uygulama ile ilgili görüş almayı kabul eden bir tavır içine girmiştir. Yeniden kullanım konusunda ise tarihi binalara verilecek yeni işlevin binaya uygun olması gerekliliğinin altı çizilmektedir. Tarihi dokuda yeni yapılaşma ile ilgili olarak, yeni yapıların tarihi binalara yaklaşma mesafesi, yeni yapıların kat adedi, gabari ve bina yüksekliği sınırları ile ilgili olarak kurul tarafından yapılan belirlemelerin Belediye revizyonları ile arttırılamayacağı ve değiştirilemeyeceği belirlenmiştir.

Bu hükümlerim bulunduğu ilke ve prensip kararlarından bazıları şunlardır (Durukan, 2004, Doktora Tezi’nde yer alan Tablo D.1 den yararlanılmıştır):

- 825 sayılı, 06.10.1957 tarihli kararda “Cami harimi kaydı altında bulunan sahalarda, meşruta, dükkan ve kulübe gibi bina yapılamayacağı” prensip olarak kabul edilmiştir.
- 2966 sayılı, 07.11.1966 tarihli ilke kararında “Eski eserle yeni inşaat arasında bırakılacak mesafe konusunda açıklama, tereddüt mevcut ise kurul kararı alınmasına” ifadeleri yer almaktadır.
- 3025 sayılı, 05.02.1966 tarihli kararda “Camilerimizdeki son cemaat yerlerinin devirlerindeki inşaa özelliklerini bozmamak düşüncesi ile dış tesirlerden muhafaza gerekçesiyle kapatılmaması” prensip olara kabul edilmiştir.
- 3609 sayılı, 25.08.1967 tarihli ilke kararında “Vakıflar Genel Müdürlüğü’nce sebillerin maksadına uygun işler için kiraya verilmesi ve uygun fonksiyonda kullanılması için cezai müeyyideler konulmasının istenmesine” ifade edilmiştir.

- 5365 sayılı, 10.05.1970 tarihli ilke kararında, İmar Nizamnamesi 39. Maddesine göre eski esere olan mesafenin hem toprak altı hem de toprak üstü için geçerli olduğu” belirtilmiştir.
- 5966 sayılı, 09.10.1971 tarihli ilke kararında “Cami harimlerine kesinlikle yeni bina yapılmaması, müstemilatların şahıs ve derneklere kiraya verilmemesi ve bu konudaki 06.10.1957/825 sayılı prensip kararının tatbiki” şeklindeki ifadeyle prensip kararı ilke kararına çevrilmiştir.
- 10200 sayılı, 14.01.1978 tarihli ilke kararında, “Projeleri kurul veya seçeceği makam onayından geçirilmek kaydı ile yapılara müdahale ölçütlerini belirleyen sınıflandırma” ortaya koyulmuştur.
- 10371 sayılı, 09.06.1978 tarihli ilke kararında, “Eski eser binalara yeni işlevler verilmesi, özellikler devlet kurumları tarafından kullanımlarının sağlanması ve bu şekilde yıkımlarının önlenmesi” ifade edilmiştir.
- 11100 sayılı, 10.03.1979 tarihli ilke kararında, “Camilere son cemaat yeri ve minare eki konusunda ilgili uygulama yapan kuruluşlar ve eğitim kurumlarından görüş alınması” uygun bulunmuştur.

TKTVKYK döneminde (1983-1987) alınan ilke kararlarında tarihi binalara ek yapımı konusuna yine cami yapıları üzerinden değinilen iki adet ilke kararı bulunmaktadır. Bu iki ilke kararı da GEEAYK’nın bu konudaki tavrını aynen sürdürmektedir. Bu ilke kararlarından ilkinde ek yapımı kesinlikle reddedilirken, ikinci kararda ek yapımı uygulamasını yapan kuruluşlar ve eğitim kurumlarından görüş alınması uygun görülmektedir. Bu iki karar, ek yapımının bir kullanım ihtiyacından ileri geldiğinin kurul tarafından kabulü ve tanınması olarak değerlendirilebilir.

- İlk karar, GEEAYK döneminde alınmış olan 825 ve 3025 sayılı kararı iptal eden 55 sayılı, 06.01.1984 tarihli ilke kararı: “Camilerin hariminde meşruta, dükkan ve kulübe yapılamayacağı, son cemaat yerinin kapatılmaması” hükmünü içeren karardır.
- İkinci karar, GEEAYK’nın 11100 sayılı ilke kararını iptal eden, 63 sayılı, 06.01.1984 tarihli ilke kararıdır: “Camilere son cemaat yeri ve minare eki konusunda ilgili uygulama yapan kuruluşlar ve eğitim kurumlarından görüş alınması”nı uygun görür.

KTVKYK tarafından alınan ilke kararlarından 660 sayılı ilke kararı (5.11.1999), “Taşınmaz Kültür Varlıklarının Gruplandırılması, Bakım ve Onarımları” başlığı ile korunması gerekli

taşınmaz kültür varlıklarını grplandıran ve gruplara göre müdahale ilkelerini ortaya koyan karardır. Bu karar doğrultusunda, korunması gerekli yapılar I. ve II. Grup Yapılar olmak üzere iki şekilde gruplanmışlardır. Bu grupların kapsamaları kararda şu şekilde açıklanmaktadır:

I. Grup Yapılar: Toplumun maddi tarihini oluşturan kültür verileri içinde tarihsel, simgesel, anı ve estetik değer taşımaları ya da kentlerin tarihi kimliğini oluşturan kentsel sitler, sokaklar ve silüetlerin öğeleri olarak iki gruba ayrılmıştır.

II. Grup Yapılar: Kent ve çevre kimliğine katkıda bulunan kültür varlığı niteliğindeki yöresel yaşam biçimini yansıtan yapılardır.

660 sayılı ilke kararında ortaya konan bu tanımda yapıların taşıdıkları bazı değerlere değinilmiştir ve yaygın görüş I. grup yapıların Anıtsal Yapılar, II. grup yapıların sivil mimarlık ürünleri olduğu yönündedir(Madran ve Özgönül, 2005). Ancak bu tanımlar, yapıların yapılmış oldukları dönem, eskilik özgünlük özellikleri, uyarlanabilirlik ve sürdürülebilirlik özelliklerine ait kapsamlı tanımlardan yoksundur. Ayrıca, yapı grubu ile müdahale türelri arasında bir bağıntı, ilişki ve sınırlama getirilmemiştir. Bu bağlamda, bu tanımların detaylandırılarak genişletilmesi, hatta yapı tiplerine ait örneklerin de bu tanımlarda yer alması, konunun yasal düzeyde daha fazla netlik kazanmasına ve çağdaş kentsel koruma ve sürdürülebilirlik anlamında değerlendirilmesine katkıda bulunacaktır.

Bu temel ilke kararında, yapı gruplarına göre bakım ve onarım müdahaleleri, onarım müdahaleleri basit onarım, esaslı onarım (restorasyon) ve yeniden yapma (rekonstrüksiyon) olmak üzere üç başlıkta tanımlanmıştır. Buna göre Bakım “Sadece yapının yaşamını sürdürmeyi amaçlayan, tasarımda, malzemede, strüktürde, mimari öğelerde değişiklik gerektirmeyen müdahalelerdir”. Onarım ise, “yapının yaşamını sürdürmeyi amaçlaya, tasarımda, malzemede, strüktürde ve mimari öğelerde değişiklik gerektiren müdahaleler” şeklinde tanımlanmıştır. Bu kapsamda basit onarım, çürüyen ya da bozularak eksilen mimari öğelerin ve malzemelerin, özgün biçimine uygun olarak aynı malzeme ile değiştirilmesi, özgün biçimlerine uygun olarak yenilenmesi işlemiyle sınırlandırılmıştır. Onarım şekillerinden esaslı onarım, koruma kurulunca bilimsel belge ve bilgilere dayanılarak belirlenen sağlamlaştırma, temizleme, bütünleme, yenileme, yeniden yapma ve taşıma müdahalelerini içermektedir. 660 sayılı ilke kararında tanımlanan son onarım şekli olan yeniden yapma ise herhangi bir nedenle yitirilmiş olan kültür varlığının eldeki mevcut belgelerden yararlanılarak, bulunduğu parsel ve sahip olduğu biçimzel

ve yapısal özellikler değiştirilmeden yeniden yapılması şeklinde tanımlanmaktadır. Yeniden yapım uygulaması gerçekleşinceye kadar söz konusu parselde her türlü inşai ve fiziki müdahalenin yasaklanmış, yeni bir işlev ile kullanma ve aynı parselde tescilli parsel yerinde ya da yakınındaki boş alanlarda yeni yapılaşmaya izin verilmeyeceği belirtilmiştir. Tüm bu uygulamalar için koruma kurulu kararının gerekliliği ortaya konmuştur.

660 sayılı ilke kararının, “Müdahale Biçimleri” başlıklı bu ilk maddesinde, tarihi yapılara getirilen eklere hiçbir kısımda değinilmemiştir. Yeniden yapımla ilgili kısımda ifade edilen, yok olmuş taşınmaz kültür varlıklarının tümüyle yeniden yapımı sırasında, bu yapılara ve çevresine yeni ek yapım konusunda koruma kurulu kararının alınması gerekliliği, bu maddede yeni mimari eklerle ilgili tek ifadedir.

Bu ilke kararında yer alan ikinci madde “Esaslı Onarım İlkeleri” başlıklı maddedir. Bu madde kapsamında ilk ifade :”Yapının günümüze ulaşmış sosyo-kültürel ve tarihi kimliğini oluşturan mekansal, biçimsel ve yapısal özellikleri ve çevre içindeki özgün konumu korunacaktır. Bu işlemlerde yapının mevcut yapının fiziksel durumuna göre müdahalelerin biçimi ve niteliklerinin koruma kurulunca sağlanacağına,” ifadesidir. Bu maddenin dördüncü kısmında yeniden işlevlendirme ve yeni ek yapımı ile ilgili şu ifadeler yer almaktadır: “Yeni işlev verilecek yapılarda yapılacak eklerin, niteliği ve korunması gerekli kültür varlığıyla bütünleşmesi, tasarımı yapan mimar tarafından gerektiğinde avan proje niteliğinde hazırlanarak, koruma kurulunun görüşüne sunulacağına...”

Korunması gerekli yapılara müdahalelerin tanımlandığı bu temel ilke kararında, yapıların yeniden kullanımı, tarihi çevrede yeni yapılaşma ve tarihi yapılara getirilecek eklerle ilgili temel kabuller gibi tanımların bulunmadığı, bu anlamdaki kararların tüm yönüyle koruma kurullarına bırakıldığı görülmektedir.

660 sayılı ilke kararı dışında farklı ilke kararlarında da yeniden kullanım, tarihi dokuda yeni yapılaşma ve tarihi yapılara yapılan eklerle ilgili bazı ifadelere yer verilmiştir. 731, 482, 536 ve 681 sayılı ilke kararlarının ilgili maddeleri bu anlamda incelenecektir.

"Vakıflar Genel Müdürlüğü idare ve denetiminde olan cami, mescit, türbe vb. kültür varlıklarının müdahale biçimleri ve uygulama denetimi"ni konu alan 731 sayılı ilke kararında bu konuyla ilgili önceki tüm ilke kararlarında olduğu gibi, “tescilli yapıya bitişik olarak ve harimlerinde meşruta, dükkan ve kulübe gibi eklemeler yapılamayacağına” yönelik bir ifade bulunmaktadır.

Ancak, 2015 yılındaki 482 nolu ilke kararı eki ile camilerin son cemaat yerlerinin kapatılmasına yönelik kurul kararına başvurulacağına hükmedilmiştir: “Son cemaat mahallerinin camekanla kapatılamayacağına, ancak Doğu Anadolu ve İç Anadolu Bölgelerindeki illerde soğuk iklim koşulları gereği kapatılması zorunlu olan son cemaat mahallerinin, yapının özgün mimari şeklini bozmayacak şekilde kapatılmasına ilişkin taleplerin Vakıflar Genel Müdürlüğü’nün uygun görüşü ile birlikte ilgili Koruma Bölge Kurulunca değerlendirilebileceğine...”

25.02.2016 tarihli 536 sayılı ilke kararında, tarihi dokuda yeni yapılaşma ile ilgili mimari kompozisyon öğeleri üzerinden (koruma kurulları tarafından) bir değerlendirme yapılması ortaya konmuştur. Oldukça yeni olan bu ilke kararı, tarihi dokuda yeni yapılaşma ile ilgili olarak “cephe, kütle, konum, garbari ilişkileri” ifadelerinin kullanılmış olması açısından önem taşımaktadır: “...Koruma bölge kurulu müdürlüğüne gönderilen yeni yapılanma taleplerine ilişkin mimari projelerin, kültür varlıklarını koruma bölge kurullarınca, 2863 sayılı Kanun ve alt mevzuat hükümleri kapsamında kentsel doku ve sokak silüeti göz önünde bulundurularak tescilli yapı/yapılarla olan cephe kütle, konum, gabari ilişkileri açısından değerlendirilmesine karar verildi.”

Konuyla ilgili son ilke kararı olarak, 25.01.2017 tarihli 681 sayılı, “Kentsel Sitler, Koruma ve Kullanma Koşulları” başlıklı ilke kararında koruma amaçlı imar planının bulunan veya geçiş dönemi koruma esaslarına tabi alanlarda uygulamaların denetimi ile ilgili kararlar yer almaktadır. Yeni yapılaşma ile ilgili belli mimari kriterler bu ilke kararında genişletilerek ortaya konmuştur: “Geçiş dönemi koruma esasları ve kullanma şartlarının belirlenmesi aşamasında koruma amaçlı imar planı kararlarını etkileyebilecek nitelik ve yoğunluktaki uygulamalara izin verilmemesi, kentsel sitin doku özelliklerine bağlı olarak yoğunluk, kütle, konum, yükseklik, mimari özellikler, yapı malzemesi, renk ve benzeri koşulların tanımlanması esastır.”

27.07.2004 tarihli 5226 sayılı, “Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu ile Çeşitli Kanunlarda Değişiklik Yapılması Hakkında Kanun” ile 2863 sayılı Kanuna “koruma amaçlı imar planı” ve “çevre düzenleme projesi” tanımları getirilmiştir.

Buna göre Koruma amaçlı imar planı: “Kanun uyarınca belirlenen sit alanlarında, alanın etkileşim geçiş sahasını da göz önünde bulundurarak, kültür ve tabiat varlıklarının sürdürülebilirlik ilkesi doğrultusunda korunması amacıyla, arkeolojik, tarihi, doğal, mimari, demografik, kültürel, sosyo-ekonomik, mülkiyet ve yapılaşma verilerini içeren alan araştırmasına

dayalı olarak; hali hazır haritalar üzerine, koruma alanı içinde yaşayan hane halkları ve faaliyet gösteren iş yerlerinin sosyal ve ekonomik yapılarını iyileştiren, istihdam ve katma değer yaratan stratejileri, koruma esasları ve kullanma şartları ile yapılaşma sınırlamalarını, sağlıklaştırma, yenileme alan ve projelerini, uygulama etap ve programlarını, açık alan sistemini, yaya dolaşımı ve taşıt ulaşımını, alt yapı tesislerinin tasarım esasları, yoğunluklar ve parsel tasarımlarını, yerel sahiplilik, uygulamanın finansmanı ilkeleri uyarında katılımcı alan yönetimi modellerini de içerecek şekilde hazırlanan, hedefler, araçlar, stratejiler ile planlama kararları, tutumları, plan notları ve açıklama raporu ile bir bütün olan nazım ve uygulama imar planlarının gerektirdiği ölçekteki planlardır.”

Çevre düzenleme projesi ise şöyle tanımlanmaktadır: “Ören yerlerinin arkeolojik potansiyelini koruyacak şekilde, denetimli olarak ziyarete açmak, tanıtımını sağlamak, mevcut kullanım ve dolaşımdan kaynaklanan sorunlarını çözmek, alanın ihtiyaçlarını çağdaş, teknolojik gelişmelerin gerektirdiği donatılarla gidermek amacıyla her ören yerinin kendi özellikleri göz önüne alınarak hazırlanacak 1/500, 1/200 ve 1/100 ölçekli düzenleme projeleridir”.

2004 yılında alan ölçeğinde koruma anlayışı doğrultusunda getirilen bu kapsamlı tanımlar, tarihi dokuda yeni yapılaşma ile ilgili karar verme sürecinin bütünsel olarak ele alındığı, incelendiği ve her alan için kendi kimliğine ve potansiyellerine uygun, sürdürülebilir planların üretilmesini öngörmektedir.

2005 yılında kabul edilen 5366 sayılı kanunda, tarihi binaların yeniden yapımını desteklemekte ve yenileme alanlarının tanımlamasının önü açılmaktadır. Bu kanunda tarihi dokuda yeni mimari üretimi, ek yapımı ve yeniden kullanım gibi konulara değinilmemektedir.

Koruma amaçlı imar planları, çevre düzenleme projeleri ve alan yönetim planlarının incelenmesiyle, bölgelere göre tarihi binalara ek yapımı ve tarihi dokuda yeni yapı ile ilgili konularda alınan kararlara ulaşılabilir. 2011 yılında Koruma Kurulu tarafından onaylanarak TBMM tarafından kabul edilmiş olan İstanbul Tarihi Yarımada Yönetim Planında, tarihi dokuyu zedeleyen, niteliksiz yapıların uzaklaştırılması gerekliliği, 1. Grup yapılar başta olmak üzere tarihi yapıları zedeleyici eklere izin verilmeyeceği belirtilmiştir. Ancak, bölgede gerek anıtsal yapılarda ulaşılabilirlik veya turizm nedeniyle ihtiyaç bulunan eklemeler, gerekse dokunun diğer kısımlarında, plan kararları dorultusunda da ihtiyaç duyulacak yeni yapılaşmanın ve tarihi binalara getirilecek eklerin nasıl yapılacağına dair net ilkeler ortaya konmamıştır.

Türkiye, başta Venedik Tüzüğü olmak üzere, çeşitli uluslararası bildirge ve tüzükleri kabul etmiş, bu belgelerle ortaya konan temel ilkeleri benimsemeye çalışmıştır. Ancak koruma uygulamalarında ortaya çıkan sorunlar, bugünkü çağdaş koruma anlayışının ve temel ilkelerinin tam olarak özümsemediğini ve mevcut yasal düzenlemelerde ve karar verme mekanizmalarında da tam anlamıyla karşılık bulamadığını düşündürmektedir. 2013 yılında ICOMOS Türkiye tarafından yayınlanan “Mimari Mirası Koruma Bildirgesi”, uluslararası koruma ilkelerinin benimsenmesine yönelik ve gelecek yasal düzenlemelerin daha iyi sistematiği ortaya koymasına zemin oluşturacak bir belgedir.

Yürürlükteki yasal düzenlemelerin ve karar verme mekanizmalarının, korunması gerekli yapıların sürdürülmesi, çağdaş yaşama uyarlanması, tarihi dokuda yeni yapılaşma ve tarihi yapılara ek yapım gibi konularda çağdaş tasarım ve uygulama ilkelerini karşılamadaki yetersizliği ortadadır. Koruma Kurulları tarafından bu konularda alınan kararların, kurul dışı nedenleri de içeren çeşitli nedenlerle, ülke genelinde olumsuz sonuçlar doğurduğu ortadadır. Bu durumu düzeltmeye yönelik olarak Türkiye’deki durumun iyi analiz edilmesi ve çağdaş yaklaşımların içselleştirilmesi sonucunda oluşturulabilecek, çağdaş koruma uygulamaları düzeyine ulaşmaya imkan verecek stratejilerle, özellikle alan ölçeğinde koruma eğilimiyle oluşturulmuş doğru ve güçlü temellerle organize edilmiş, çağı yakalayan yasal düzenlemelere ihtiyaç duyulmaktadır.

2.2. Bütünleştirme Kavramı Ve Düzeyleri

Mimari tasarımın her adımı, uygun teknolojinin seçimi, düzenlenmesini ve bir araya getirilmesini gerektirir. Mimari tasarımın sentezi ve teknolojinin amaca uygun olarak düzenlenmesi, aynı anda gerçekleşen ve birbirinden çoğu zaman güçlkle ayrılan eylemlerdir. Tasarım, mimari bir değer taşıyan amaçları içerirken, teknolojinin seçimi, tasarımın gerçekleştirilebileceği ihtimalleri içeren paradigma içerisinde bir yolun bulunması olarak düşünülebilir. İşlev, estetik ve maliyetle ilgili tüm kararlar, tasarım ve teknoloji ile birleşerek ortaya çıkan ürünü şekillendirir. Bütünleştirme, tasarım ve teknoloji ile ilgili kararların bir arada tatmin edilerek dengelenmesi yönünde bilinçli bir eylemdir.

Bütünleştirme (*Integration*) kavramı, belli bir amaç uğruna bir araya gelerek bir bütün oluşturma şeklinde açıklanabilir. Binanın tasarım kararlarının gerçekleştirilmesi aşamasında, bina sistemini

oluşturan yapı elemanlarının bir araya gelişlerini optimize ederek, yapım ve malzeme teknolojilerinin potansiyellerinin tasarımın bütününe daha avantajlı hale getirmek üzere kullanımını amaçlar. Bütünleştirme, yapı sistemi düzeyinde bir bina içerisinde kullanılan zaman, malzeme ve alan miktarını azaltarak, binanın içerisinde yapılabilecek eylem sayısını arttırmayı hedefler. Bütünleştirme bina donanım elemanları arasında üç temel amacı gerçekleştirmek üzere hareket eder: Bütünleştirme disiplini, bir binayı oluşturacak yapı elemanlarını belli bir amaç doğrultusunda bilinçli bir şekilde seçme ve bir araya getirmeye yarayacak net bir çerçeve oluşturur (Bachman, 2003).

Bileşenler bir boşluk/alan paylaşmalıdır, bir araya gelişleri estetik bir şekilde çözümlenmiş olmalıdır ve belli bir düzeyde beraber çalışmalıdırlar ya da en azından birbirlerinin işleyişine engel olmamalıdırlar. Bu üç temel ilke fiziksel, görsel ve performans bütünlüğü şeklinde tanımlanır. Fiziksel bütünlük temelde bileşenlerin ve sistemlerin aynı alanı/boşluğu kullanabilmeleri ve birarada yerleşebilmeleri ile ilgilidir(Bachman,2003). Taşıyıcı system, havalandırma tesisatına ait kanallar ve en alt hizada da ışıklandırma sisteminin bulunduğu kısımlardan oluşın standart bir döşeme kurgusu, fiziksel olarak bütünleştirilebilir. Fiziksel bütünleştirme sistemlerin iç içe geçirilmesiyle ve birleştirilmesiyle elde edilebilir. Örneğın havalandırma kanalları ışıklandırma sisteminin içerisindeinden geçirilebilir, döşeme sistemi boşluklu kirişlerden oluşuyorsa kanallar kirişlerin içerisindeinden de geçirilerek, sistemlerin toplamda kullandığı alan azaltılabilir. Fiziksel bütünleştirmede, sistemlerin bir araya gelip gelmemeleri kadar nasıl bir araya geldikleri, ne şekilde birbirlerine bağlandıkları, önem taşır.

Bir yapının dışı vurulan ve biçim ifade eden bileşenleri bir araya gelerek onun görünüşünü oluştururlar. Bu bileşenlerin toplam görünüş içerisindeindeki tavırları görsel bütünleştirme eylemleriyle belirlenir (Bachman, 2003). Renk, boyut, biçim ve yerleşim, istenilen görsel etkiyi elde etmek üzere kullanılabilir temel faktörlerdir. Bileşenlerin görsel bütünlüğünü sağlamak için esas olan, bileşenlerin görsel özelliklerine dair bilgiye sahip olmaktır. Belli bir görsel etkiyi yaratmak üzere, bilinçli bir şekilde bir araya getirilen bina elemanları hem teknik hem estetik amaca hizmet eder. Fiziksel bütünlük “alan paylaşımı” ve görsel bütünlük “görüntü paylaşımı” olarak özetlenirse, performans bütünlüğünün “işlev (görev) paylaşımı” olarak düşünülmesi mümkündür. Taşıyıcı bir duvar hem taşıyıcılık hem bina kabuğu olma işlevlerini bir arada karşılayarak, maliyeti düşürüp karmaşıklığı azaltarak bir performans bütünlüğüne örnek oluşturur.

Bütünleştirme teorisi ilk olarak Rush R.D. tarafından 1986 yılında ortaya konmuştur (Rush, 1986). Bütünleştirme teorisinde, bina sistemi alt sistemlere bölünerek tanımlanır ve bütünleşiklik düzeyi bu alt sistemlerin bir araya gelme şekilleri ile ortaya konur. Bina alt sistemlerinin ilişki şekilleri, binanın bütünleşiklik türü ve düzeyini belirler. Rush, bu teori kapsamında bina alt sistemleri ve bütünleştirme düzeyleri tanımlamıştır. Tanımladığı bu kavramların yardımıyla, alt sistemlerin bütünleşiklik düzeylerini inceleyerek, alt sistemlerin yaygın bir araya gelme şekillerine dair bilgi ortaya koymuştur.

Tarihi bina ve ek bina birleşiminde fiziksel bütünleştirme tarihi binanın bütünlüğünün korunması ile ilgili kriterlerle kısıtlanmakta ve görsel bütünleştirme koruma kuramı tarafından kabul edilen mimari kompozisyon öğeleri ile değerlendirilmektedir. Bu çalışmanın konusunu oluşturan tarihi bina ile ek bina arasındaki yapısal bütünleştirme, tarihi bina ile ek bina bileşenlerinin bir araya geldikleri bölgelerde, birbirleri ile kurdukları ilişki düzeyinin irdelenmesiyle ortaya konur. Bu irdeme, Rush tarafından ortaya konan bina alt sistemleri, bütünleştirme düzeyleri ve balon diyagramları araçlarının kullanımı ile gerçekleştirilir.

2.2.1. Bina alt sistemleri

Bina alt sistemleri kavramı, bir bina sisteminin, taşıyıcı sistem, kabuk, mekanik ve iç donatı sistemi olmak üzere dört ayrı alt sistemden oluştuğunu ortaya koyar (Rush, 1986). Bir binanın bütünleşikliği, bu alt sistemlerin bir araya gelme şekilleri üzerinden tanımlanır. Bachman (2003), bina alt sistemleri kavramını geliştirerek, binayı çevreleyen etkenleri de alt sistem sınıflandırmasına katmıştır. Bachman, kabuk, servis, taşıyıcı sistem, iç donatım ve konum olmak üzere beş adet alt sistem tanımlaması yapmıştır.

Taşıyıcı alt sistem, binanın ayakta durması için gerekli denge durumunu sağlar. Taşıyıcı sistem, kendi yükleri dışında yük taşıyan, taşıyıcı elemanlardan oluşur. Taşıyıcı sistemin temel görevi yerçekimine ve hareketli yüklere karşı statik dengeyi sağlamaktır. Çerçeveler, kabuklar, döşeme plaklar, taşıyıcı duvarlar ve benzeri elemanlar içerir.

Kabuk alt sistemi, iç ve dış şartlar arasında bir ayırıcıdır. Binayı içeri girmeye çalışan iklimsel etmenlerden ve binayı fiziksel olarak yıpratmaya çalışan (rüzgar ve kar gibi) doğal yüklerden korur. Kabuk alt sistemi, üst örtü ve cephe gibi binanın dışarıdan görünür olan kısımlarından

oluşur. Duvarlar, doğramalar ve çatı kabuk alt sisteminin temel elemanlarıdır. Kabuk alt sistemi nadiren tek başına bulunur.

Mekanik alt sistem, binaya ve binanın kullanıcılarına hizmet eden servis sistemlerinin bütünüdür. Isı transferi, güç kaynakları, havalandırma sistemleri, tesisat sistemleri, güvenlik sistemleri, su kaynakları ve çöp atımı gibi servisler mekanik alt sistem tarafından kontrol edilir.

İç donatı alt sistemi ise yaşanabilir bir binanın iç tarafından görünen herşeyi kapsar. Bölücü sistemler, bitirme elemanları, ışıklandırma, mobilya ve benzeri elemanlar iç donatı sisteminin parçalarına örnektir. İç donatı alt sistemi ve kabuk alt sistemi genellikle bağımsızdır. Binanın yapımından sonra iç donatı alt sisteminin değiştirilebileceği gibi, iç donatı sistemi etkilenmeden kabuk sisteminde de değişiklikler yapılabilir. Pencere camlarında, ise kabuk ve iç donatı sistemi bütünlük durumdadır.

Konum alt sistemi, çevre yapılar, peyzaj ve park alanları, drenaj, bitki örtüsü, donatılar ve benzeri bina için gerekli destek sistemleri içerir. Binanın bulunduğu alanı etkileyen nirengi noktaları var ise bunlar da konum alt sistemine ait elemanlardır.

2.2.2. Bütünleştirme düzeyleri

Bina alt sistemlerinin bütünlük potansiyelinin analiz ve sentezine yönelik her çaba, bina sisteminin ve alt sisteminin tasarım bütünü içerisindeki rollerinin eksiksiz şekilde anlaşılması üzerine kurulmalıdır. Bina alt sistemlerinin tasarım bütünü içerisindeki rollerinin anlaşılabilmesi sürecinde kullanılabilecek bir araç olarak bütünleştirme düzeyleri tanımlanmıştır.

Bina alt sistemleri birçok şekilde biraraya gelebilirler. Rush (1989), bina alt sistemlerine ait elemanlar ile ilgili olarak, bu alt sistemlerin ve sistem bileşenlerinin birbirlerine göre konumlarını ifade eden, 5 ayrı bütünleştirme düzeyi tanımlamıştır:

- Ayrık
- Bitişik
- Bağlantılı
- İç içe geçmiş
- Bütünlük

Ayrık düzeyde, sistemler birbirinden uzakta bulunurlar. Fiziksel bir etkileşimleri bulunmaz ancak işlev açısından bir koordinasyonları bulunur. İkinci bütünleştirme düzeyi olan, Bitişik düzeydeki ilişkide sistemler veya elemanlar arasında fiziksel bir dokunma söz konusudur. Yerçekimi ile bir arada tutulabilirler. Yapı elemanları veya malzemelerden biri diğeri üzerine bırakılmış, serilmiş olabilir. Yardımcı elemanlarla yapılmış bir tespit mevcut değildir.

Üçüncü bütünleştirme düzeyi, Bağlantılı düzey, iki sistem arasında bir tespit işleminin bulunduğu durumdur. Elemanlar ya da sistemler arasında, yapıştırıcı, kaynak, cıvata gibi malzemeler veya ek bağlantı elemanlarıyla elde edilen kalıcı tespitler bulunmaktadır. İç içe geçmiş bütünleştirme düzeyinde, birbiri içine geçerek aynı hacmi kullanan sistemlerden bahsedilir. Sistemler ortak bir hacimde etkileşim içerisinde dirler. Bu düzeyde sistemler bağlantılı da olabilir, bu durumda bütünleşiklik düzeyi ile ilgili bir değerlendirme yapılarak karar verilmelidir. Genellikle iç içe geçmiş sistemler daha kısıtlayıcı bir durum oluştururlar bu nedenle bağlantılılık düzeyi yerine iç içe geçmişlik düzeyi değerlendirmeye alınır. Son bütünleştirme düzeyi olan, bütünleşik düzeyde, iki sistem ayrı ayrı var olamazlar, bir araya gelerek bir bütün oluşturmuş, tek olmuş durumdadırlar. Aynı malzeme veya sistemin birden fazla işlevi ve kullanımı bulunur.



Şekil 2.5: Bütünleştirme düzeylerinin görsel ifadesi.

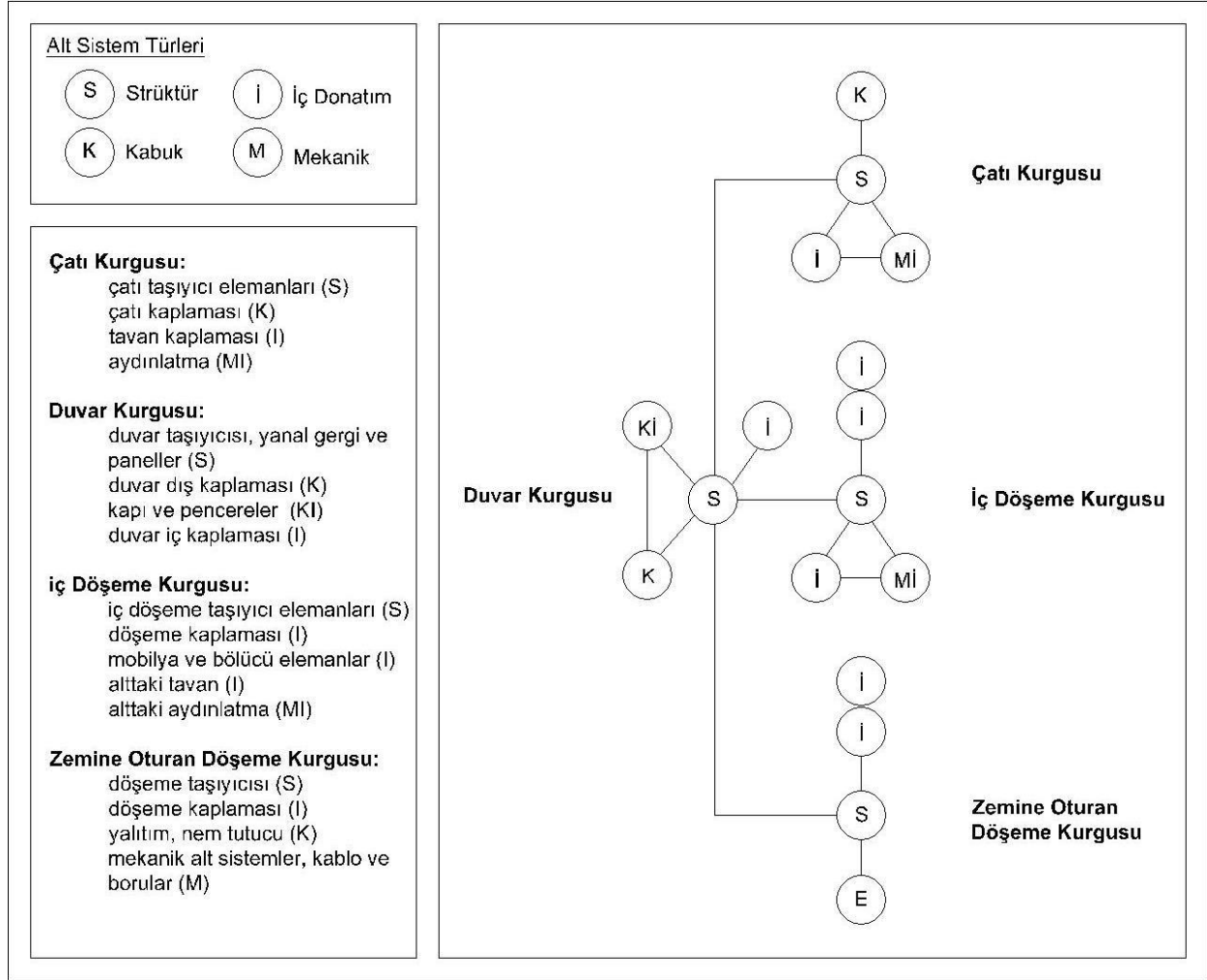
Bu çalışma kapsamında bütünleştirme düzeylerinden iki farklı noktada yararlanılmaktadır. Bütünleştirme düzeyleri, tarihi bina ve ek bina kitlelerinin olası ilişkilerini tanımlamak üzere oluşturulan tarihi bina ek bina birleşim tipolojisinde kullanılmıştır. Bunun yanı sıra, tarihi binaya ek bina yapımında, tarihi bina ve ek bina sistemlerinin birleşim bölgelerinde, farklı yapı sistemi, alt sistemleri ve yapı elemanlarının ilişkilerini ortaya koymak üzere bütünleştirme düzeyleri yaklaşımı kullanılmaktadır.

Bütünleşiklik düzeyleri, alt sistemleri oluşturan elemanların konumlarının şematize edilerek gösterilmesi ile irdelemeye açık şekilde ortaya konur. Görselleştirme amacıyla kullanılan balon diyagramı, bir bina sisteminin tamamını veya bir kısmını ifade edebilir. Diyagramların

oluşturulması aşamasında öncelikle, bina bileşenleri dört temel alt sistemden birine ait olacak şekilde tanımlanır. Taşıyıcı sistem, kabuk, mekanik veya iç donatım sistemlerinden birine ait olarak tanımlanan bina bileşeni çevresindeki bileşenlerle bulunduğu konum ilişkisine göre, bütünleşiklik düzeyi ifadelerinden yararlanılarak, şematize edilir.

Her bir eleman bir balon ile ifade edilirken, balonun içerisinde elemanın ait olduğu alt sistem grubunun baş harfi yer alır. Her bir balon diğer bir balona, her bir eleman diğer bir elemana, göre ayrık, bitişik, bağlantılı, iç içe geçmiş veya bütünleşik olarak diyagrama yerleştirilir.

Bir binanın balon diyagramının çizilmesi, alt sistemler arasındaki ilişkilerin haritalanması, üç temel aşamayla gerçekteştirilebilir (Rush, 1986). Öncelikle, taşıyıcı alt sisteminin bağlantıları haritalanır. Taşıyıcı alt sistem haritalandıktan sonra, çatı, duvar, iç döşeme ve temel elemanları üzerinden kabuk ve iç donatım alt sistemlerinin elemanları yerleştirilmelidir. Bu aşamada, bütünleşik ilişkilere özellikle dikkat edilmelidir. Haritalamanın son aşamasında, mekanik alt sistem bağlantıları, binanın içerisinde yerleştikleri bölgelere göre diyagrama eklenmelidir. Bu son aşamada iç içe geçmiş ilişkilere dikkat edilmelidir. Balon diyagramının çizilmesi doğrusal bir eylem gibi tanımlanmışsa da, bir binanın diyagramının tüm ilişkileri en doğru şekilde ifade eder hale gelmesi sürecinde, haritalama aşamalarının birçok kez tekrarlanması gerekebilir.



Şekil 2.6: Tipik bir bina sistem kesitinin balon diyagram ile ifadesi (Rush, 1986).

Balon diyagramı aracılığıyla yapılan görselleştirme bu çalışma içerisinde tarihi bina ve ek bina bütünleşikliğini irdeleme sürecinde bir araç olarak kullanılmaktadır. Balon diyagramları yardımıyla, tarihi bina ve ek bina yapı sistemleri, alt sistemler ve bütünleştirme (entegrasyon) düzeyi yaklaşımlarıyla tanımlanıp, görselleştirilerek ortaya konur.

2.3. Mimaride Değerlendirme Kavramı

Karar verme, rasyonel alternatifler arasından bir tanesini seçme (Timur, 1990); mevcut en az iki alternatif arasındaki farklılıkların değerlendirilmesi ve karşılaştırma yapılarak bir kriter takımına göre seçim yapılması (Bayazıt, 1994) ve benzeri şekillerde tanımlanmaktadır. Karar verme sürecinin aşamaları çeşitli araştırmacılar tarafından tanımlanmış olup genel olarak 5 temel

aşamaya işaret etmektedir (Aksoy, 1975; Behesthi ve Monroy, 1986; Deniz, Ö.Ş., 1999): Bilgi toplama, analiz, sentez, değerlendirme ve karar.

Karar verme sürecinin belirleyici aşaması olan değerlendirme genel olarak, bir nesne veya ürünü, o nesneye veya ürüne ilişkin değer kriterleri ile karşılaştırma olgusu, şeklinde tanımlanabilir (Tapan, M., 1980, Deniz, 1999). Özellikle endüstri devrimi sonrasında, kitle üretimlerinin yapılmaya başlanması “bilinçli değerlendirme”yi zorunlu kılan etkenlerin başındadır. Bilinçli değerlendirme temel olarak, düşünsel veya fiziksel bir modele dayanılarak yapılan değerlendirmedir (Tapan, 2004).

Mimaride bilinçli değerlendirme alternatifler arasından seçim yapma veya ürünü varsayımsal bir alternatifle karşılaştırma işlemidir. Bu bağlamda, optimum çözümün bulunmasına hizmet etmenin yanı sıra, karar verme sürecinin aşamalarının istenildiğinde tekrardan ele alınmasına ve bu yolla denetimine imkan sağlar (Tapan, 2004). Mimari ürünlerin değerlendirilmesinde doğru sonuçlar elde edebilmek için bazı temel ilkelere uyulması gereklidir (Joedicke, 1995; Tütengil, 1995; Deniz, 1999; Tapan, 2004):

- Bilinçli bir değerlendirme sonucunda elde edilen değer yargılarının sağlıklı olması bu değerleri en doğru biçimde yansıtan bir değer sisteminin belirlenmesine bağlıdır.
- Değerlendirmede nesnellik esas alınmalıdır. Ancak bu nesnellik karar vericilerin tümü tarafından kabul edilmiş olmalıdır.
- Değerlendirmenin sağlıklı olabilmesi için belirlenen kriterler değerlendirilen ürünler açısından geçerli ve yeterli sayıda olmalıdır.
- Değerlendirme, amacın, karar vericinin, zamanın ve ürünü bir fonksiyonu olarak kabul edilmelidir.
- Değerlendirme yöntemlerinin, mimarlık mesleği dışındaki kişiler tarafından da anlaşılabilir nitelikte olmasına önem verilmelidir.

2.3.1. Değerlendirme araçları

Yapı elemanlarının seçiminde kullanılabilecek değerlendirme ve seçim yapma yöntemleri ile ilgili çeşitli sınıflandırma yaklaşımları mevcuttur. Bu yöntemler, fayda-değer analizine dayalı

yöntemler, maliyet-değer analizine dayalı yöntemler ve çok kriterli karar verme yöntemleri olarak üç temel başlıkta toplanabilir.

Fayda değer analizi yöntemi, temel ilkesi özne ile nesne arasında gelişen değer olgusuna dayanan ve her tür faydayı hareket noktası kabul eden bir yöntemdir ve değer sisteminin açık bir biçimde tanımlanmış olmasını gerektirir (Deniz, 1999). Bu yöntemde, kriterlere ve problemin hedefine ağırlık verilerek bir hiyerarşi yapısı oluşturulur. Böylece, bir hedefin değeri, o hedefe ait kriterlerin ağırlıkları ile belirlenir. Bu sistemde ağırlık verme işlemi karar vericiler (uzmanlar) tarafından yapılır. Fayda değeri, karar vericilerin öznel yargıları ve tercihlerine bağlı olarak ortaya çıkar. Bu nesnelliğin etkisini azaltmak amacıyla çok sayıda karar vericinin değerlendirmeye dahil olması tercih edilir. Belli alternatifler arasından karar vericilerinin verdikleri değerlere bağlı olarak bir seçimin yapıldığı bu yöntemde, fayda fonksiyonu kullanılır ve faydaların maksimizasyonu ilkesi esas alınır (Tapan, 1980, Deniz, 1999).

Maliyet-değer analizine dayanan yöntemlerde, maliyet kriteri aynı fonksiyona sahip alternatiflerin karşılaştırılması için kullanılır (Deniz, 1999). Amaca yönelik alternatifler arasından en düşük maliyette en fazla fayda sağlayan alternatif aranır. Burada, maliyet ve fayda değerleri arasında bir optimizasyon bulunur.

Çok kriterli karar verme yöntemlerinde ise karar vericilerin, değerlendirmenin amacına yönelik oluşturulmuş alternatiflere kriter değerleri vermeleri ve alternatiflerin amacı karşılama derecelerini belirleyebilmelerini gerektirir. Karmaşık endüstriyel ve ekonomik problemlerin çözümünde kullanılan bu yöntemler, karar vericileri zıtlaşan amaçlar altında alternatif hareket yolları arasında seçim yapmaya zorlayarak çok boyutlu değerlendirme sağlarlar (Deniz,1999).

2.3.2. Analitik hiyerarşi yöntemi (AHY)

Çalışmada, bir “çok kriterli karar verme yöntemi” olan Analitik Hiyerarşi Yöntemi (AHY) tarihi bina ile ek bina arasında yapısal uyum açısından en avantajlı ön tasarım alternatifinin seçim işlemi için kullanılmıştır. Tarihi bina ve ek bina arasındaki yapısal arayüz için farklı malzeme ve strüktür önerileri ile oluşturulan farklı alternatifler arasında karar verme AHY kullanımı ile sonuçlanır. Tarihi binalarla ilgili karar verme süreci, tarihi binaların zaman içerisinde sergileyecekleri yapısal davranışın tüm yönleriyle anlaşılmasının zorluğu, tarihi bina tektoniğine verilen zararın tam anlamıyla telafi edilememesi, tarihi binaya ek yapımında estetik ve fiziksel

kararların kesin ve genel-geçer şekilde değerlendirilememesi gibi nedenlerle, çok disiplinli ve karmaşık bir süreçtir. AHY, çok sayıda kriterin ve karar vericinin dahil olduğu karar verme süreçlerini kolaylaştıran bir yöntem olması, kriterlerin adedinin, önem ağırlıklarının ve karar vericilerin sayısının süreç içerisinde rahatlıkla değiştirilmesine imkan vermesi, halihazırda geliştirilmiş bir arayüzünün (SuperDecision) bulunması nedeniyle erişim ve kullanım kolaylığı sağlaması gerekçeleri ile bu çalışmada tercih edilen değerlendirme aracıdır.

T.L. Saaty tarafından ortaya konmuş olan Analitik Hiyerarşi Yöntemi (AHY), karmaşık karar problemlerinde, karar alternatiflerine ve kriterlerine göreceli önem değerleri verilerek, karar verme sürecinin gerçekleştirilmesi esasına dayanan bir karar verme yöntemidir. AHY, hem subjektif hem de objektif unsurları bir arada bulunduran bir çözüm yapısına sahip olduğu için birçok karar verme yöntemine göre daha gerçekçi bir çözüm yöntemidir (Timor, 2011). Sistem yaklaşımına dayalı olan AHY, bir değerlendirme problemini sistematikleştirerek, sistemi oluşturan elemanların birbirleriyle olan ilişkilerini ve sistem üzerindeki etkilerini belirlemek amacıyla, sistem yapısını hiyerarşik biçimde ortaya koyar (Evren ve Ülengin, 1992; Deniz, 1999; Ekinci, 2016). AHY, karar vericilerin amaçlarına ve probleme ilişkin bilgi ve tecrübelerine dayalı olarak problemi düzenlemelerine, problemi kolay anlaşılır ve iyi tanımlanmış işlemler dizisi vasıtasıyla uygun çözüme ulaşmalarına yardımcı olurken, karar verme sırasında ortaya konan yargıların tutarlılığını da ölçmektedir (Ekinci, 2016).

Ekinci (2016), AHP yönteminin uygulama adımlarını şu şekilde sıralar:

- Değerlendirme probleminin hiyerarşik yapısının belirlenmesi,
- Hiyerarşide yer alan tüm elemanların bir üst düzeydeki her bir eleman için göreceli önem vektörlerinin belirlenmesi ve tutarlılığın hesaplanması,
- Hiyerarşinin her bir düzeyi için belirlenen göreceli önem vektörlerinden, tüm hiyerarşiyi kapsayan bileşik göreceli önem vektörünün elde edilmesi.

Analitik Hiyerarşi Yönteminde (AHY) problemin hiyerarşik yapısı şu aşamalarla kurulur (Timor, 2011):

- Amacın belirlenmesi,
- Amacı gerçekleştirmek için gerekli kriterlerin belirlenmesi,
- Muhtemel karar alternatiflerinin belirlenmesi,

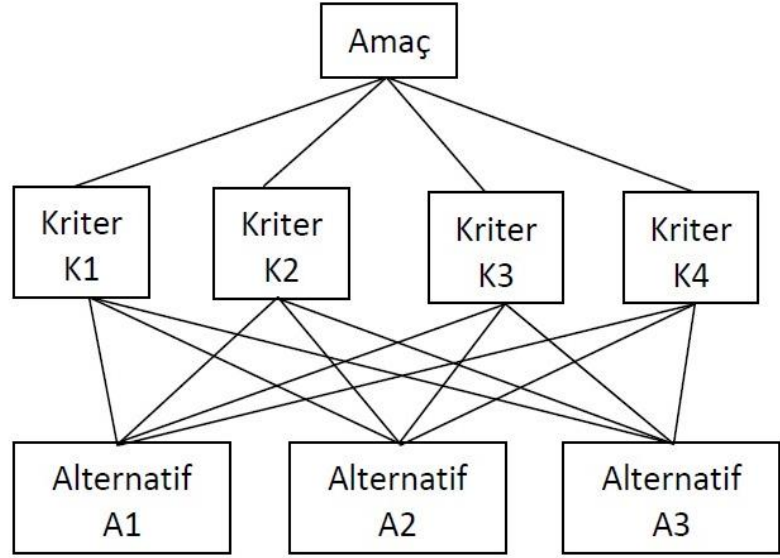
- Hiyerarşik modelin oluşturulması.

Hiyerarşik modelde, sisteme ait karar elemanları; amaç, kriterler, alternatifler, iç ilişkileri ile belirlenmelidir. Modelde en üst düzeyde amaç (hedef) yerılırken izleyen bir alt düzeyde karara ilişkin kriterler yer almaktadır. Bunu izleyen en alt düzeyde ise değeriendirmeye tabi tutulacak alternatifler bulunmaktadır (Ekinci, 2016)(Şekil).

Düzeş 1: **AMAÇ**

Düzeş 2: **KRİTERLER**

Düzeş 3: **ALTERNATİFLER**



Şekil 2.7: AHY hiyerarşik modelin belirlenmesi (Saaty, 2002; Saaty, 2003; Deniz, 1999; Timor, 2011; Ekinci, 2016).

Problemin hiyerarşik yapısının belirlenmesinden sonra, elemanların bir üst düzeydeki elemanlar açısından görelî önemlerinin ölçümü ve tutarlılığın hesaplanması gerçekleştirilir. Bu ölçüm, üst düzeyde yer alan bir eleman için alt düzeyde yer alan elemanların ikili karşılaştırılması ile gerçekleştirilir. İkili karşılaştırılan elemanların bir üst düzeydeki eleman açısından diğeri elemandan üstünlüğü karar vericiler tarafından bir sayısal değeri ile ortaya konur. Bu karşılaştırmada Saaty'nin önerdiği dokuz pozitif tam sayı dizisinden oluşan ölçekten yararlanılır (Tablo 2.1).

Tablo 2.1: Saaty tarafından ikili karşılaştırmada kullanılmak üzere önerilen önem dereceleri tablosu (Saaty, 2003; Timor, 2011).

Önem Derecesi	Tanım	Açıklama
1	Eşit derecede önemli (<i>equal</i>)	Her iki eleman aynı öneme sahiptir (iki eleman amaca eşit katkıda bulunur).
3	Orta derecede önemli (<i>moderate</i>)	Tecrübe ve yargılara göre bir eleman diğerine göre biraz daha önemlidir.
5	Kuvvetli derecede önemli (<i>strong</i>)	Bir eleman diğerine göre kuvvetli biçimde daha önemlidir.
7	Çok kuvvetli derecede önemli (<i>very strong</i>)	Bir eleman diğerine göre daha yüksek derecede önemlidir ve onun üstünlüğü uygulamada açıkça görülmüştür.
9	Mutlak derecede önemli (<i>extreme</i>)	Bir elemanın diğerine göre mutlak derecede önemlidir.
2, 4, 6, 8	Ara değerleri temsil etmektedir	İki eleman arasında tercihte küçük farklar olduğunda, uzlaşma zamanında kullanılmak üzere gerekli olan değerlerdir.
Karşılıklı değerler	i, j ile karşılaştırılırken bir değer (x) atanmış ise; j, i ile karşılaştırılırken alacağı değer (1/x) olacaktır.	

Şekil 2.7'deki hiyerarşi doğrultusunda Amaç için öncelikle K1 ve K2 kriterleri, daha sonra K1 ve K3, K1 ve K4, K2 ve K3, K3 ve K4 kriterleri ikili olarak karşılaştırılırlar. Karşılaştırma sonunda karar verici(ler)den elde edilen puan değerleri ile ikili karşılaştırma matrisleri oluşturulur.

Tablo 2.2: Kriterlerin amaca göre ikili karşılaştırma matrisi örneği (Ekinci, 2016).

AMAÇ	Kriter K1	Kriter K2	Kriter K3	Kriter K4
Kriter K1	1	3	1/4	6
Kriter K2	1/3	1	1/5	3
Kriter K3	4	5	1	8
Kriter K4	1/6	1/3	1/8	1

İkili karşılaştırma sırasında karar vericiden şu iki sorunun cevaplanması istenir (Deniz, 1999):

- Amaca göre kriterlerden hangisi daha önemlidir?
- Önem derecesi nedir?

Bu soruların sorulmasıyla oluşturulan ikili karşılaştırma matrisi örneğini Ekinci (2016), şöyle açıklamaktadır: “ K1 kriteri K2 kriterinden üstün olduğu için “K1 satır-K2 sütun” elemanına tam sayılı bir değer (3) verilmiştir. Bu değer tersi de (1/3) otomatik olarak “K2 satır-K1 sütun” elemanına verilir. K2 Kriteri K1 kriterinden üstün olsaydı, durumun tam tersi uygulanırdı”.

İkinci düzeyde yer alan tüm kriterler, bir üst düzeydeki amaca göre ikili karşılaştırılmasıyla oluşturulan matris tamamlandıktan sonra bu matrisin göreceli önem vektörü ve en büyük özdeğeri bulunur. Göreceli önem vektörü, elemanların (kriterlerin) göreceli önemlerini ortaya koyarken, özdeğer, oluşturulan yargının tutarlılığının ölçülmesini sağlar (Deniz, 1999).

Göreceli önem vektörünün elde edilmesi için öncelikle her bir sütunun toplamı hesaplanır, daha sonra matristeki her eleman ait olduğu sütunun toplamına bölünür, böylelikle normalize edilmiş matris değerleri elde edilir.

Tablo 2.3: Normalizasyon için matris sütunlarının toplanması (Ekinci, 2016).

AMAÇ	Kriter K1	Kriter K2	Kriter K3	Kriter K4
Kriter K1	1	3	1/4	6
Kriter K2	1/3	1	1/5	3
Kriter K3	4	5	1	8
Kriter K4	1/6	1/3	1/8	1
TOPLAM	5,5	9,33	1,58	18,00

Tablo 2.4: Normalize edilmiş matris hesabı (Ekinci, 2016).

AMAÇ	Kriter K1	Kriter K2	Kriter K3	Kriter K4
Kriter K1	1 / (5,5)	3 / (9,33)	(1/4) / (1,58)	6 / 18
Kriter K2	(1/3) / (5,5)	1 / (9,33)	(1/5) / (1,58)	3 / 18
Kriter K3	4 / (5,5)	5 / (9,33)	1 / (1,58)	8 / 18
Kriter K4	(1/6) / (5,5)	(1/3) / (9,33)	(1/8) / (1,58)	1 / 18

Tablo 2.5: Normalize edilmiş matris (Ekinci, 2016).

AMAÇ	Kriter K1	Kriter K2	Kriter K3	Kriter K4
Kriter K1	0,18	0,32	0,16	0,33
Kriter K2	0,06	0,11	0,13	0,17
Kriter K3	0,73	0,54	0,63	0,44
Kriter K4	0,03	0,04	0,08	0,06

Görelî önem vektörünün elde edilmesi için normalize edilmiş matrisin satır değerlerinin toplamı satır elemanı sayısına bölünerek satır ortalaması alınır. Görelî önem vektörünün elde edilmesiyle, kriterlerin amaca göre önemleri sıralanmış olur (Tablo 2.6).

Tablo 2.6: Görelî önem vektörünün belirlenmesi.

AMAÇ	Kriter K1	Kriter K2	Kriter K3	Kriter K4	Satır Ortalaması (Görelî Önem Vektörü)
Kriter K1	0,18	0,32	0,16	0,33	0,25
Kriter K2	0,06	0,11	0,13	0,17	0,12
Kriter K3	0,73	0,54	0,63	0,44	0,59
Kriter K4	0,03	0,04	0,08	0,06	0,05

Görelî önem değerlerinin güvenilirliği karar vericiler tarafından ikili karşılaştırma sırasında verilen değerlerin tutarlılığı ile ilgilidir. Tüm değerlendirmelerde ölçüm hatası nedeniyle az veya çok tutarsız sonuçlar elde edilmektedir. Değerlendirmedeki tutarsızlığın hangi ölçüde olduğu, kabul edilebilir sınırlar içerisinde kalıp kalmadığı, araştırılmalıdır. İkili karşılaştırmalarla elde edilen matrisin tutarlılık oranı ne ise, görelî önem vektörünün sonuçları da o oranda tutarsız çıkacaktır (Deniz, 1999).

Bir matrisin tutarlılığı, karşıt değerinin oluş olmamasına ve en büyük özdeğerinin (λ_{maks}) miktarına bağlıdır. En büyük özdeğer, matris boyutuna (n) ne kadar yakın ise, matrisin ortaya koyduğu sonuç da o kadar tutarlı olur ($\lambda_{maks} = n$) (Evren ve Uluengin, 1992; Deniz, 1999; Ekinci, 2016). En büyük özdeğer (λ_{maks}), tutarlılık göstergesi (TG) ve tutarlılık oranı (TO)'nın hesaplanmasına "tüm önemler matrisi"nin elde edilmesiyle başlanır.

Tüm önemler matrisi, ikili karşılaştırma matrisinin görelî önem vektörü ile çarpılmasıyla elde edilir (Tablo..). Daha sonra elde edilen matris, görelî önem vektörüne bölünür (Tablo.). En

büyük özdeğer (λ_{maks}) ise bu tüm önemler matrisinin görelî önem vektörüne bölünmesiyle elde edilen tutarların ortalaması alınarak elde edilir.

$$\begin{pmatrix} 1 & 3 & 1/4 & 6 \\ 1/3 & 1 & 1/5 & 3 \\ 4 & 5 & 1 & 8 \\ 1/6 & 1/3 & 1/8 & 1 \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} 0,25 \\ 0,12 \\ 0,59 \\ 0,05 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1,058 \\ 0,471 \\ 2,590 \\ 0,205 \end{pmatrix}$$

Şekil 2.8: Tüm önemler matrisi'nin elde edilmesi: (karşılaştırma matrisi)x(görelî önem vektörü)

$$\begin{array}{lcl} 1,058 / 0,25 & = & 4,232 \\ 0,471 / 0,12 & = & 3,925 \\ 2,590 / 0,59 & = & 4,390 \\ 0,205 / 0,05 & = & 4,100 \end{array}$$

Şekil 2.9: Tüm önemler matrisinin görelî önem vektörüne bölünmesi.

$$\lambda_{maks} = (4,232 + 3,925 + 4,390 + 4,100) / 4 = 4,162$$

Şekil 2.10: En büyük özdeğerin (λ_{maks}) hesaplanması

$$\begin{array}{l} TG = (\lambda_{maks} - n) / (n-1) \\ TG = (4,162 - 4) / (4 - 1) = 0,054 \end{array}$$

Şekil 2.11: Tutarlılık göstergesinin (TG) hesaplanması

Tutarlılık göstergesi (TG), ikili karşılaştırma matrisinin tam tutarlılık durumundan ($\lambda_{maks}=n$) sapma derecesini ortaya koyar. Tutarlılık göstergesi, $TG = (\lambda_{maks} - n) / (n-1)$ formülü ile hesaplanır. Tutarlılık oranının (TO) hesaplanabilmesi için ise ‘‘Tesadüfilik Göstergesi (Randomness Index)’’ verisine ihtiyaç vardır. Tesadüfilik göstergesi, çeşitli araştırmalar sonucunda matris boyutuna göre farklı değerlerde ortaya konmuştır (Tablo ..). Bu tablodan yararlanılarak ikili karşılaştırma matrisinin boyutuna (n) karşılık gelen tesadüfilik göstergesi (RI) tespit edilir. Tutarlılık göstergesinin (TG), tesadüfilik göstergesine (RI) bölünmesi ile tutarlılık oranı (TO) elde edilir.

$$TO = TG / RI$$

$$TO = 0,054 / 0,90^* = 0,06'dır (\%6)$$

(*) Örnek hesaplaması yapılan karşılaştırma matrisinin boyutu n=4; buna karşılık gelen tesadüfilik göstergesi ise 0,90'dır (Tablo 33).

Şekil 2.12: Tutarlılık oranının (TO) hesaplanması (Ekinci, 2016).

Tablo 2.7: Çeşitli boyutlu matrislerin tesadüfilik göstergesi (Saaty, 1982; Saaty, 1989; Timor, 2011; Ekinci, 2016).

Matris Boyutu (n)	Tesadüfilik göstergesi (RI) (<i>Randomness Indeks</i>)
1	0,00
2	0,00
3	0,58
4	0,90
5	1,12
6	1,24
7	1,32
8	1,41
9	1,45
10	1,49
11	1,51
12	1,48
13	1,56
14	1,57
15	1,59

Tutarlılık oranının (TO) genel olarak % 10 veya daha düşük bir değerde olması kabul edilebilir bir tutarlılığı işaret eder (Evren ve Ülengin, 1992). Tutarlılık oranının kabul edilebilir aralıkta olmadığı durumlarda, ikili karşılaştırmalarda verilen değerlerin tekrar gözden geçirilmesi, karşılaştırılan elemanlarla ilgili daha fazla bilgi sağlanması veya gerekli başka şekillerde bilgilerin tutarlılığının geliştirilmesi gereklidir.

AHY değerlendirmesinde probleme dair kurulan hiyerarşinin her düzeyinde ikili karşılaştırmalar ve oluşturulan ikili karşılaştırmalar için yukarıda aktarılan tutarlılık değerleri hesaplanır (Tablo: xxx). Hiyerarşinin tüm düzeylerinde bulunan her eleman için bu işlem gerçekleştirildikten sonra,

hierarchy's entire scope including the combined relative importance vector is obtained. The combined relative importance vector is defined as the problem for the evaluation of the results put forward by the matrix.

Tablo 2.8: Alternatiflerin K1 kriterine göre ikili karşılaştırma matrisi ve tutarlılık değerleri.

K1 kriterine göre:	Alternatif A1	Alternatif A2	Alternatif A3	Görelî Önem Vektörü
Alternatif A1	1	5	5	0,703
Alternatif A2	1/5	1	1/2	0,115
Alternatif A3	1/5	2	1	0,182
Tutarlılık değerleri: $\lambda_{maks} = 3,056$ TG = 0,028 TO = 0,048				

Tablo 2.9: Alternatiflerin K2 kriterine göre ikili karşılaştırma matrisi ve tutarlılık değerleri.

K2 kriterine göre:	Alternatif A1	Alternatif A2	Alternatif A3	Görelî Önem Vektörü
Alternatif A1	1	1/4	1/8	0,070
Alternatif A2	4	1	1/5	0,206
Alternatif A3	8	5	1	0,724
Tutarlılık değerleri: $\lambda_{maks} = 3,101$ TG = 0,051 TO = 0,088				

Tablo 2.10: Alternatiflerin K3 kriterine göre ikili karşılaştırma matrisi ve tutarlılık değerleri.

K3 kriterine göre:	Alternatif A1	Alternatif A2	Alternatif A3	Görelî Önem Vektörü
Alternatif A1	1	1/6	1/8	0,064
Alternatif A2	6	1	1/3	0,289
Alternatif A3	8	3	1	0,647
Tutarlılık değerleri: $\lambda_{maks} = 3,073$ TG = 0,037 TO = 0,064				

Tablo 2.11: Alternatiflerin K4 kriterine göre ikili karşılaştırma matrisi ve tutarlılık değerleri.

K4 kriterine göre:	Alternatif A1	Alternatif A2	Alternatif A3	Görelî Önem Vektörü
Alternatif A1	1	1/5	1/8	0,067
Alternatif A2	5	1	1/4	0,244
Alternatif A3	8	4	1	0,689
Tutarlılık değerleri: $\lambda_{maks} = 3,096$ $TG = 0,048$ $TO = 0,083$				

Hiyerarşinin her bir düzeyi için belirlenen görelî önem vektörlerinden tüm hiyerarşinin kapsayan bileşik görelî önem vektörünün elde edilmesi için şu adımlar uygulanır (Deniz, 1999; Saaty 2002; Ekinci, 2016): Öncelikle hiyerarşinin en alt düzeyinde yer alan alternatiflerin, bir üst düzeyde yer alan kriterlerin her birine göre belirlenen tüm görelî önem vektörleri bir $A_{m \times n}$ matrisi şeklinde düzenlenir. Bu matriste “m” (bu matrisin satır sayısı), en alt düzeydeki alternatiflerin sayısını, “n” (bu matrisin sütun sayısı), ise ikinci düzeydeki kriterlerin sayısını ifade etmektedir. Alternatiflerin her biri için belirlenen görelî önem vektörlerinin (Tablo 2.8, 2.9, 2.10, 2.11) bir $A_{3 \times 4}$ matrisi şeklinde düzenlendiğinde, yeni matrisin her bir sütunu, alternatiflerin her bir kriter açısından ikili karşılaştırma matrislerinin görelî önem vektörlerini ifade etmektedir (Ekinci, 2016; Deniz, 1999).

$$A_{m \times n} = A_{3 \times 4} = \begin{pmatrix} 0,703 & 0,070 & 0,064 & 0,067 \\ 0,115 & 0,206 & 0,289 & 0,244 \\ 0,182 & 0,724 & 0,674 & 0,689 \end{pmatrix}$$

Şekil 2.13: Alternatiflerin kriterlerin her birine göre belirlenen görelî önem vektörlerinden oluşan $A_{m \times n}$ matrisi.

$$B_{n \times p} = B_{4 \times 1} = \begin{pmatrix} 0,250 \\ 0,120 \\ 0,590 \\ 0,050 \end{pmatrix}$$

Şekil 2.14: Kriterlerin amaca göre belirlenen görelî önem vektörünü ifade eden $B_{n \times p}$ matrisi.

Bir sonraki adım olarak, $B_{n \times p}$, en üst düzeydeki amaca göre bulunan görelî önem vektörü, düzenlenir. Burada matrisin sütun sayısı olan “p” amaç düzeydeki eleman sayısını ifade etmektedir (hiyerarşide amaç tek olduğu için $p=1$ alınır). Matris sayısı olan “n” ise ikinci düzeydeki elemanların (kriterlerin) sayısını göstermektedir. Bir sonraki adım olarak $A_{m \times n}$ ile $B_{n \times p}$ nin çarpımından, tüm hiyerarşinin birleşik görelî önem vektörü, $C_{m \times p}$ matrisi elde edilir. Buradaki p sütun vektörü, en alt düzeydeki alamanların (alternatiflerin) en üst düzeydeki elemanlar (amaç) açısından bileşik görelî önemlerini belirler (Ekinci, 2016). Bileşik görelî önem vektöründeki sonuçlara göre, en yüksek değere sahip (en uygun) alternatif belirlenerek seçilir. Yukarıda bahsedilen örnek için AHY değerlendirmesinin sonucu olarak A1 alternatifi %22,5, A2 alternatifi % 23,6 ve A3 alternatifi % 54,9 önem ağırlığına sahip çıkmıştır. Bu değerlendirmeye göre A3 en uygun alternatif olarak öne çıkar.

$$\begin{aligned}
 C_{m \times p} &= A_{m \times n} \times B_{n \times p} \\
 C = A \times B &= \begin{pmatrix} 0,703 & 0,070 & 0,064 & 0,067 \\ 0,115 & 0,206 & 0,289 & 0,244 \\ 0,182 & 0,724 & 0,674 & 0,689 \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} 0,250 \\ 0,120 \\ 0,590 \\ 0,050 \end{pmatrix} \\
 C = A \times B &= \begin{pmatrix} 0,225 \\ 0,236 \\ 0,549 \end{pmatrix}
 \end{aligned}$$

Şekil 2.15: Tüm hiyerarşi için Bileşik görelî vektörünün ($C_{m \times p}$) elde edilmesi.

AHY’nin kullanımıyla problem çözmek için geliştirilen yazılımlardan “Super Decision” yukarıda anlatılan matematiksel işlemleri otomatik olarak gerçekleştirerek, kullanıcıya/ karar vericiye sadece ikili karşılaştırmalar için soru sorarak, AHY nin kullanımını çok kolay hale getirmektedir. Çalışmanın örnekler üzerinde denenmesi ile ilgil bölümde, “Super Decision” yazılımının kullanılmasıyla sonuçlar elde edilmiştir.

3. TARİHİ BİNA İLE EK BİNA BİRLEŞİMİ

Tarihi bina ile ek binanın bir arada oluşturduğu yapı grubunun tasarımı, yapımı ve performansı ile ilgili konulara bu bölümde değinilmiş ve bütünleşiklik kriterleri tanımlanmıştır. Tarihi bina ve ek bina birleşimi, tarihi binanın koruma, restorasyon, kullanım veya yeniden kullanım aşamalarında gerçekleştirilen müdahaleleri ve tarihi binaya ek bina uygulamasını içeren süreçtir. Bu sürece ek bina açısından bakıldığında, ek bina tasarım yaklaşımlarından, tarihi bina açısından bakıldığında, tarihi binanın onarım ve güçlendirilmesi ve birleşimde ortaya çıkan sorunlar gibi konulardan bahsedilebilir. Birleşimin performansı irdelendiğinde, yapısal ve fiziksel performansın yanı sıra koruma kuramı açısından da belli gereklerin yerine getirilmesi gerektiği karşımıza çıkmaktadır. Bu bakış açısı ile yola çıkılarak, bu bölüm, tarihi binaya ek bina tasarımı, tarihi binaya ek bina yapımı ve tarihi binaya ek bina tasarımında bütünleştirme kriterleri olmak üzere üç alt bölümde düzenlenmiştir.

Tarihi binaya ek bina tasarımı kısmı, konumlarına ve mimari kompozisyona göre tarihi binaya ek bina tasarım yaklaşımlarını irdeler. Bu irdeleme sonucunda, tarihi bina ile ek bina birleşim tipolojisi ortaya konmuş ve tarihi bina ile ek bina arayüzü tanımlanarak, önemi ortaya konmuştur. Tarihi binaya ek bina yapımı ile ilgili ikinci kısımda, tarihi bina sisteminin analizi, tarihi binanın onarımı ve gerekli ise güçlendirilmesi ile ilgili konular ve son olarak tarihi bina ile ek bina arasında oluşan yapısal sorunlara değinilmiştir.

Tarihi binaya ek bina yapımında bütünleştirme kriterleri ise bu bölümün son kısmını oluşturmaktadır. Tarihi binaya ek bina yapım sürecinde bütünleşikliğin, disiplinlerarası uyumun, sağlanması amacıyla tasarımı ve yapımı ilgilendiren temel kriterler tanımlanmıştır. Bu süreç, koruma kuramının ortaya koyduğu çağdaş yaklaşımları kabul etmeli, tarihi çevrenin mevcut değerleriyle korunmasını ve mevcut tarihi çevreye yine değer taşıyan yeni mimarinin eklenmesini sağlamalı, mimari kompozisyon açısından tarihi binanın uyarlanabilirlik kapasitesini zorlamayan tasarımları desteklemeli ve yapısal performans gereklerini tamamen

yerine getirmelidir. Bu amaçla tanımlanan tarihi bina ve ek bina bütünleştirme kriterleri çalışmanın model kısmında değerlendirme kriterleri olarak kullanılmıştır.

3.1. Tarihi Binaya Ek Bina Tasarımı

Tarihi dokuda yeni yapılaşma türlerinden biri olan tarihi binaya ek bina yapımında tarihi çevrenin sürdürülebilmesinin yanı sıra eklenen çağdaş yapı kitlesinin mevcut tarihi dokuya katkı değer sağlayacak nitelikte bulunarak, tarihi doku ile birlikte gelecek nesillere aktarılması amaçlanmalıdır. Tarihi binaya yapılacak ek binanın nitelikli bir mimari tasarım olması, tarihi binayla, tarihi dokuyla ve mimari çevreyle görsel bütünlüklük, görsel uyum, oluşturması beklenir. Tarihi bina ile ek bina arasında gerçekleşmesi gereken görsel bütünlüklük, tasarımcının öznel yaklaşımı tarafından belirlenir. Ancak görsel uyumun ve bütünlüklüğün, analizi ve sentezini yönlendirebilecek bazı ilkelerin ve bu ilkelerle bağlantılı kriterlerin tanımlanması mümkündür.

Tarihi binalara ek bina yapımında benimsenmesi gereken üç temel ilke, ek bina tasarımından önce mevcut tarihi çevrenin anlaşılması, mevcut tarihi binanın anlaşılması ve ortaya konan ek binanın çağdaş ve nitelikli bir mimari ürün olması şeklinde özetlenebilir. Mevcut tarihi çevrenin ve ek binanın getirileceği tarihi binanın özellikleri, sosyal ve mekansal yapısı, fiziksel dokusu, zaman içerisinde geçirdiği evreler, değişimi, gelişimi ve bunlarla ilgili ayrıntıların ek bina tasarımcısı tarafından bütünüyle algılanması, analizi ve sentezi ek bina tasarım sürecinin temelini oluşturur. Tarihi çevre ve tarihi bina ile ilgili verileri özümseyebilen bir tasarımcı, kent morfolojisini ileriye taşıyacak nitelikli bir çağdaş tasarım ortaya çıkarabilir.

Mevcut tarihi çevrenin, mevcut kentsel veya kırsal tarihi dokunun, algılanması, tarihi çevreyi oluşturan tüm bileşenlerin bütünsel algılanmasını, izlenebilmesini ve bütünün içerisinde de ayırd edilebilmesini gerektirir. Kentsel karakterin algılanması bina cephelerinin, yaygın kullanılan malzemelerin, tarzların ve detayların incelenmesinin ötesinde şunları içermelidir(Orbaşlı, 2008):

- Kentsel oluşum, sokaklar, bağlantılar, köşelerin kullanımı, açık alanlar, kitle oranları, binaların yükseklikleri ve birbirleri ile oranları;
- Tarihsel gelişim ve morfoloji, kentsel formun nasıl geliştiği;
- Arsa kullanım modeli, yeşil alanlar ve farklı kullanımların birbirleri ile ilişkileri;

- Kullanılan malzemeler ve bu malzemelerin bölge açısından önemi, kullanım şekilleri ve birbirleri ile uyumları;
- Açıklıklar, çatılar ve bacalar gibi bileşenlere ait temel tipolojiler.

Mevcut tarihi binanın anlaşılması, tarihi binanın fiziksel, yapısal, mekansal özelliklerinin ve cephe düzeninin incelenmesini ifade eder. Tarihi binanın yapım sistemi, yapım sisteminin kapasitesi, uyalanabilirliği, dayanımı, bozulmuşluk durumu gibi yapısal bilgiler; mekansal kurgusu, bu kurgunun gelişimi, binanın kullanımı ile ilişkisi; cephe özellikleri, taşıdığı süslemelerin türü, niteliği ve benzeri tüm bilgiler ortaya konmalıdır.

Ek binanın çağdaş ve nitelikli bir mimari ürün olması ile özgünlük, duruma (eklendiği binaya) özgünlük ve çağdaşlık ile birlikte yakalanan bir mimari kalite kastedilmektedir. Tarihi bir binaya yapılan ek bina tarihi bina ile mutlaka görsel ilişki kurmalı ancak onu taklit etmekten kaçınmalıdır, özgün bir tasarım olmalıdır. Ek bina, ilişkili olduğu tarihi binaya özgü, bu binaya atıfta bulunur özellikte tasarlanmalıdır. İyi tasarlanmış bir binanın görsel özellikleri ile işlevsel nitelikleri arasında yapısal bir uyum olduğu unutulmamalıdır(Arnheim, 1977; 2009). Ortaya konan ek binanın tarihi binadan hareketle, tarihi binayı temel alarak, işlevine uygun bir cephe düzeni ile ortaya konması, yeni tasarımın duruma ve tarihi binaya özgü nitelikte olmasını beraberinde getirecektir. Tarihi bina ile bahsedilen bağlamda güçlü bir birliktelik kurarken ek bina, yapıldığı döneme ait teknoloji ve tasarım anlayışını da yansıtır nitelikte olmalıdır. Ek bina böylelikle, özgün, tarihi binaya özgü ve ileriki nesillere aktarılmaya değer nitelik taşıyabilir.

Tarihi binaya ek bina tasarımı ile ilgili ortaya konmuş olan tarihi çevrenin anlaşılması, tarihi binanın anlaşılması ve ek binanın çağdaş ve nitelikli olması, tarihi binaya getirilen ek binanın biçimini elde etmeye yönelik ilkelerdir. Ek binanın biçimsel yapısı, tarihi bina ile ek bina arasında bir görsel bütünleşik, görsel uyum, kurmaya hizmet etmelidir. Biçimsel yapı, tutarlı bir imgeyi üretmek için bir kompozisyonun elemanlarını ve parçalarını koordine etme ve düzenleme tarzıdır ve şekil, boyut, renk, doku, konum, görsel süredurum ve yönelim görsel özelliklerini içerir(Ching, 1996; 2011). Tarihi binalara ek yapımında, boyut, mekan, renk, doku, biçim uyumu arayışı, içerdiği öznellik de vurgulanarak, ortaya konur (Kuban, 2000). Tarihi binaya ek bina yapımı bağlamında, ek binanın mimari kompozisyonuna ait belli bileşenler iki bina arasındaki görsel bütünleşikliğe hizmet eden kavramlar olarak ortaya çıkar: oran, ritim, malzeme, doku, renk ve biçim.

Oran:

Oran, İki büyüklük arasındaki sayısal ilişki veya bütünle onu meydana getiren elemanlar arasındaki ilişkiyi ifade eder(Kuban, 1990). Hasol(2005), Ansiklopedik Mimarlık Sözlüğü’nde oran terimini, “Bir yapının çeşitli parçalarının birbiri ve yapının bütünü ile meydana getirdikleri uygun ölçü ilişkileri”, şeklinde tanımlamaktadır. Bir tarihi binanın oranı o binanın çevresi ile kurduğu kitlesel ilişkinin yanı sıra, kendi bünyesindeki mekanların büyüklük ilişkisi, cephesindeki doğrama açıklıklarının birbiri ile ilişkisi, doğrama boşluklarının bina yüzeyindeki doluluklarla ilişkisi ve benzeri ilişkilerle de ifade edilebilir. Ayrıca, tarihi bina ile ek bina arasında boyuttan ileri gelen oran ilişkisi de iki bina arasındaki uyumun ortaya konmasına hizmet eder(Kuban, 2000).

Ek binanın tarihi bina ile kurduğu oran ilişkileri ek bina tasarımının tarihi bina ile kurduğu görsel, yapısal ve performans ilişkilerini etkiler. Ek bina ile tarihi bina görsel entegrasyonunda, tarihi bina oranlarının ek binada görsel veya anlamsal olarak sürdürülmesi ile eski ve yeni arasında bir bağ atf ve anlam bağı kurabilir. Ek bina ile tarihi bina arasındaki boyut oranı ilişkisi ise, tarihi binanın fiziksel ve anlamsal olarak ezilmemesi, ona duyulan saygının ortaya konması açısından önem taşır.

Ritim:

Kuban (1990), ritim kavramını “*Benzer yapısal öğelerin düzenli aralıklarla yinelenmesi –tekrar etmesi-mimaride ritm adı verilen zaman içinde yinelenme duygusunu uyandırmaktadır. Bir revak, bir pencere sırası, benzer yapı kütleleri, benzer profiller, yüzeylere uygulanan her türlü yinelenen strüktür ya da bezeme ögesi, yapı eyleminin ortaya çıktığı zamandan bu yana, yapıcıların ritmik etkilerinden haberi olduğunu ve onu bilinçli olarak kullandıklarını göstermektedir*” şeklinde açıklar. Ona göre iki etmen ritmin etkisini sağlar ve yoğunluğunu belirler: Tekrar edilen öğelerin sayısı: tekrar eden öğelerin zaman-mekan içinde sürekliliği. Mevcut bir tarihi binanın özellikle cephe kurgusundaki ritim olgusu ek bina tasarımı için bir veri oluşturur, ek bina tasarımında çağdaş bir yorumla yankı bulabilir.

Malzeme:

Tarihi binalarda kullanılan malzemeler temin edildikleri kaynaklar, maliyetleri ve yapım teknolojileri nedeniyle çeşitlilik gösterir. Tarihi binalara ek bina tasarımında malzeme seçimi ile

farklı etkiler yaratılarak, tarihi binaya, çevredeki tarihi dokuya, belli yapım geleneklerine vb. atıfta bulunulabilir. Venedik Tüzüğü'nde de sözü edilen, tarihi binalara yapılan müdahalelerin ayırd edilebilirliği ilkesine yönelik olarak da malzeme tercihi çok farklı tasarımların elde edilmesine katkıda bulunmaktadır. Malzeme seçiminde renk ve doku, istenilen etkinin verilmesinde rol oynayan en önemli bileşenlerdir.

Doku:

Doku, *“bir biçimin parçalarının boyutları, şekli, düzenlenişi ve oranları ile yüzeyde elde edilen görsel ve özellikle de dokunsal nitelik”* olarak tanımlanabilir(Ching, 2011). Doku, malzemenin üzerine gelen ışığın soğurulma ve yansıtılma miktarını etkilemenin yanı sıra, gölge ile oluşan görsel etkilere de imkan verir. Mimaride dokunun önemini Kuban (1990) şöyle ifade etmiştir: *“Her malzemenin bir dokusu olduğu gibi o malzemenin yan yana, üst üste konuluşu ile de meydana gelen örgü başka bir doku tesiri yaratır. Bu örgü ne kadar çeşitli olursa dokuları da o kadar değişik olur.”* Farklı malzemelerin bir arada kullanımı, farklı dokular nedeniyle bir görsel zenginlik yaratabilir. Doku çeşitliliği aynı malzemenin kullanımında bile farklılıklara imkan verebildiği için, aynı malzemenin farklı dokularıyla dahi birçok tasarım çeşitlemesi oluşturulabilir.

Renk:

Renk özelliği bir yüzeyin yoğunluğu ve tonal değeri olarak açıklanmaktadır (Ching, 2011). Renk, yarattığı etki ile biçimin görsel ağırlığını, algılanabilirliğini belirler ve çevresinden ayırt edilebilirliği açısından belirleyici rol oynar(Ching, 2011). Malzeme ve dokuda olduğu gibi renk de ek binanın biçimsel yapısını oluşturma ihtimalleri açısından tercih alanını genişletir, çeşitleme potansiyelini artırır. Farklı renklerin bir arada kullanılması veya bir rengin farklı tonları, ışığın renkler üzerindeki etkisi, ışık ve gölgenin kullanımı gibi etkenlerle, çok sayıda farklı ve zengin ifade şekli renk tercihi ile üretilebilir.

Biçim:

Biçim, *“hem iç yapıya, hem dış yapıya, hem de eldeki bütüne birlik hissi veren ilke”* olarak tanımlanmaktadır(Ching, 1996; 2004). Bu doğrultuda, bir binanın tümünün ya da onu oluşturan öğelerin uydukları düzene, bir araya geliş şekillerine, binanın biçimi, diyebiliriz. Bir binanın mimari kompozisyonunun en belirgin bileşenlerinden biri olan biçim, tarihi binaya ek bina

tasarımında, ortaya konan tasarımla ilgili kararları ifade eden temel bileşendir. Bir ek binanın biçimi, ifade ettiği şekil, konum, yönelim, boyut, renk ve doku ile yerleşim alanı, malzemesi, tarihi binaya yaptığı atıf, tarihi bina ile anlamsal ilişkisi, kendi işlevi gibi tasarım kararlarını yansıtır. Tarihi bina ve ek bina arasındaki görsel bütünlüklük biçim ve biçimin bileşenleri üzerinden incelenebilir.

3.1.1. Konumlarına göre tarihi binaya ek bina tasarım yaklaşımları

Tarihi binalara yapılan ek binalar, tarihi binanın bulunduğu parsel içindeki yerleşimine, konumuna, ek yapılaşma ihtiyacının gerektirdiği yüzey alanına, ek binanın işlevine ve parselin yapılaşma şartlarına bağlı olarak konumlandırılırlar. Onur (1991), ek binaların tarihi binaya göre bulundukları konuma bağlı olarak yapılmış bir sınıflandırma önermiştir. Bu sınıflandırmaya göre ek yapılar, yatay, düşey, karma ve toprak altında olmak üzere dört ana grupta toplanmış ve avlu kapama, revak kapama, tarihi binaya ek eleman ekleme gibi tek başına bina olma özelliği taşımayan ekler ayrıca değerlendirilmiştir.

Bir ek binanın tarihi binaya göre bulunduğu konum, özellikle iki binanın taşıyıcı sisteminin bütünleştirilmesi ve yük aktarımı konusunda farklı sorunların ve potansiyellerin oluşmasına neden olmaktadır. Konumlarına göre tarihi binaya ek bina tasarım yaklaşımlarının sınıflandırılması, tarihi bina ile ek bina arasındaki yapısal entegrasyon imkanının, sorunlarının ve potansiyellerinin araştırılmasında kullanılabilecek sistematik bir araç ortaya koymaktadır. Buradan hareketle, bu çalışma kapsamında tarihi binalara yapılan ek binalar konumlarına göre, **yatay, düşey, karma, yer altında ve arada** ek binalar olarak sınıflandırılmaktadır.

Yatay ek bina:

Yatay ek binalar, tarihi binalara yatayda birleşirler. Yatay bir ek bina kitlesinin bir kısmı toprak altına bulunabilir ancak inşaat alanının en az yarısı toprak üstündedir. Yatay ek binalar genellikle, tarihi bina ile birleşim bölgeleri dışında kendi yüklerini tarihi binaya aktarmazlar. Özellikle ek binanın ağırlığından kaynaklanan yükler ek bina taşıyıcı sistemi tarafından karşılanır. Ek binanın tarihi binaya birleşim bölgesi görsel ve yapısal olarak, binanın kalanından farklılaştırılabilir.

Düşey ek bina:

Düşey ek binalar, tarihi binalara düşeyde birleşirler. Tarihi binalara ek kat yapımı tipik düşey ek bina uygulamasıdır. Düşey ek binanın ağırlığından kaynaklanan yükler çoğunlukla tarihi binaya aktarılsa da, düşey ek bina ağırlığını zemine aktaracak şekilde de kurgulanabilir. Düşey ek binalar tarihi binalar üzerinde, tarihi binaların sınır hizalarına göre, taşınma şekillerine de bağlı olarak, geriye çekilmiş veya ileriye doğru uzatılmış şekilde konumlanabilirler.

Karma ek bina:

Tarihi binalara hem yatayda hem düşeyde eklenerek oluşturulan ek binalardır. Karma binaların kitlelerinin bir kısmı toprak altında yer alabilir ancak toplam inşaat alanlarının en az yarısı toprak üstünde bulunur. Tarihi bina ile yeni ek arasındaki ilişki, yatay veya düşey eklemelere göre daha karmaşık olduğundan, karma ek binalarda çözümler daha zorlayıcı olabilmektedir. Karma ek binaların, konumlar nedeniyle, yatay ek binalara göre tarihi binaya daha fazla yük aktaracakları sonucuna ulaşılabilir. Karma ek binaların tarihi binaya birleşim bölgeleri, binanın kalanına göre görsel ve yapısal anlamda farklılaştırılabilir.

Yer altında ek bina:

Yer altında ek binalar, tarihi binalara yer altında herhangi bir yönden birleşen ek binalardır. Yer altında bir ek binanın, toplam inşaat alanını yarısından azı olmak üzere, kitlesinin bir kısmı yer üstünde bulunabilir. Yer altında ek binalar, ağırlıklarından kaynaklanan yükleri tarihi binalara aktarmazlar. Uygulandıkları zemin, tarihi binaya yaklaşım şekli ve yapı üretim teknolojisi açısından uygun şartlar yakalandığında, yer altında ek binalar tarihi binaya en az zarar veren ek bina türlerindendir.

Arada ek bina:

Tarihi bina kitlesinin uzantıları arasında kalarak, tarihi bina dokusu tarafından en az iki yönde çevrelenen ek bina türü “arada ek bina” olarak tanımlanmıştır. Arada ek binanın bir kısmı toprak altında yer alabilir ancak toprak üstünde olan tüm ek bina tipleri gibi, kitlesinin ve inşaat alanının en az yarısı toprak üstünde yer almalıdır. Arada ek binalar, kendisini çevreleyen tarihi binaya görsel ve/ya yapısal olarak farklılaştırılmış geçiş bölgeleri ile bağlanabilirler.

3.1.2. Mimari kompozisyona göre tarihi binaya ek bina tasarım yaklaşımları

Tarihi binalara ek bina tasarımında iki bina arasındaki uyum, oran, ritim, malzeme, doku, renk ve biçim gibi mimari kompozisyon öğeleri üzerinden farklılaştırılarak çeşitli yaklaşımlarda tasarımlar gerçekleştirilebilmektedir. Her ne kadar iki bina arasında bir estetik uyum oluşturmak üzere alınan tasarım kararları öznellik içermekte ve bu kararların yarattığı etkinin algıya bağlı olarak değişebilmekte olsa da, bu uyum arayışında belli tasarım yaklaşımları öne çıkmaktadır. Bu tasarım yaklaşımları, tarihi bina ile ek bina arasında görsel bütünleşikliğin sağlanmasına yönelik olarak cephe kurgusu ile ilgili temel olarak benzerlik kurma, zıtlık kurma ve gizleme şeklinde üç ana grupta ele alınabilir.

Benzerlik kurma yaklaşımı:

Benzerlik kurma yaklaşımında, ortaya konan ek bina tarihi binanın cephe ve kitle anlamındaki karakterine, doluluk-boşluk oranlarına, baskın veya ayırd edici biçimsel özelliklerine benzerlik gösteren tasarımlar ortaya konur. Benzerlik oluşturulmak amacıyla, belli bir ritmin tekrarlanması, atıfta bulunma, hatırlatma ile görsel ve anlamsal ilişki yaratılabilir. Benzerlik form ve malzemedan en az birinin benzerliğiyle sağlanabilir.

Benzerlik kurma yaklaşımı mutlaka bir çağdaş yorumlama içermelidir. Tarihi binaya ek bina yapımı konusunda ortaya konan üç temel ilke benimsendiğinde, benzerlik kurma çabasının taklit etmeyi doğurmayacağı açıktır. Benzerlik kurma, tarihi binanın cephe özelliklerinin tamamını veya bir kısmını taklit etmeyi kesinlikle ifade etmez. Tarihi binaya ait özelliklerin çağdaş yorumlarla tasarıma yansıtılmasını gerektirir.

Zıtlık kurma yaklaşımı:

Zıtlık kurma yaklaşımında, tarihi binanın cephe düzeni, kitle özellikleri, malzeme kompozisyonu gibi mimari özelliklerine bilinçli bir karşıtlık oluşturulur. Zıtlık, malzeme ve formun bir arada tarihi binaya karşıtlık oluşturabilecek şekilde kullanımı ile oluşturulabilir.

Gizleme yaklaşımı:

Tarihi binaya ek bina tasarımında bir başka yaklaşım, yapılan ekin mevcut yapının formundan faydalanarak tarihi bina kitlesi içerisine saklanması, çeşitli malzemelerle ekin kamufle edilmesi veya toprak altına yerleştirilerek görünürlüğünün azaltılması, gizleme yaklaşımını ifade eder.



Şekil 3.1: Malmö'deki WMU, Dünya Denizcilik Üniversitesi binasına yapılan ek bina biçim anlamında tarihi binaya benzerlik kurarken malzeme açısından tarihi bina ile zıtlık kurmaktadır (Url-25).



Şekil 3.2: Normandy, Müzik okuluna yapılan ek bina tamamen cam kaplı kitlesi ve biçimi ile mevcut tarihi binaya zıtlık oluşturur (Url-26).



Şekil 3.3: Graz, Joanneum Müzesi’ne yapılan ek bina kot farkından da yararlanılarak tarihi binaların arasına yerleştirilerek dışarıdan kullanılan bir yürüyüş platformunun altına gizlenmiştir (Url-27).

3.1.3. Tarihi bina ile ek bina birleşim tipolojisi

Tarihi binalara yapılan ek binalar ihtiyaca, tarihi binanın türüne, uygulandıkları bölgeye, çeşitli fiziksel, yasal, maddi imkanlara ve tasarımcılarına bağlı olarak çok farklı boyut, konum ve formlarda üretilebilmektedir. Bu denli çeşitli ve değişken etmenlere bağlı olarak tasarlanan ek binaların sınıflandırılması güçlükler içermektedir. Ancak tarihi binalara yapılan ek binaların sınıflandırılması, onların tasarım dinamiklerinin anlaşılması ve bazı ortak özelliklerinin ortaya konması açısından önemli bir adımdır. Tarihi binaya getirilmiş bir ek binanın tarihi bina ile yapısal ilişkisi onunla kurduğu arakesit ve bu arakesitteki arayüz üzerinden gerçekleşmektedir. Tarihi bina ile ek bina arayüzünün anlaşılabilmesi, bir sistematığe oturtulabilmesi ve

irdelenebilmesi açısından tarihi bina ve ek bina birleşimlerini bir tipolojik sınıflandırması oluşturulmuştur. Tarihi bina ile ek bina birleşim tipolojisi (Tablo-..) , bu alanda ileride yapılacak çalışmalarda da yorumlanmaya ve gelişime imkan verecek yapıdadır.

Bu çalışmada geliştirilen Birleşim tipolojisi, bir tarihi bina ile ona eklenen yeni bina arasındaki arayüzün bulunabileceği fiziksel ilişkileri, etkileşim bölgelerini tanımlar ve görselleştirir. Tarihi bina ve ek bina için farklı renk ve dokuda belirtilmiş semboller, konum ve ilişki açısından birleşim varyasyonları sergilerler. Lejantta belirtildiği üzere, tarihi bina içi dolu, ek bina içi boş kutucuklarla ifade edilmiştir. Tipolojinin yerleştirildiği tabloda tarihi bina ve ek binayı anlatan semboller bir zemin çizgisi kılavuz alınarak, kesit düzlemi üzerinde bir araya getirilmiştir. Tipolojinin her bir biriminde bir kesit ilişkisi tanımlanmıştır. Tarihi bina ve ek bina için kullanılmış olan semboller, binaların formunu tanımlamazlar, sembollerin kesişim noktaları, sınırları ve arayüzleri tanımlar.

Tarihi bina ek bina birleşim tipolojisi, Onur (1991)'un Tarihi binalara yapılan ek binaların konumu ile ilgili sınıflandırması, Rush (1986)'ın sistemler ve elemanlar arasındaki ilişkileri tanımlama sistemi ve Cowee ve Schwehr (2012)'in ek yapı görselleştirmelerinden yararlanılarak geliştirilmiştir.

Bölüm 3.1'de ayrıntılı anlatılan ek binaların konumlarına göre sınıflandırılması, Onur (1991)'un ek yapıların konumlarını gözeterek ortaya koyduğu “Mimari Anıtlara Ek Yapı Tasarımı Sınıflandırması” ndan bir kısmın alınması ve geliştirilmesiyle elde edilmiştir. Onur'un sınıflandırmasından “yatay, düşey, karma ve toprak altında” konumları alınarak bunlara “arada” konumu eklenmiştir. Böylelikle, ek bina arayüz konumları, yatay, düşey, karma, toprak altında ve arada olmak üzere beş şekilde tanımlanmıştır. Tarihi bina ek bina birleşim tipoloji tablosunun sol başlık sütununda bu konumlar yer almaktadır. Tablonun üst satırında ise Rush (1986)'nın sistemler arası ilişkileri tanımlamak üzere kullandığı sistematik yerleştirilmiştir. Ayrık, Bitişik, Bağlantılı, İç içe geçmiş ve Bütünleşik olarak tanımlanan bu ilişkiler konumlar ile çaprazlanarak farklı birleşim durumları üretilmiştir. Her bir durumun görselleştirilmesinde ise Cowee ve Schwehr (2012)'in Ek Uyarlanabilirliği çalışmalarında kullandıkları grafik sistemden yararlanılmıştır.

Tarihi bina ile ek bina birleşim tipolojisi tablosunda ilişki durumu soldan sağa gidildikçe daha karmaşık hale gelir, arayüzlerdeki etkileşim artar. Bir tarihi bina ve ek bina bütünü, eklenen bina

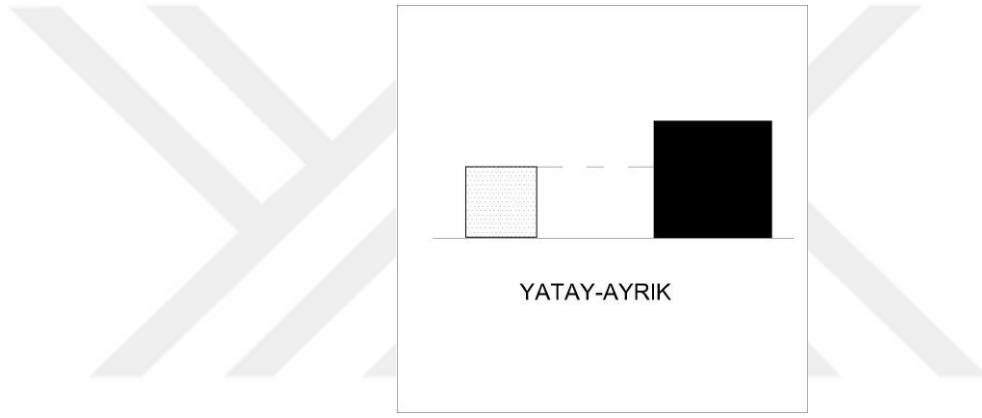
sayısının birden fazla ve ayrı konumlarda olması durumunda, bu tablodaki ilişki durumlarından bazılarını aynı anda içerebilir. Tarih bina ile ek bina birleşiminin tipolojiye göre doğru tanımlanabilmesi için, her iki binanın sınırları ve konumları net bir şekilde anlaşılmalıdır.

TARİHİ BİNA İLE EK BİNA BİRLEŞİM TİPOLOJİSİ *						
LEJANT		İ L İ Ş K İ				
Tarihi Bina Ek Bina		AYRIK 	BİTİŞİK 	BAĞLANTILI 	İÇ İÇE GEÇMİŞ 	BÜTÜNLEŞİK
K O N U M	YATAY					
	DÜŞEY					
	KARMA					
	TOPRAK ALTINDA					
	ARADA					
* Onur H., Rush, J. ve Adaptability of Extensions kaynaklarından yararlanılarak geliştirilmiştir.						

Tablo 3.1: Tarihi Bina Ek Bina Birleşim Tipolojisi Tablosu

Tarihi bina ve yeni bina arayüz bölgelerindeki varyasyonları ortaya koyan birleşim tipolojisi tablosu, birleşim bölgeleriyle ilgili strüktürel ilişki, kuramsal ilişki ve bileşenlerle ilgili fiziko-kimyasal malzeme ilişkisi dahilinde bazı parametreleri yorumlamaya imkan verir. Her bir birleşim durumunun tanımladığı arayüzlere ilişkin genel bilgiler açıklanmış ve bu bilgiler örneklerle desteklenmiştir.

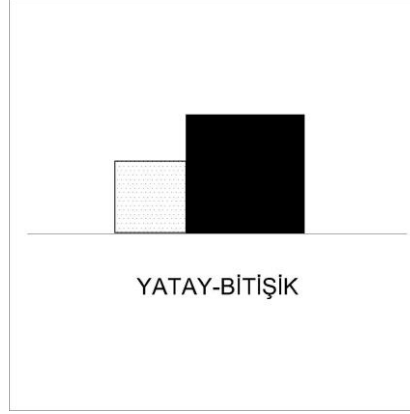
Ayrık sütununda bulunan tarihi bina ek bina birleşimleri, bu çalışmanın sınırları dışında kalan, tarihi bina ile herhangi bir fiziksel etkileşim kurmayan ek yapı tiplerine işaret etmektedir. Bu nedenle, tipolojinin bu kısmı çalışma içerisinde örneklendirilmemiştir.



Şekil 3.4: Yatay- ayrık birleşimini gösteren tipoloji görseli.

Yatay ayrık

Yatay-Ayrık birleşim türünde, ek bina tarihi binaya göre yatay konumdadır. Tarihi bina ve ek bina arasında yatayda bir boşluk bulunur. Ek binanın bir kısmı toprak altında bulunabilir ancak ek bina inşaat alanının en az yarısı toprak üstündedir. Tarihi bina ile ek bina arasında bir fiziksel etkileşim söz konusu değildir. İki bina arasında görsel ve estetik bir etkileşim bulunur.



Şekil 3.5: Yatay bitişik birleşimini gösteren tipoloji görseli

Yatay bitişik

Yatay-Bitişik birleşim türünde, tarihi bina ile ek bina birbirine yatayda yapışır, bitişiktir. Tarihi bina ek bina arasında bir arayüz duvar düzlemi oluşur. Bu duvar düzlemi her iki binanın yapısal elemanları için de sınır olma niteliği taşır. Bu düzlem üzerinde tarihi bina ve ek binayı bağlayan geçişler, açıklıklar bulunabilir ancak her iki binaya ait mekan elemanları birbiri içerisine hacim oluşturacak şekilde devam etmez. Ek binanın bir kısmı toprak altında bulunabilir ancak ek bina inşaat alanının en az yarısı toprak üstündedir.

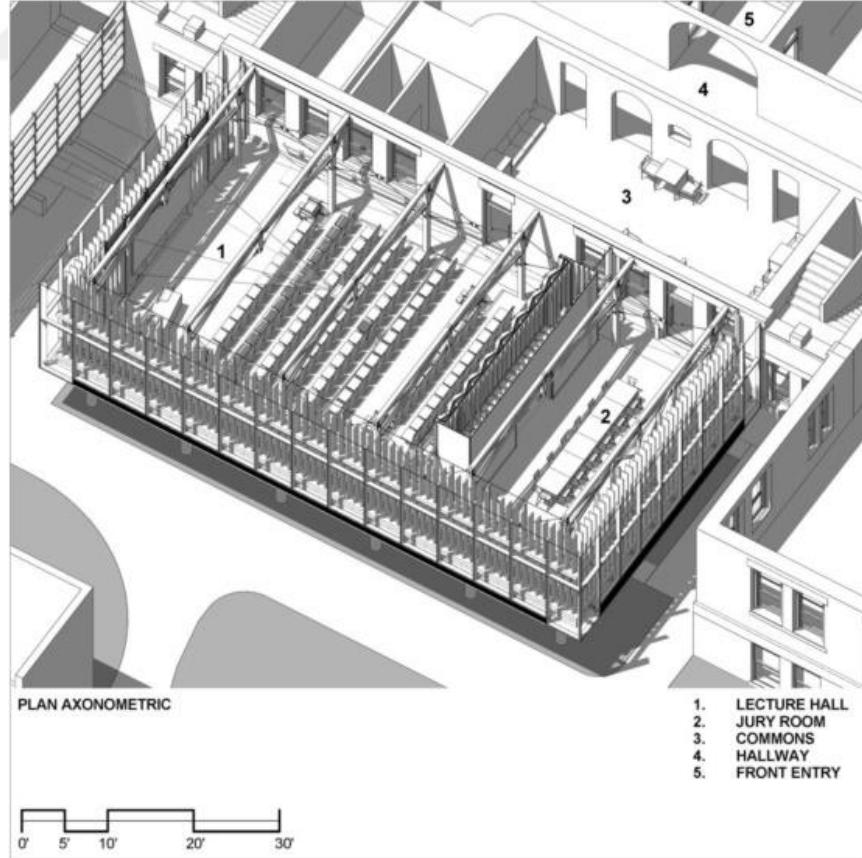
Bu birleşim türüne bir örnek olarak, Studio 804 tarafından, Amerika, Lawrence’da bulunan Kansas Üniversitesi Mimarlık Fakültesi’ne yapılan forum eklentisi verilebilir.



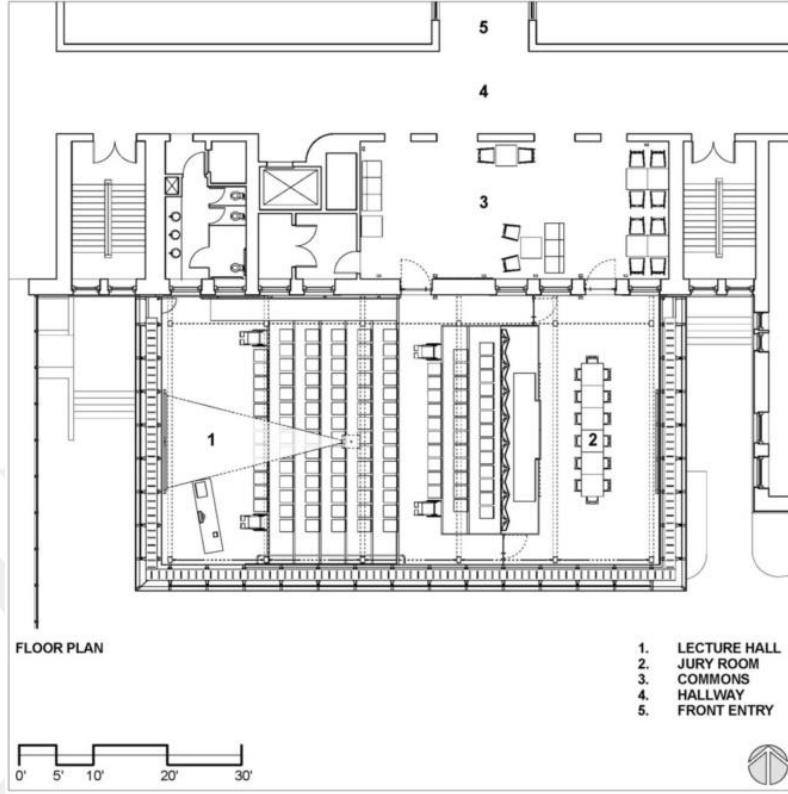
Şekil 3.6: Kansas Üniversitesi Forum eklentisi ön görünüşü (Url-3).



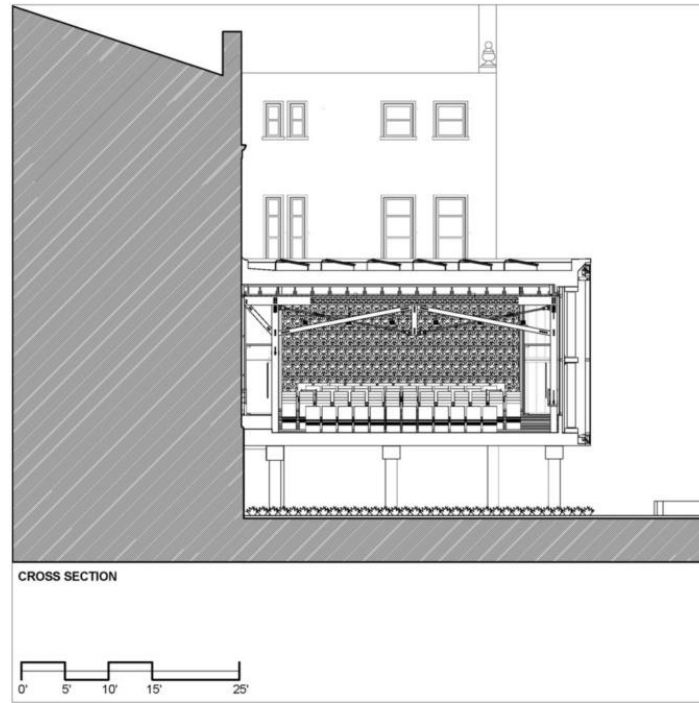
Şekil 3.7: Kansas Üniversitesi Forum eklentisi iç görünüşü (Url-3).



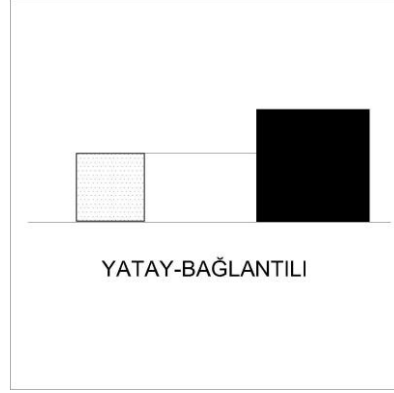
Şekil 3.8: Kansas Üniversitesi Forum eklentisi aksonometrik perspektifi (Url-3).



Şekil 3.9: Kansas Üniversitesi Forum eklentisine ait plan çizimi (Url-3).



Şekil 3.10: Kansas Üniversitesi Forum eklentisine ait kesit çizimi (Url-3).



Şekil 3.11: Yatay-bağlantılı birleşimini gösteren tipoloji görseli.

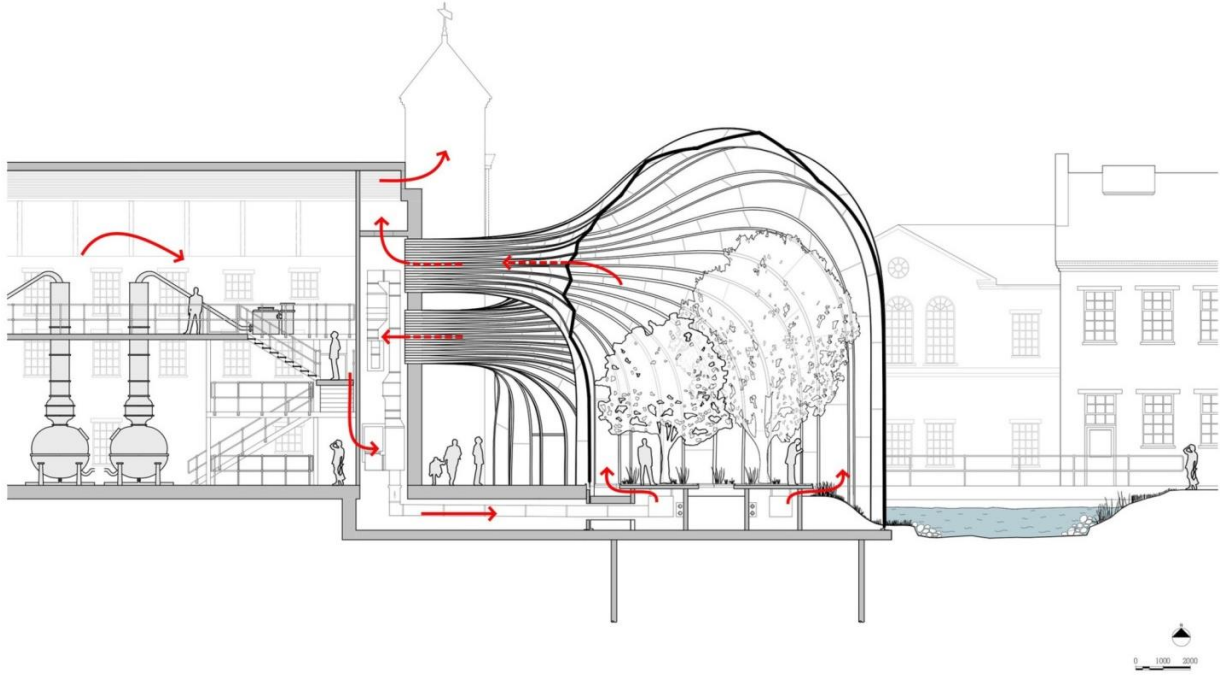
Yatay bağlantılı

Yatay-Bağlantılı birleşim türünde, tarihi bina ile ek bina arasında yatayda bağlantı oluşturan, ek bina yapısı içerisinde tarihi binaya bağlanmak üzere farklılaştırılmış bir kısım bulunur. Açık veya örtülü olabilecek bu bağlantı kısmı tarihi binaya noktasal veya bölgesel dokunma alanları oluşturur. Bu birleşim durumunda, bağlantı bölgesi içerisinde boşluklu alanlar bulunabilir. Ek binanın bir kısmı toprak altında bulunabilir ancak ek bina inşaat alanının en az yarısı toprak üstündedir.

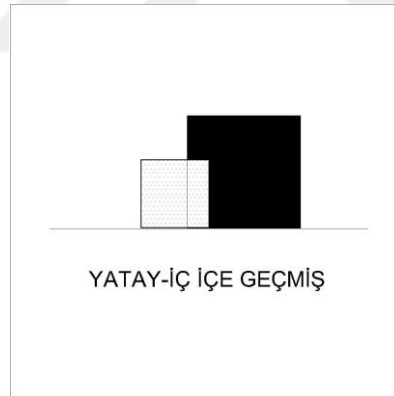
Bu birleşim türüne örnek olarak İngiltere, Hampshire’da Heatherwick Studio tarafından Bombay Sapphire damıtma tesisinin binaları gösterilebilir. Eski bir değirmen binasının restorasyonu ve bu binaya yapılan ek binalar yatay-bağlantılı bir birleşim sergilemektedir.



Şekil 3.12: Bombay Sapphire Damıtma Tesisi Binaları (Url-2).



Şekil 3.13: Bombay Sapphire Damıtma Tesisi Binalarına ait kesit (Url-2).



Şekil 3.14: Yatay-iç içe geçmiş birleşimini gösteren tipoloji görseli.

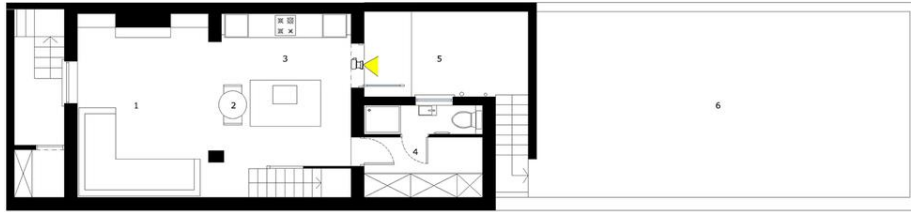
Yatay iç içe geçmiş

Yatay-İç içe geçmiş birleşim türünde, tarihi bina ile ek bina yatayda birbiri içerisine geçmiş şekilde birleşiktir. Tarihi bina ile ek bina arasında hacimsel bir arayüz bulunur. Bu hacimde her iki binaya ait mekansal ve yapısal elemanlar bir arada bulunabileceği gibi tarihi bina veya ek binadan bir tanesine ait doku diğerinin içerisine geçmiş de bulunabilir. Birleşimdeki ek binanın bir kısmı toprak altında bulunabilir ancak ek bina inşaat alanının en az yarısı toprak üstündedir.

Londra’da bir konut binasına Tamir Addadi Architects tarafından zemin kotunda eklenen bina, mevcut tarihi bina ile iç içe geçen bir hacim oluşturmasıyla, yatay-iç içe geçmiş birleşim türüne bir örnek oluşturur.



Şekil 3.15: Ek bina dış görünüşü (Url-20).

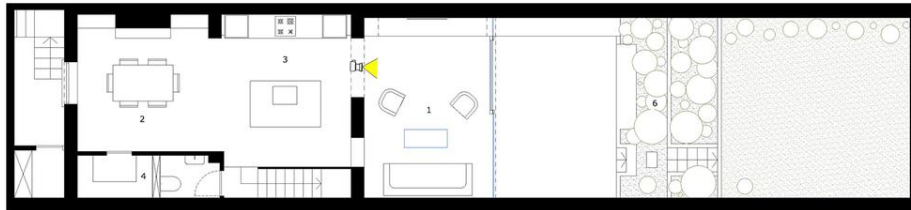


before

- 1 living room
- 2 dining
- 3 kitchen
- 4 utility and WC
- 5 paved patio
- 6 rear garden



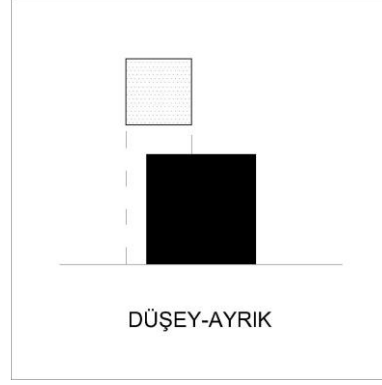
0 100 200 300 CM



after



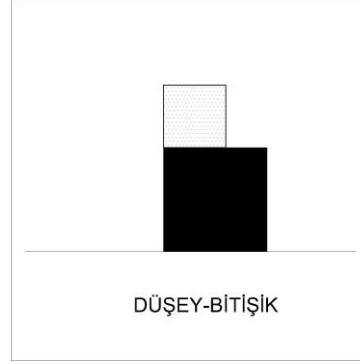
Şekil 3.16: Tarihi binaya yapılan ekin öncesi ve sonrasını gösteren çizim ve fotoğraflar (Url-20).



Şekil 3.17: Düşey-ayrık birleşimini gösteren tipoloji görseli.

Düşey ayrık

Düşey-Ayrık birleşim türünde, tarihi bina ile ek bina arasında düşey bir boşluk bulunur. Tarihi bina ile ek bina arasında fiziksel bir etkileşim söz konusu değildir. Ek bina hacmi tarihi bina ile ilgisi bulunmayan farklı bir taşıyıcı sistem tarafından yüklenilir. İki bina arasında görsel ve estetik bir etkileşim bulunur. Ek binanın bir kısmı toprak altında bulunabilir ancak ek bina inşaat alanının en az yarısı toprak üstündedir.



Şekil 3.18: Düşey-bitişik birleşimini gösteren tipoloji görseli.

Düşey bitişik

Düşey-Bitişik birleşim türünde, tarihi bina ile ek bina birbirine düşeyde yapışır, bitişiktir. Bu durumda, tarihi bina ile ek bina arasında bir arayüz döşeme düzlemi oluşur. Bu döşeme düzlemi her iki binanın yapısal elemanları için sınır olma niteliği taşır. Bu düzlem üzerinde bağlantı sağlayan açıklıklar bulunur ancak her iki binaya ait mekan elemanları birbiri içerisine hacim oluşturacak şekilde devam etmez.

İsviçre'nin Basel şehrinde bulunan Basel Kültür Müzesi'ne mimarlar Herzog & De Meuron tarafından yapılan ek bina, düşey bitişik birleşim türüne örnektir. Tarihi binaya bir merdiven hol yle bağlanan çatı eklentisi döşeme düzleminde bir arayüz oluşturur.



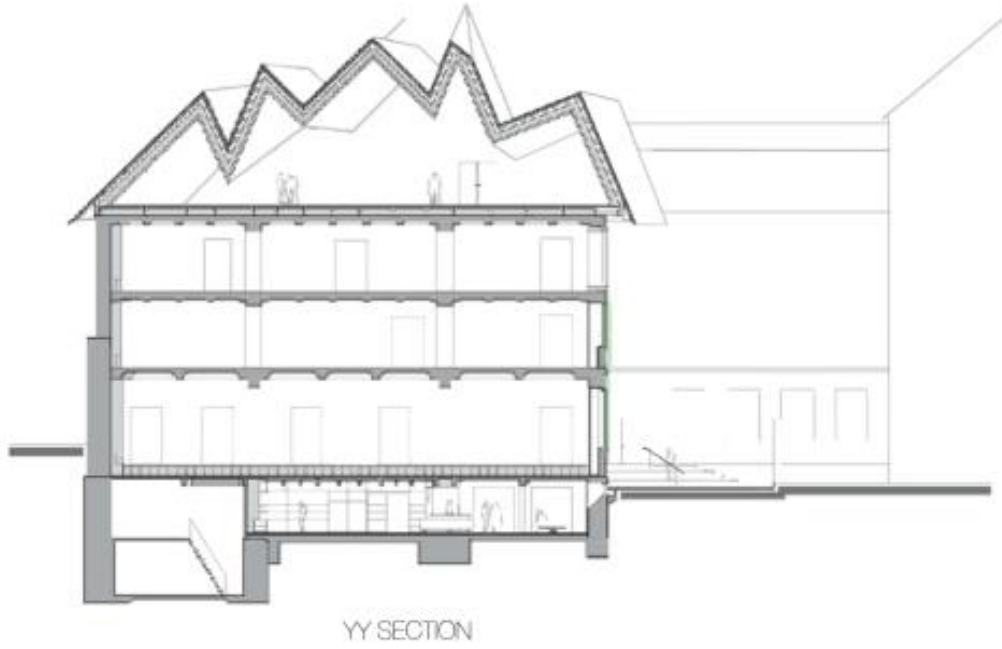
şekil 3.19: Basel Kültür Müzesi ek bina müdahalesi öncesi durumunu gösteren fotoğraf (Url-6).



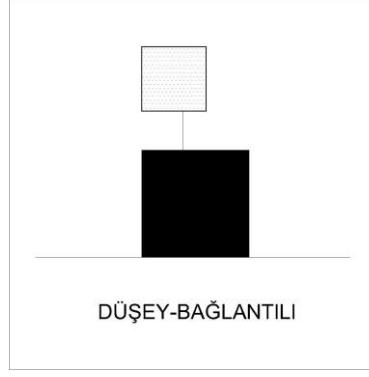
şekil 3.20: Basel Kültür Müzesi ek bina müdahalesi öncesi durumunu gösteren fotoğraf (Url-5).



Şekil 3.21: Basel Kültür Müzesi ek bina tasarımına boyuna kesit  izimleri (Url-7).



Şekil 3.22: Basel Kültür Müzesi ek bina tasarımına ait enine kesit  izimi (Url-7).



Şekil 3.23: Düşey-bağlantılı birleşimini gösteren tipoloji görseli.

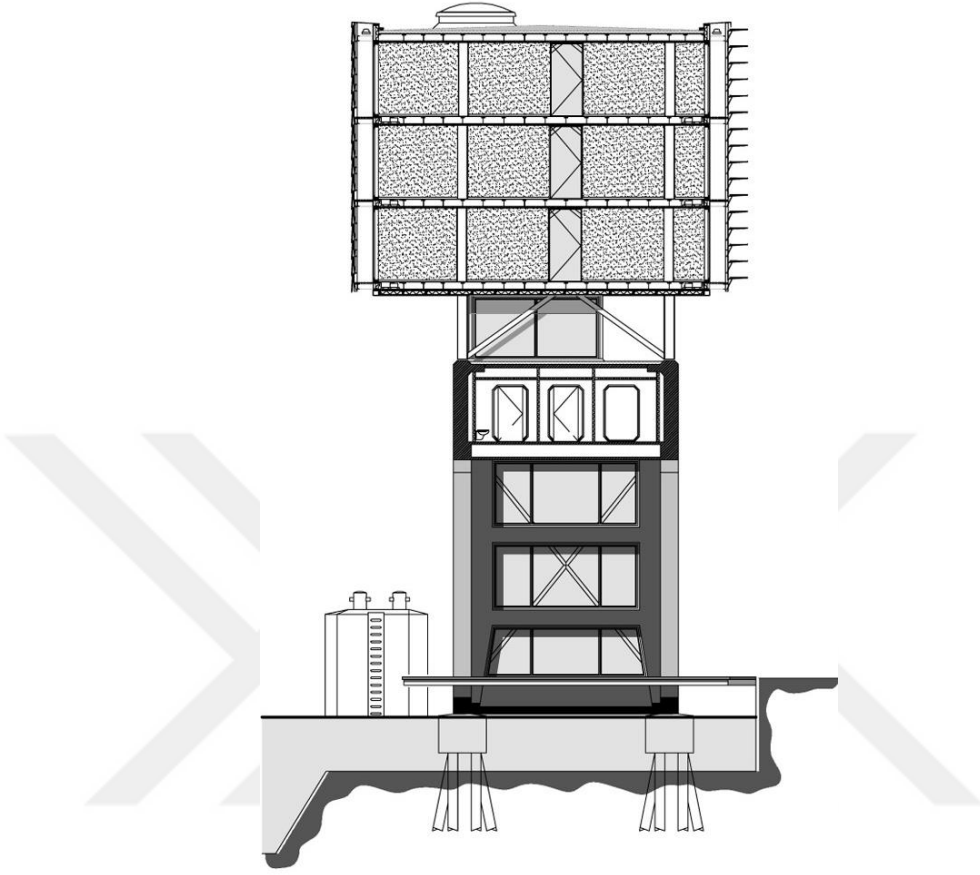
Düşey bağlantılı

Düşey-Bağlantılı birleşim türünde, tarihi bina ile ek bina arasında düşeyde bağlantı oluşturan, ek bina yapısı içerisinde tarihi binaya bağlanmak üzere farklılaştırılmış bir kısım bulunur. Açık veya örtülü olabilecek bu bağlantı kısmı tarihi binaya noktasal veya bölgesel dokunma alanları oluşturur. Bu durumdaki bağlantı bölgesi içerisinde boşluklu alanlar bulunabilir.

Amsterdam’da Kranspoor olarak adlandırılan bir endüstriyel yapının üst kısmına yerleştirilen ofis binası, düşey-bağlantılı birleşme şekline bir örnek oluşturur. OTH Architecten mimarlık ofisi tarafından gerçekleştirilen tasarımda, 1952 yılında yapılmış olan endüstriyel kısım, ek bina kısmını taşıırken, iki bina arasında taşıyıcı sistemin geçiş yaptığı bir bağlantı bölgesi oluşturulmuştur.



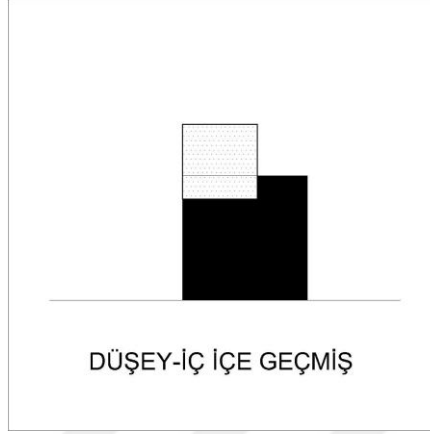
Şekil 3.24: Kranspoor’a eklenen ofis binası (Url-21).



Şekil 3.25: Kranspoor'a eklenen ofis binasını gösteren kesit (Url-21).



Şekil 3.26: Kranspoor'a eklenen ofis binasına ait iç mekandan görünüşü (Url-21).



Şekil 3.27: Düşey-iç içe geçmiş birleşimini gösteren tipoloji görseli.

Düşey iç içe geçmiş

Düşey-İç içe geçmiş birleşim türünde, tarihi bina ile ek bina düşeyde birbiri içerisine geçmiş şekilde birleşiktir. Tarihi bina ile ek bina arasında hacimsel bir arayüz bulunur. Bu hacimde her iki binaya ait mekansal ve yapısal elemanlar bir arada bulunabileceği gibi tarihi bina veya ek binadan bir tanesine ait doku diğerinin içerisine geçmiş de bulunabilir.

New York'ta bir 19 yüzyıl konut yapısı üzerine WORKac mimarlık ofisi tarafından eklenen çatı katı, düşey-iç içe geçmiş birleşim türüne örnek verilebilir. Tarihi binada düşeyde bitişen bu ek, tarihi bina ile oluşturduğu galeriler aracılığıyla iç içe geçmiştir.



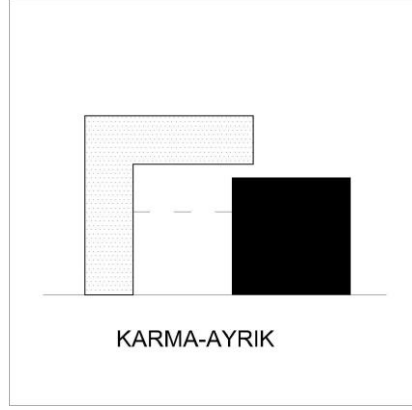
Şekil 3.28: Ek binaya ait görünüş (Url-19).



Şekil 3.29: Tarihi bina ve ek binaya ait cadde görünüşü (Url-19).



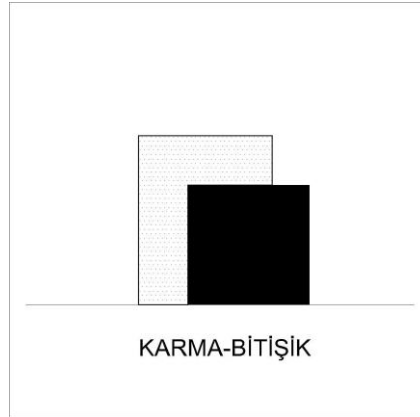
Şekil 3.30: Tarihi bina ve ek binaya ait kesit (Url-19).



Şekil 3.31: Karma-ayrık birleşimini gösteren tipoloji görseli.

Karma ayrık

Karma-Ayrık birleşim türünde, tarihi bina ile ek bina arasında hem düşey hem yatayda bir boşluk bulunur. Bu durumda tarihi bina ile ek bina arasında fiziksel bir etkileşim söz konusu değildir. Ek bina hacmi tarihi bina ile ilgisi bulunmayan farklı bir taşıyıcı sistem tarafından yüklenilir. İki bina arasında görsel ve estetik bir etkileşim bulunur. Ek binanın bir kısmı toprak altında bulunabilir ancak ek bina inşaat alanının en az yarısı toprak üstündedir.

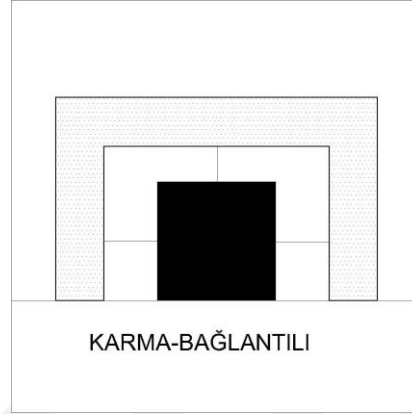


Şekil 3.32: Karma-bitişik birleşimini gösteren tipoloji görseli.

Karma bitişik

Karma-Birtişik birleşim türünde, tarihi bina ile ek bina birbirine hem yatay hem düşeyde yapışır, bitişiktir. Bu durumda tarihi bina ve ek bina arasında hem yatay hem düşeyde düzlemsel arayüzler oluşur. Bu arayüz düzlemleri her iki binanın yapısal elemanları için sınır olma niteliği taşır. Bu düzlemler üzerinde bağlantı sağlayan açıklıklar, geçişler bulunur ancak her iki binaya

ait mekan elemanları birbiri içerisine hacim oluşturacak şekilde devam etmez. Ek binanın bir kısmı toprak altında bulunabilir ancak ek bina inşaat alanının en az yarısı toprak üstündedir.



Şekil 3.33: Karma-bağlantılı birleşimini gösteren tipoloji görseli.

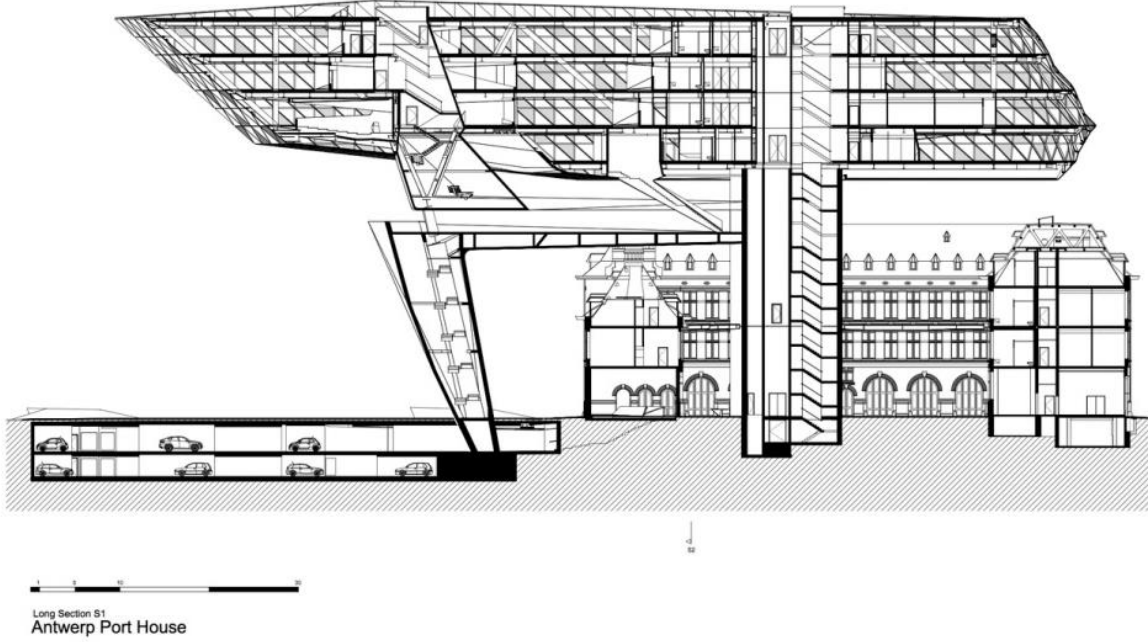
Karma bağlantılı

Karma-Bağlantılı birleşim türünde, tarihi bina ile ek bina arasında hem yatay hem düşeyde bağlantı oluşturan, ek bina yapısı içerisinde tarihi binaya bağlanmak üzere farklılaştırılmış kısımlar bulunur. Açık veya örtülü olabilecek bu bağlantı kısmı tarihi binaya noktasal veya bölgesel dokunma alanları oluşturur. Bu durumdaki bağlantı bölgesi içerisinde boşluklu alanlar bulunabilir. Ek binanın bir kısmı toprak altında bulunabilir ancak ek bina inşaat alanının en az yarısı toprak üstündedir.

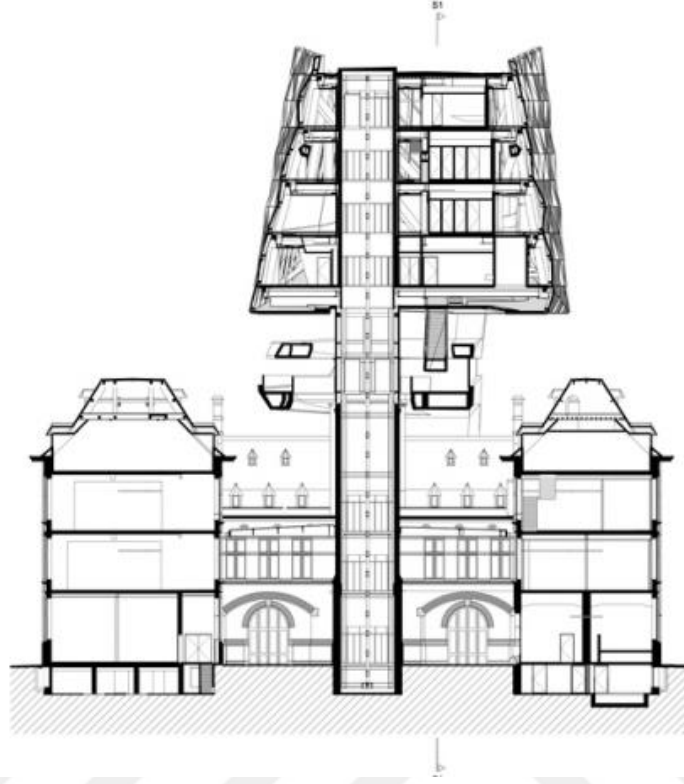
Belçika, Antwerp limanındaki tarihi binaya (port house) Zaha Hadid Mimalık'ın 2016 yılında tamamlamış olduğu ek bina, tarihi bina ile birleşimi bakımından karma-bağlantılı ilişkiye örnektir. Ek bina ile tarihi bina arasındaki bağlantı, tarihi binanın avlusunu örten bir alanda gerçekleşir.



Şekil 3.34: Port House görünüşü (Url-16).



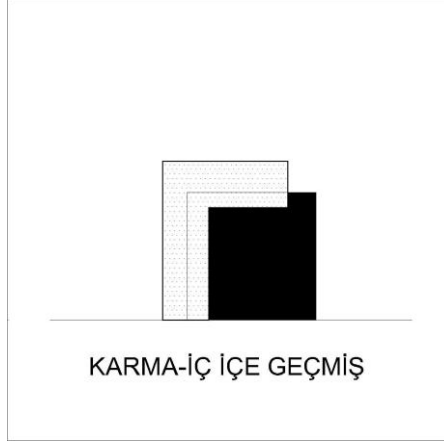
Şekil 3.35: Port house tarihi bina ile ek bina ilişkisini gösteren boyuna kesit (Url-16).



Şekil 3.36: Port house tarihi bina ile ek bina ilişkisini gösteren enine kesit (Url-16).



Şekil 3.37: Port house tarihi bina ile ek bina ilişkisini gösteren avludan görünüş (Url-16).



Şekil 3.38: Karma-iç içe geçmiş birleşimini gösteren tipoloji görseli

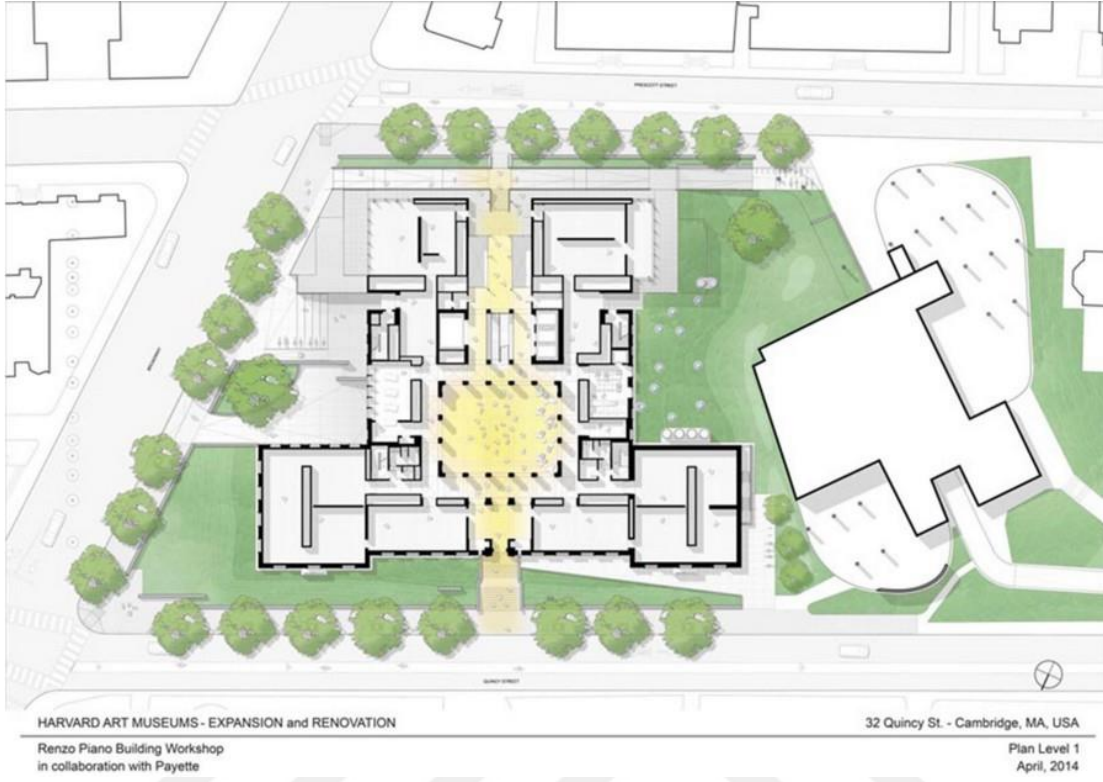
Karma iç içe geçmiş

Karma-İç içe geçmiş birleşim türünde, tarihi bina ile ek bina hem yatayda hem düşeyde birbiri içerisine geçmiş şekilde birleşiktir. Tarihi bina ile ek bina arasında hacimsel bir arayüz bulunur. Bu hacimde her iki binaya ait mekansal ve yapısal elemanlar bir arada bulunabileceği gibi tarihi bina veya ek binadan bir tanesine ait doku diğerinin içerisine geçmiş de bulunabilir. Ek binanın bir kısmı toprak altında bulunabilir ancak ek bina inşaat alanının en az yarısı toprak üstündedir.

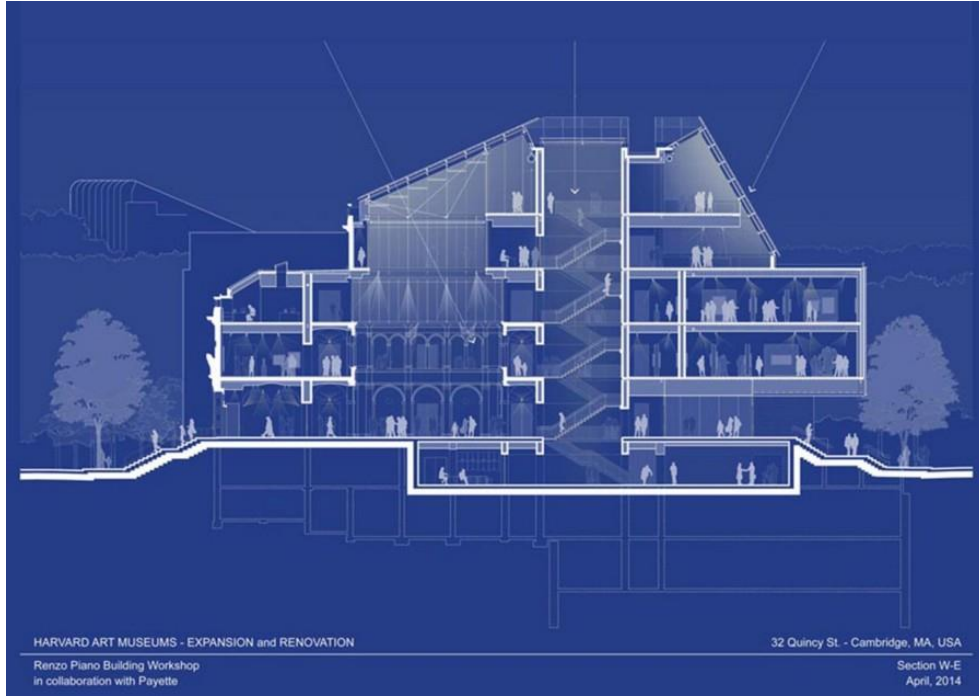
Amerika, Cambridge’de bulunan Harvard Sanat Müzesi’ne mimar Renzo Piano tarafından yapılmış ek bina, müzenin tarihi bina kısmına düşeyde ve yatayda eklenmiş, karma-iç içe geçmiş bir birleşim durumu oluşturmuştur.



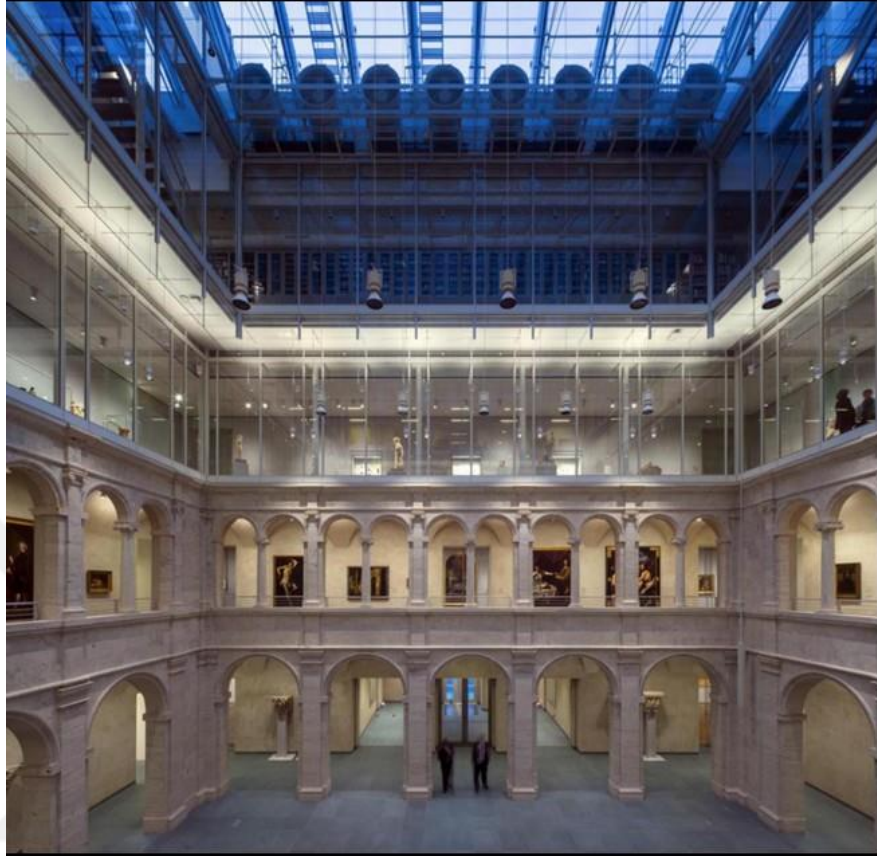
Şekil 3.39: Harvard Sanat Müzesi tarihi bina ve ek bina birleşimi görünüşü (Url-13).



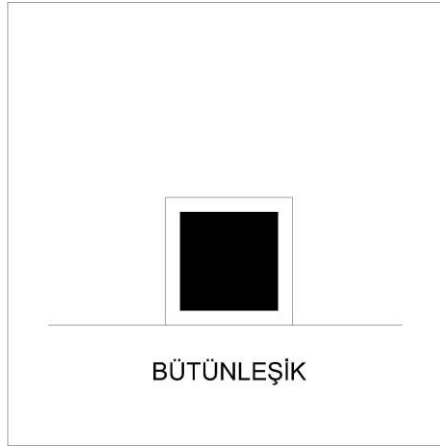
Şekil 3.40: Harvard Sanat Müzesi, vaziyet planı (Url-14).



Şekil 3.41: Harvard Sanat Müzesi, tarihi bina ile ek bina birleşimini gösteren kesit (Url-14).



Şekil 3.42: Harvard Sanat Müzesi, tarihi bina ile ek bina ilişkisini anlatan iç görünüş (Url-15).



Şekil 3.43: Karma-iç içe geçmiş birleşimini gösteren tipoloji görseli.

Bütünleşik

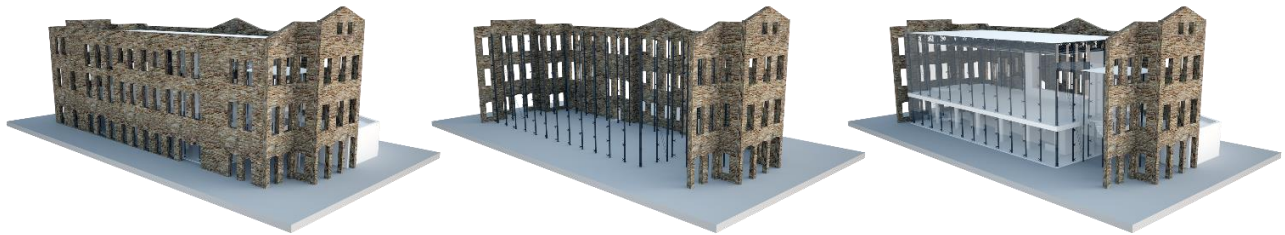
Karma-Bütünleşik birleşim durumunda, tarihi bina ve ek bina tamamen iç içe geçerek bütünleşmiştir. Tarihi bir bina kabuğu içerisine yerleştirilen bir yeni bina hacmi, yeni bir

konstrüksiyon ile çevrelenmiş tarihi bir bina hacmi, kısmen yeni konstrüksiyonların eklenmesiyle tamamlanmış bir tarihi bina durumlarının hepsi karma-bütünleşik birleşim durumu dahilindedir. Bu birleşimde, tarihi bina ve ek bina ayrı ayrı bina olma özelliği taşımazlar, bütünleşerek, elemanlarının ve mekanlarının birleşmesiyle tek bir bina hacmi oluştururlar. Ek binanın bir kısmı toprak altında bulunabilir ancak ek bina inşaat alanının en az yarısı toprak üstündedir.

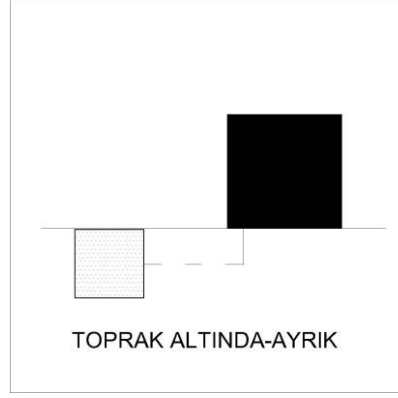
İstanbul, Ortaköy’de bulunan, Mimar Sarkis Balyan’a ait bir yapı olan Esmâ Sultan Yalısı’na, 2002 yılında Mimar Gökhan Avcıoğlu tarafından yapılan ek yapı, karma-bütünleşik birleşim durumuna örnek olarak gösterilebilir. Tarihi binanın içine hafif çelik strüktür ve camdan oluşan bir yeni yapı tasarlanmıştır.



Şekil 3.44: Esmâ Sultan Yalısı’na ait dış görünüş (Url-4).



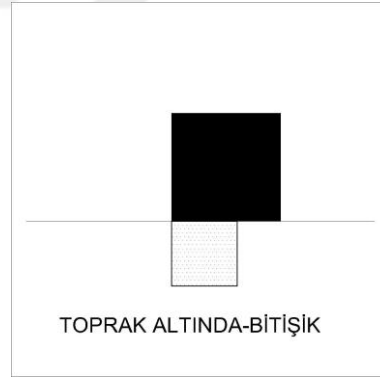
Şekil 3.45: Esmâ Sultan Yalısı’na ait ek bina tasarımını gösteren modeller (Url-4).



Şekil 3.46: Toprak altında-ayrık birleşimini gösteren tipoloji görseli.

Toprak altında ayrık

Toprak altında-Ayrık birleşim durumunda, ek binanın tamamı ya da inşaat alanının yarısından fazlası toprak altındadır ve tarihi bina ile ek bina arasında bir boşluk bulunur. Bu durumda tarihi bina ile ek bina arasında fiziksel bir etkileşim söz konusu değildir. İki bina arasında görsel ve estetik bir etkileşim bulunur. Ek bina tarihi binaya göre farklı yönlerde bulunabilir.



Şekil 3.47: Toprak altında-bitişik birleşimini gösteren tipoloji görseli.

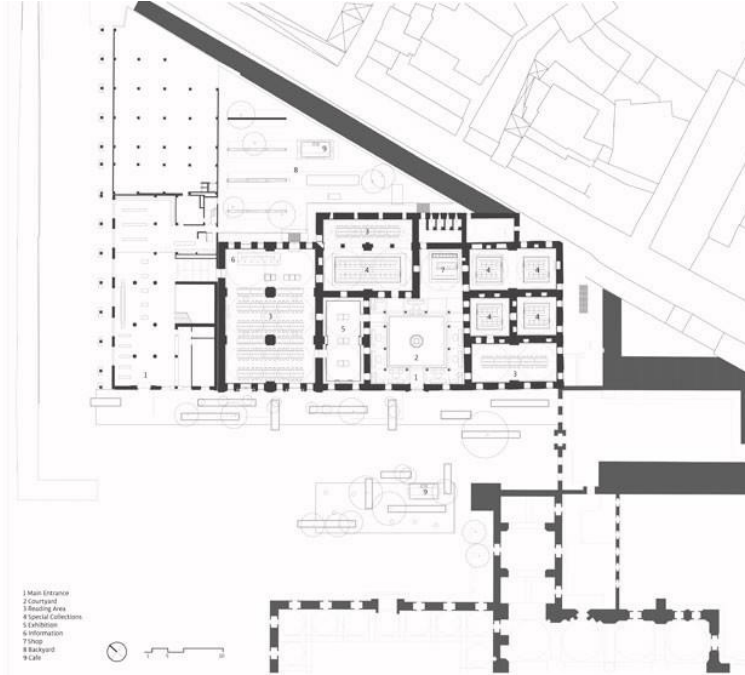
Toprak altında bitişik

Toprak altında-Bitişik birleşim durumunda, ek binanın tamamı ya da inşaat alanının yarısından fazlası toprak altındadır ve ek bina ile tarihi bina birbirine yapışır, bitişiktir. Bu durumda, tarihi bina ile ek bina arasında bir arayüz döşeme düzlemi oluşur. Bu döşeme düzlemi her iki binanın yapısal elemanları için sınır olma niteliği taşır. Bu düzlem üzerinde bağlantı sağlayan açıklıklar bulunur ancak her iki binaya ait mekan elemanları birbiri içerisine hacim oluşturacak şekilde devam etmez. Ek bina tarihi binaya göre farklı yönlerde bulunabilir.

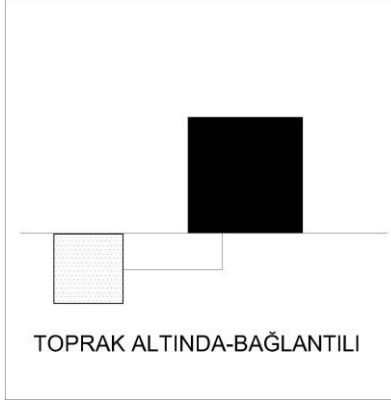
İstanbul, Beyazıd Devlet Kütüphanesi'nde Tabanlıoğlu Mimarlık tarafından gerçekleştirilen restorasyonda, ortaya çıkan Bizans Kilisesi kalıntıları için yapılan ek bina, tarihi bina ile birleşimi açısından, toprak altında-bitişik birleşim durumuna örnektir.



Şekil 3.48: Beyazıd Devlet Kütüphanesi, toprak altında-bitişik ek bina (Url-17).



Şekil 3.49: Beyazıd Devlet Kütüphanesi ek binayı gösteren plan (Url-17).



Şekil 3.50: Toprak altında-bağlantılı birleşimini gösteren tipoloji görseli.

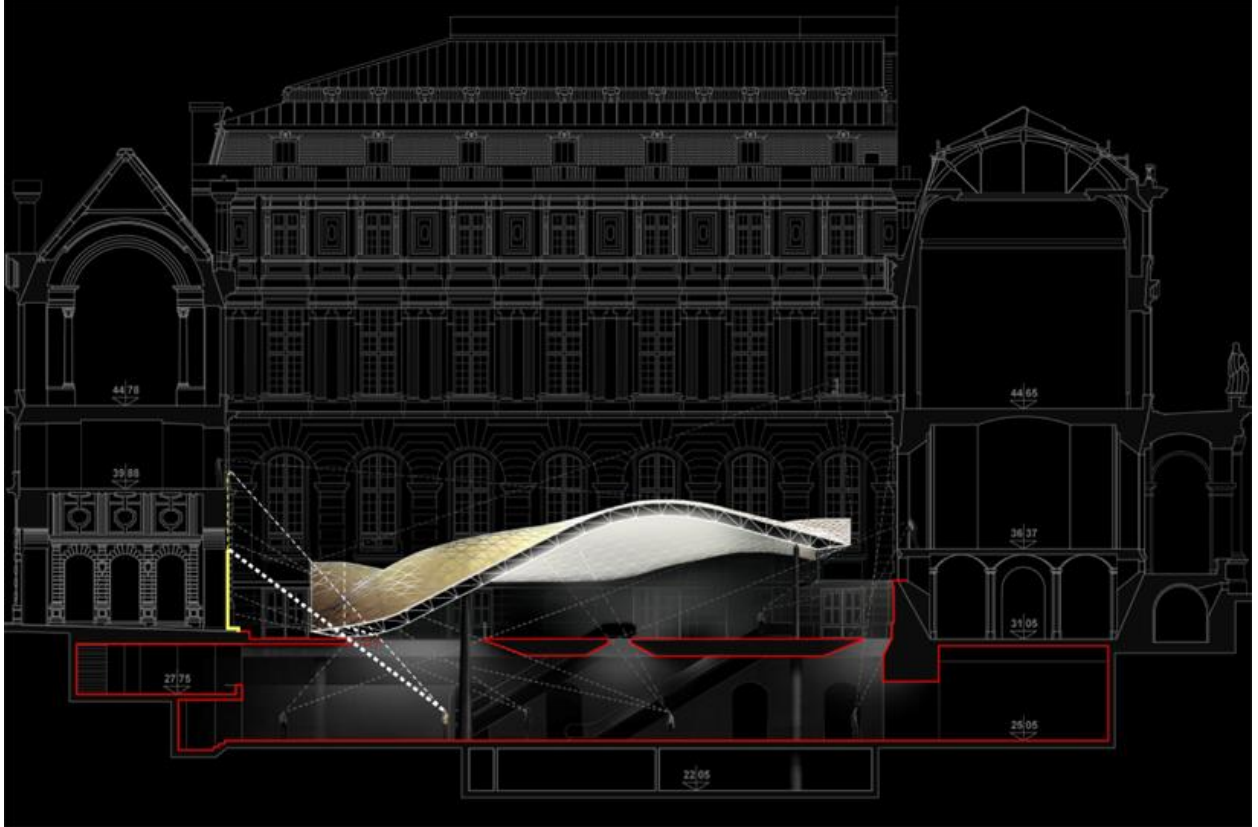
Toprak altında bağlantılı

Toprak altında-bağlantılı birleşim durumunda, ek binanın tamamı ya da inşaat alanının yarısından fazlası toprak altındadır ve tarihi bina ile ek bina arasında bağlantı oluşturan, ek bina veya tarihi bina yapısı içerisinde diğer binaya bağlanmak üzere farklılaştırılmış kısımlar bulunur. Açık veya örtülü olabilecek bu bağlantı kısmı tarihi binaya noktasal veya bölgesel dokunma alanları oluşturur. Ek bina tarihi binaya göre farklı yönlerde bulunabilir.

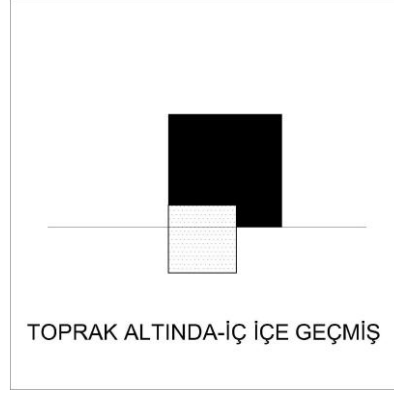
Paris'te Louvre Müzesi'ne 2012'de yapılan İslam Eserleri Bölümü ek binası, toprak altında-bağlantılı birleşim türüne örnek verilebilir. I.M. Pei'nin 1989'da tamamladığı cam piramitli giriş kısmına benzer olarak, mimarlar Mario Bellini ve Rudy Ricotti tarafından tasarlanan islam eserleri bölümünde, ek binanın büyük bir kısmı toprak altında tarihi binaya bağlanmakta ve toprak üstünde de ek binaya girişi sağlayan, çağını yansıtan malzeme ve tasarım anlayışında, tarihi bina dokusuna tezat oluşturan bir hacim bulunmaktadır.



Şekil 3.51: Louvre İslam Eserleri Bölümü ek binasının tarihi binanın avlusu içerisindeki kısmına ait fotoğraflar (Url-18).



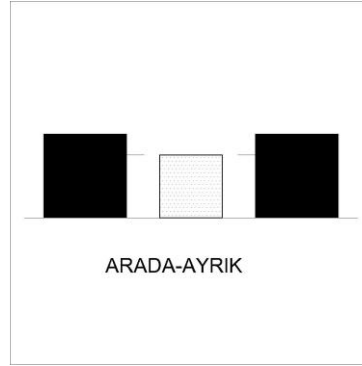
Şekil 3.52: Louvre İslam Eserleri Bölümü ek binasını gösteren kesit (Url-18).



Şekil 3.53: Toprak altında-iç içe geçmiş birleşimini gösteren tipoloji görseli.

Toprak altında iç içe geçmiş

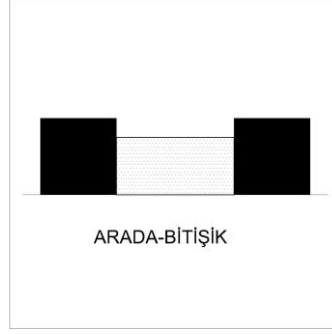
Toprak altında-iç içe geçmiş birleşim durumunda, ek binanın tamamı ya da inşaat alanının yarısından fazlası toprak altındadır ve tarihi bina ile ek bina birbirinin içerisine geçmiş şekilde birleşiktir. Tarihi bina ile ek bina arasında hacimsel bir arayüz bulunur. Bu hacimde her iki binaya ait mekansal ve yapısal elemanlar bir arada bulunabileceği gibi tarihi bina veya ek binadan bir tanesine ait doku diğerinin içerisine geçmiş de bulunabilir.



Şekil 3.54: Arada-ayrık birleşimini gösteren tipoloji görseli.

Arada ayrık

Arada-Ayrık birleşim durumunda, ek bina tarihi bina tarafından iki veya daha fazla yönde çevrilmiş durumdadır ancak tarihi bina ile ek bina arasında bir boşluk bulunur. Tarihi bina ile ek bina arasında fiziksel bir etkileşim söz konusu değildir. Ek binanın bir kısmı toprak altında bulunabilir ancak ek bina inşaat alanının en az yarısı toprak üstündedir. Binalar arasında görsel ve estetik bir etkileşim bulunur.



Şekil 3.55: Arada-bitişik birleşimini gösteren tipoloji görseli

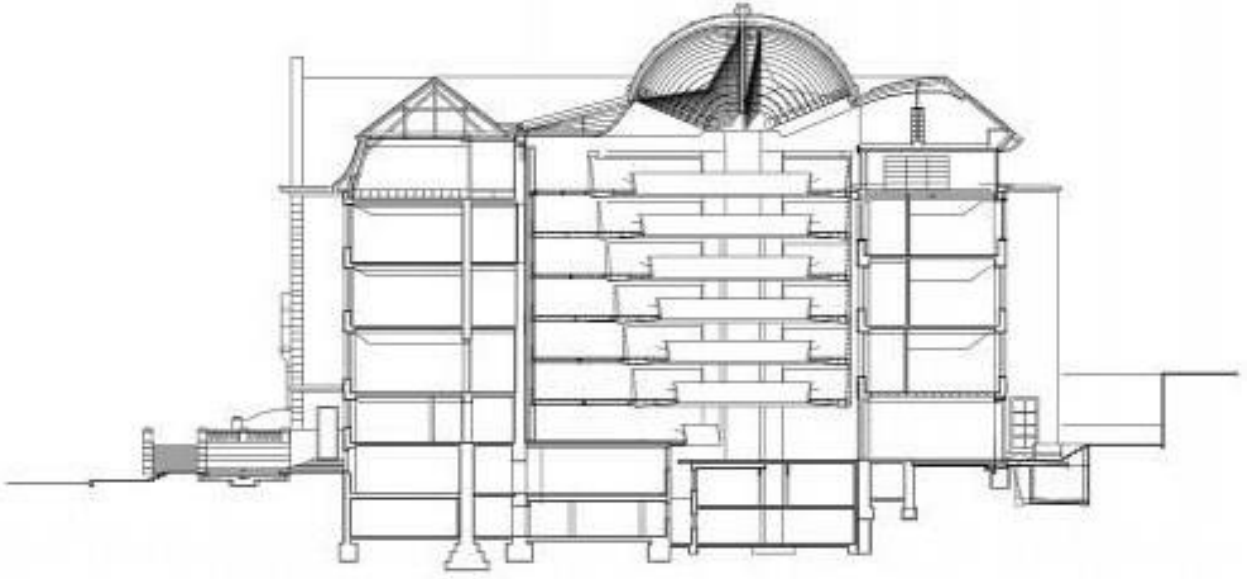
Arada bitişik

Arada-Bitişik birleşim durumunda, ek bina tarihi bina tarafından iki veya daha fazla yönde çevrilmiş durumdadır ve ek bine ile tarihi bina kitleleri birbirine yapışır, bitişiktir. Bu durumda, tarihi bina ile ek bina arasında arayüz duvar düzlemleri oluşur. Bu arayüz düzlemleri her iki binanın yapısal elemanları için sınır olma niteliği taşır. Arayüz düzlemleri üzerinde bağlantı sağlayan açıklıklar bulunur ancak her iki binaya ait mekan elemanları birbiri içerisine hacim oluşturacak şekilde devam etmez. Ek binanın bir kısmı toprak altında bulunabilir ancak ek bina inşaat alanının en az yarısı toprak üstündedir.

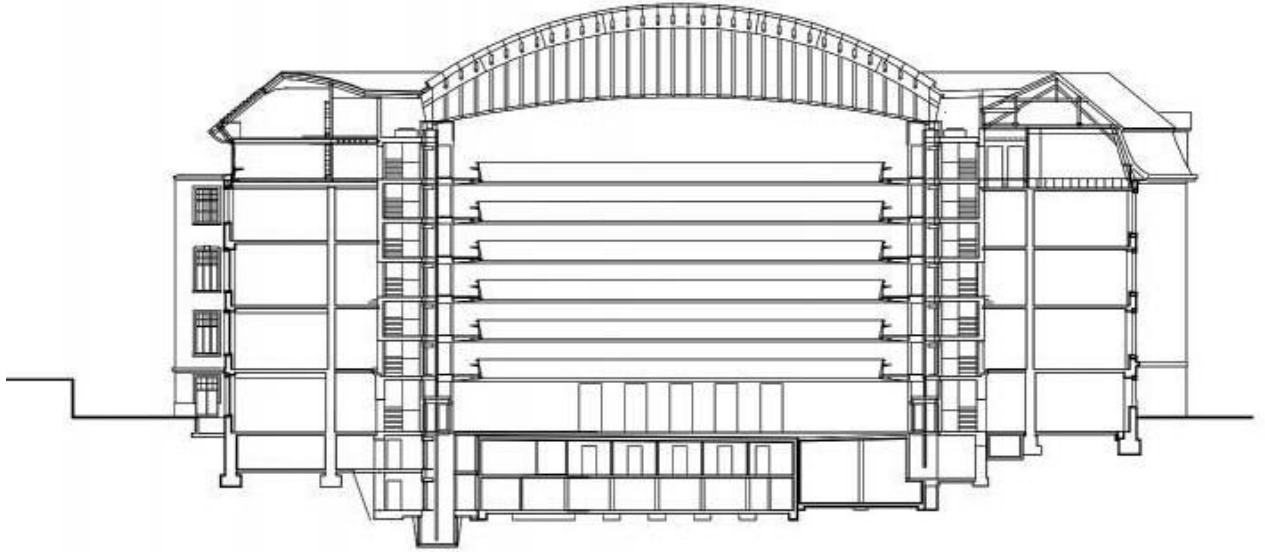
İsviçre'nin Zürih şehrinde bulunan Zürih Üniversitesi'ne Santiago Calatrava tarafından yapılan ek kütüphane binası, Zürih üniversitesinin avlusunun içerisine yerleştirilmiş olup, tarih binaya 4 noktada temas eder. Bu özelliğiyle ek bina örneği, arada-bitişik birleşim durumuna bir örnektir.



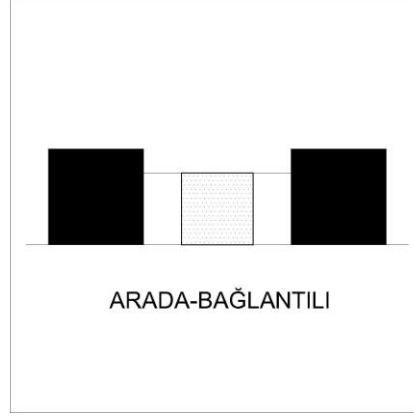
Şekil 3.56: Zürih Üniversitesi ek kütüphane binası dış görünüş (Url-8).



Şekil 3.57: Zürih Üniversitesi Ek binasını gösteren enine kesit (Url-9).



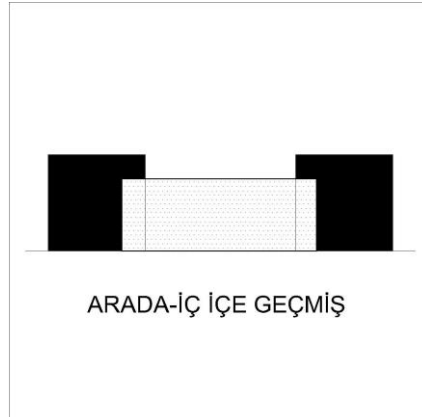
Şekil 3.58: Zürih Üniversitesi Ek binasını gösteren boyuna kesit (Url-9).



Şekil 3.59: Arada-bağlantılı birleşimini gösteren tipoloji görseli.

Arada bağlantılı

Arada-Bağlantılı birleşim durumunda, ek bina tarihi bina tarafından iki veya daha fazla yönde çevrilmiş durumdadır ve tarihi bina ile ek bina arasında bağlantı oluşturan, ek bina yapısı içerisinde tarihi binaya bağlanmak üzere farklılaştırılmış kısımlar bulunur. Açık veya örtülü olabilecek bağlantı kısımları tarihi binaya noktasal veya bölgesel dokunma alanları oluşturur. Bu durumdaki bağlantı bölgesi içerisinde boşluklu alanlar bulunabilir. Ek binanın bir kısmı toprak altında bulunabilir ancak ek bina inşaat alanının en az yarısı toprak üstündedir.



Şekil 3.60: Arada-iç içe geçmiş birleşimini gösteren tipoloji görseli.

Arada iç içe geçmiş

Arada-İç içe geçmiş birleşim durumunda, ek bina tarihi bina tarafından iki veya daha fazla yönde çevrilmiş durumdadır ve tarihi bina ile ek bina birbirinin içerisine geçmiş şekilde birleşiktir. Tarihi bina ile ek bina arasında hacimsel arayüzler bulunur. Arayüz hacimlerinde her iki binaya

ait mekansal ve yapısal elemanlar bir arada bulunabileceği gibi tarihi bina veya ek binadan bir tanesine ait doku diğerinin içerisine geçmiş de bulunabilir. Ek binanın bir kısmı toprak altında bulunabilir ancak ek bina inşaat alanının en az yarısı toprak üstündedir.

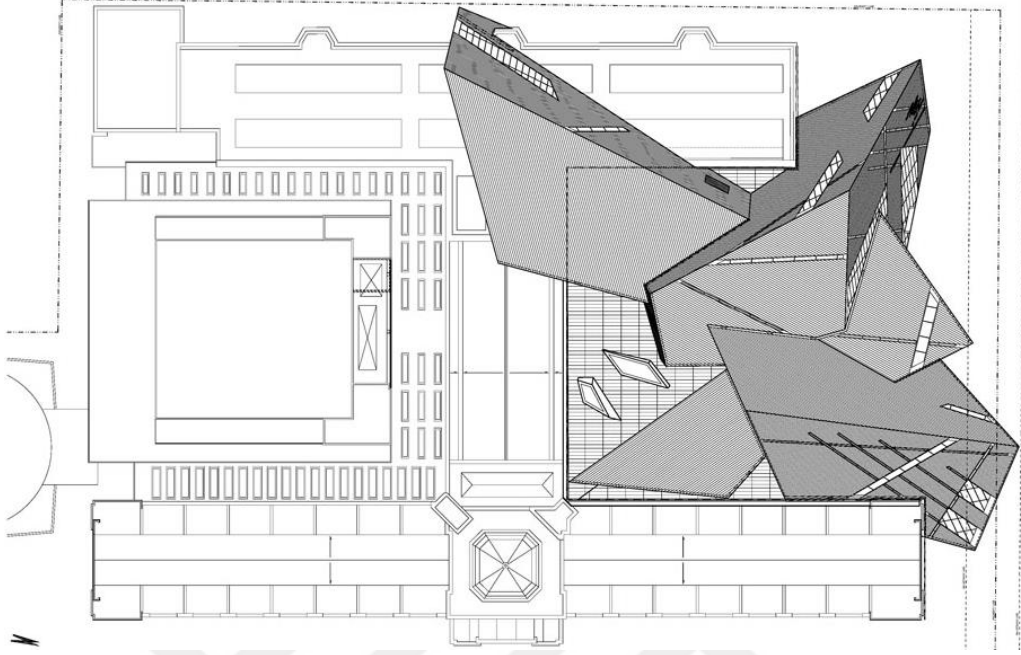
Kanada, Ontario’da bulunan, Royal Ontario Müzesi’ne mimar Daniel Liebeskind tarafından yapılan ek bina, müzenin tarihi binasına birleşim şekliyle, arada-iç içe geçmiş özelliktedir.



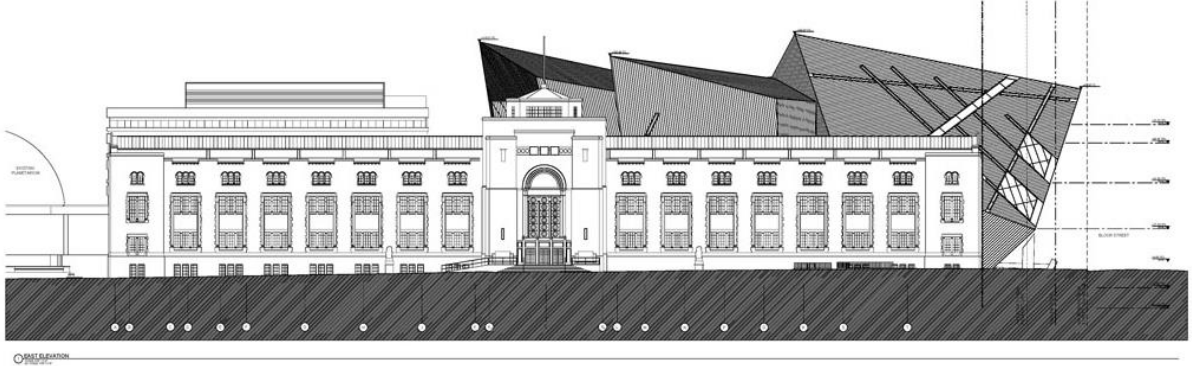
Şekil 3.61: Royal Ontario Müzesi’ne ait tarihi yapı (Url-20).



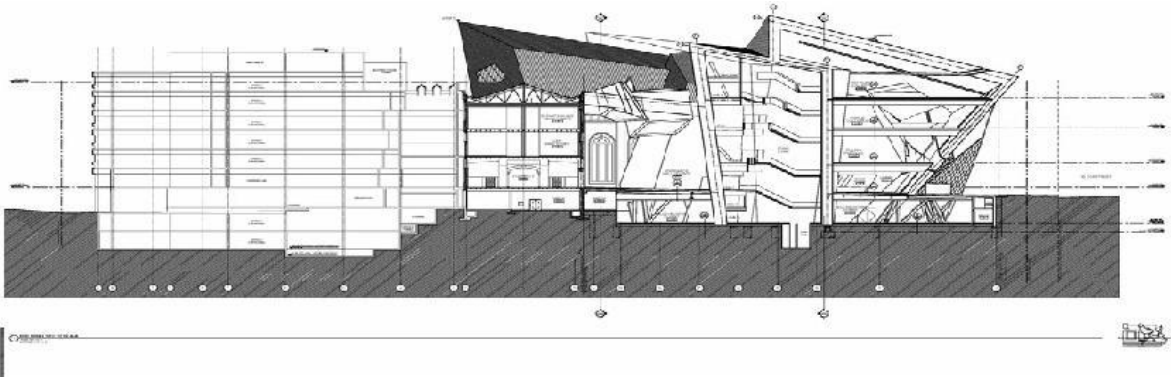
Şekil 3.62: Royal Ontario müzesi ve ek binasının görünüşü (Url-11).



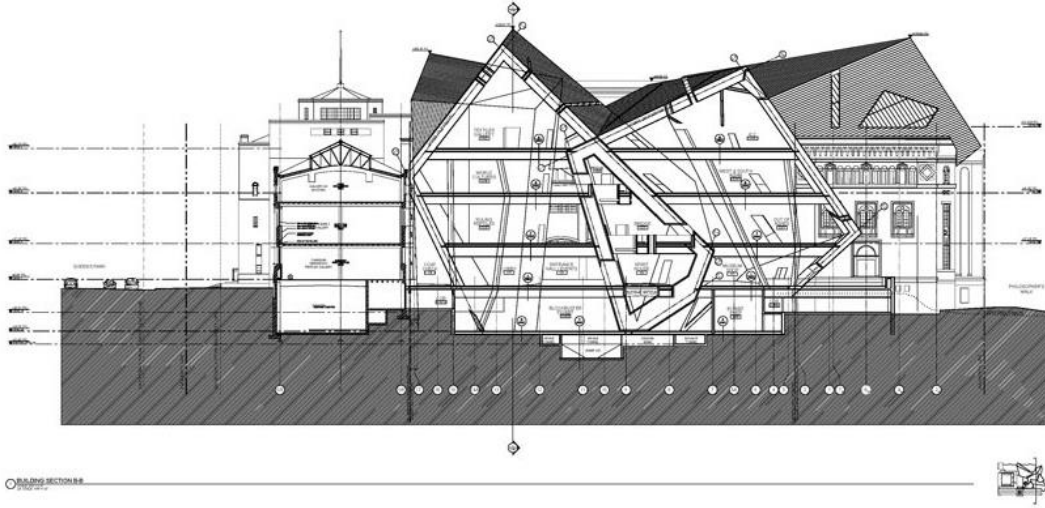
Şekil 3.63: Royal Ontario Müzesi vaziyet planı (Url-12).



Şekil 3.64: Royal Ontario Müzesi görünüşü (Url-12).



Şekil 3.65: Royal Ontario Müzesi ek binayı gösteren kesit 1 (Url-12).



Şekil 3.66: Royal Ontario ek binayı gösteren kesit 2 (Url-12).



Şekil 3.67: Royal Ontario Müzesi tarihi bina ve ek bina iç mekan görünümü (Url-11).

3.1.4. Tarihi bina ile ek bina arayüzü

Tarihi bine ile ek bina arayüzü, iki binanın bir araya gelmesi durumunda, bağlantının gerçekleştiği, ilişkinin belirlendiği ve yapımda veya kullanımda sorunların öncelikli olarak ortaya çıktığı arakesit bölgesidir. Arakesit bölgesi, binaların bir araya gelme şekline bağlı olarak

etkileşimin doğrudan bulunduğu ve bulunmadığı bölgeleri içeren, “kesişim” ifade eden bölgedir (URL-1). Matematik biliminde çizgilerin, yüzeylerin, katı cisimlerin birbirlerine rastladıkları ve kesiştikleri yer olarak tariflenen (Url-1) “Arakesit”, mimaride, farklı mimari biçimlenişe sahip, farklı üretim süreçleri sonucunda ortaya çıkan tarihi bina ve yeni binaya ait çeşitli mimari öğelerin ve bunların kullanıcı kitlelerinin bir arada olduğu alan olarak ele alınmaktadır.

Arakesit, sınır ve arayüz olmak üzere iki türde mevcuttur. Kesişimin birbirine teğet geçme şeklinde gerçekleşmesi durumu arakesitin “sınır”laşmasıdır. Söz konusu kesişim karşılıklı etkileşim içermemektedir. Sınır kavramında, farklı öğeler, mekanlar, bir araya gelerek kesişirler ancak bu kesişim karşılıklı bir etkileşim içermez. Gruplar, taraflar, kendi sınırlarını oluşturup, birbirleri ile etkileşime geçmezler. (Dirik, İ.E., 2009) Tarihi doku içerisine, tarihi bina ile bir kullanım bağlantısı olmadan, içini doldurma (in-fill) şeklinde yerleştirilen yeni binalar arakesitin sınırlandığı duruma örnek teşkil ederler. Bu durumda, tarihi binaya ve yeni binaya ait olmak üzere kesişen her iki mekan kendi mekansal bütünlüğünü ve mahremiyetini oluşturur, kendi içine kapalıdır ve doğal afetler gibi beklenmedik durumlar dışında karşısındaki mekan ile yapısal etkileşimde bulunmaz.

Arakesitlerde kesişim sürecinin farklı mimari öğelerle temsil edilen farklı mekan kitlelerinin karşılıklı etkileşiminin söz konusu olması, arakesitin “arayüz” biçimini ifade eder. Arakesitlerin arayüz olma potansiyelleri temsil edildikleri farklı mimari öğeler üzerinden farklı niteliklerde ilişkilere imkan sağlamalarıyla ortaya çıkar. Çalışma kapsamında “arayüz” tarihi binaya ait mekan ile yeni ek binaya ait mekanın karşılıklı etkileşiminin söz konusu olduğu kesişim bölgeleri olarak ifade edilir. Arayüz bölgeleri, yüzeysel, hacimsel ve yapısal etkileşim halinde olup, tarihi bina ile ek binanın bir araya geliş şekline bağlı olarak kapsam ve özellikte farklılaşırlar.

Arayüz bölgeleri iki bina kitlesinin, çalışma kapsamında tarihi bina ile ek binanın, birleşiminde yapısal etkileşimin gerçekleştiği bölgelerdir. İki bina arasındaki strüktürel, fiziksel ve kimyasal etkileşim bu bölgelerde gerçekleşir. Bu nedenle arayüz bölgesi iki binanın birleşmesi ile oluşan yapı grubunun yapısal performansında büyük önem taşır. Tarihi bina ve ek bina arasında oluşan yapısal sorunların büyük bir kısmı da arayüzlerde ortaya çıkar. Böylelikle, farklı malzeme ve yapı sistemlerinden oluşan, farklı dönmelerde yapılmış yapıların bir arada hareket ederek iyi

bir yapısal performans sergilemesi için, bu iki kitle arasında aranacak uyumun arayüz bölgelerinde aranması gerekliliği ortaya çıkar.

3.2. Tarihi Binaya Ek Bina Yapımı

Tarihi binalara yapılan müdahalelerin, tarihi bina dokusuna en az olumsuz etki ile geri dönüştürülebilir ve tarihi binadan ayırd edilebilir nitelikte olması koruma ve restorasyon alanındaki çağdaş kabuldür. Bu kabulün somut uygulama örnekleri üzerinde hayata geçirilmesi iyileştirme, güçlendirme, yeniden yapım gibi restorasyon uygulamalarındaki yapısal kararlarla gerçekleşir. Tarihi binaların restorasyonu ve yeniden kullanımı amacıyla uygulanan müdahalelerde alınan yapısal kararlar tarihi binanın özgün taşıyıcılık kapasitesine ulaşmasını veya özgün taşıyıcılık kapasitesinden daha yüksek bir taşıyıcılık kapasitesine ulaşmasını sağlamaya yönelik olabilir. Öncelikli olarak taşıyıcı sistem ve yapı kabuğu ile ilgili olan onarım ve güçlendirme kararları aynı zamanda yapı tektoniğinin olabildiğince korunmasını öngörmelidir. Bu anlamda onarım, iyileştirme, güçlendirme, tarihi binaya ek yapımı eylemleri ile koruma arasında tarihi binanın avantajına bir dengenin kurulması, bu süreçte yer alan uzmanların zorlu bir görevidir.

Tarihi binalara ek yapımı sürecinde, tarihi binanın tektoniğinin olabildiğince korunması, yapılan ek binanın tarihi binaya zarar verecek şekilde yük aktarmaması, ek bina mevcudiyetinin tarihi binanın malzemelerinde bozulmaya neden olmaması sağlanmalıdır. Bu gerekliliklerin sağlanabilmesi tarihi bina ve ek bina arasında bir yapısal bütünleşikliğin, yapısal uyumun ve birlikte çalışmanın, sağlanması ile mümkündür. Tarihi bina ile ek bina arasında sağlanacak yapısal bütünleşiklik, iki binanın yapı elemanları ve bileşenleri arasında birlikte çalışmayı, sürdürülmeyi amaçlayan, fiziksel uyumu işaret eder. Yapısal bütünleşiklik, yapım amacının, ihtiyacın ve ilgili tasarım verilerini karşılayan optimum seviyede gerçekleşmelidir. Tarihi binanın korunması ile yeniden kullanılarak sürdürülmesi arasında kurulması gereken denge, tarihi binaya bir ek yapımı söz konusu olduğunda, tarihi bina ile ek bina arasındaki yapısal bütünleşikliğin optimizasyonu ile elde edilir.

Tarihi bir binaya ek bina yapımı tarihi bina ile ilgili iki önemli aşamayı gerektirir: Tarihi bina sisteminin analizi ile tarihi binanın onarım ve güçlendirilmesi. Ek binanın tasarım sürecinin başında ve yapımından önce tarihi binanın yapısal sistemi tüm ayrıntılarıyla incelenmeli,

kaydedilmeli ve araştırılmalıdır. Tarihi binanın yapısal durumu her yönüyle anlaşıldıktan sonra kullanımın devamına veya yeniden kullanıma yönelik onarım ve/ya güçlendirmeye ihtiyaç bulunup bulunmadığı belirlenmelidir. Tarihi binada, ek bina yapımı nedeniyle ortaya çıkmakta olan güçlendirme ihtiyacı yapısal bütünlüğünün optimizasyonu açısından belirleyici rol oynayabilir. Böylelikle, tarihi bina ile ek bina arasındaki yapısal bütünlük, var ise tarihi binaya yapılacak güçlendirme müdahalesini de içerir şekilde, her iki binanın alt sistemleri üzerinden sağlanarak ek bina yapımı gerçekleştirilmelidir.

Bu bağlamda, tarihi bina sisteminin analizi, tarihi bina sisteminin onarımı ve güçlendirilmesi ve tarihi binaya ek yapımı ile ilgili yapısal sorunlara bu kısımda değinilecektir.

3.2.1. Tarihi bina sisteminin analizi

Tarihi bir binaya ek yapımı ve diğer tüm müdahalelerden önce tarihi bina sisteminin analiz edilerek, tarihi binanın yapısal davranışının tüm boyutlarıyla anlaşılması gereklidir. Tarihi binalarda sistem davranışının matematiksel hesaplarla ortaya konması, tarihi bina davranışının genellikle hesaplamalarla çelişmesinden ötürü, etkin sonuçlar vermemektedir. Tarihi binaların yapısal davranışının mevcut hesaplamalarla çelişmesi birkaç temel nedenle açıklanabilir (Forsyth, Hume, 2007): Tarihi binalarda kullanılan malzemeler, yapısal davranışla ilgili mevcut yönetmeliklerin temel aldığı yeni malzemelerden çok farklı olabilmektedir; tarihi yapı kendi yük yolunu ve sabitlik noktalarını geliştirmiş olabilir ve bu durum hesaplamalarla tespit edilemez; belli yapı türleri için tanımlanmış hareketli yük miktarları varsayımsal değerlerdir ve tarihi binalar hiçbir zaman bu değerleri karşılamak durumunda kalmazlar ve son olarak, tarihi binalardaki bozulma ve deformasyonlar ilk başta zanendildiği kadar önemli olmayabilir. Bu nedenle, tarihi binaların yapısal davranışlarının anlaşılması çeşitli inceleme ve araştırma adımlarından oluşan bir analiz süreci ile mümkün olur.

Tarihi bina sisteminin analizi, tarihsel inceleme, belgeleme, araştırma ve izleme olmak üzere dört temel aşamada ele alınabilir. Tarihsel incelemede binanın geçmişi ile ilgili bilgi toplanır, belgelemede binanın mevcut hali haritalanır, araştırmada yerinde gözlem yapılır, yerinde ve laboratuvar da testler gerçekleştirilir ve izleme aşamasında binanın mevcut yapısal hareketi izlenir.

Tarihsel inceleme:

Tarihsel inceleme, binanın yapımı ile ilgili kayıtların temini ve yapıyı etkileyen önemli olayların kronolojisini elde etmeyi amaçlayan bir bilgi toplama sürecidir. Tarihi binayı etkileyen, hasarlar, değişiklikler, deprem, yangın gibi olayların ne zaman, hangi sırayla, sıklıkla ortaya çıktığı bilgileri, tarihi bina sisteminin anlaşılmasına yönelik zemin hazırlar (Crocı, 2000). Tarihi binanın kamuya mal olmuş olması veya taşıdığı başka bir değerden dolayı önem kazanmış olması, o binayla ilgil bazı tarihi belgelerin bulunmasını sağlayabilir. Böyle bir durumda, bir binaya ait yazılı ve görsel kayıtlar bulunabilir, bina bir filme, bir kitaba, bir resme konu olmuş olabilir. Bu aşamada elde edilen tarihsel bilgi ve belgelerden hangilerinin güvenilir nitelikte olduğu değerlendirilmelidir.

Belgeleme:

Belgeleme aşaması, tarihi binanın mevcut halinin çeşitli tekniklerle ölçümü, haritalanması, çizimlerle dijital ortama aktarılarak kaydedilmesi aşamasıdır. Rölöve çizimleri, fotoğraflama, yapı sisteminin ve gördüğü hasarın tespiti, yapı malzemelerinin ve malzemelerin içinde bulunduğu bozulmuşluk durumunun tespiti bu aşamada gerçekleştirilir. Tarihi binanın mimari ve yapısal durumu, tüm detayları ile birlikte, hasar ve bozulmayı gösteren analitik ifade yöntemleri ve çizimlerle ortaya konur.

Araştırma:

Araştırma aşamasında tarihi binanın yapısal davranışını anlamaya yönelik inceleme, sorgulama ve deneyler yapılır. Öncelikle yapı yerinde incelenir, küçük inceleme noktaları ve raspa işlemleri ile ilk bilgiler elde edilir. Bu yapılan ilk inceleme sonrasında, laboratuvar ortamında veya yerinde yapılabilecek deneylere ihtiyaç bulunup bulunmadığına karar verilir. Laboratuvar ortamında yapılan deneyler yapıdan numunelerin alınması sonrasında gerçekleştirilerek, malzemelerin mekanik ve fiziko-kimyasal özelliklerine ışık tutarken, yerinde yapılan testler numune alımı gerektirmeden malzemelerin ve yapı sisteminin özelliklerine yönelik bilgi sağlar(Crocı, 2000). Numune alım işleminin tarihi bina dokusuna zarar vermesi nedeniyle, mümkün olduğunca numune alımı gerektirmeyen tahribatsız deney yöntemleri tercih edilmelidir. Tahribatsız deney tekniklerin çoğunda radar, termografi, radyografi, ve ultrasonografi kullanarak ölçüm yapılırken, ölçüm aletlerinin kullanımı ve sonuçların yorumlanabilmesi için uzman operatörlere ihtiyaç duyulur(Forsyth, Hume, 2007).

İzleme:

İzleme, bir tarihi binada gerçekleşmekte olan yapısal hareketlerin gözlenmesi ve kaydedilmesi sürecidir. Bu süreçte, yapısal oturmalar, çatlakların boyutlarındaki değişiklikler, yapısal deformasyonlar ve benzeri durumlar açısından, dönemsel ölçümler yapılarak yapı izlenir. İzleme için basit sistemlerin yanı sıra karmaşık dijital sistemler de kullanılabilir. İzleme sürecinde, binadaki belli yapı elemanlarının hareketlerinin kaydedilmesi ile edinilen bilgiler, binada süregelen yapısal hareketliliğin karakterini anlamak ve buna karşı alınacak önlemlere veri oluşturmaya, tarihi binada gerçekleştirecek onarım veya güçlendirme uygulamalarında yapı sisteminin verdiği tepkiyi ölçmeye ve binanın yakınında yer alan –metro inşaatı gibi- bir dış hareketlilik karşısında yapı sisteminin hareketlerini kontrol altına almaya yönelik fayda sağlar(Croci, 2000).

3.2.2. Tarihi bina sisteminin onarım ve güçlendirmesi

Tarihi bina sisteminin herhangi bir nedenle yıpranması, zarar görmesi veya yeniden işlevlendirilerek kullanımının devam etmesi bir dizi restorasyon müdahaleleri gerektirir. Tarihi bina sisteminin analizi, restorasyon sürecinin, onarım ve güçlendirme müdahalelerinden hangilerinin gerçekleştirileceğinin belirlenmesi için ihtiyaç duyulan süreçtir. Onarım, yenileme, iyileştirme, bütünleme, yeniden yapım gibi müdahale türlerini içerirken, güçlendirme onarıma ek olarak sağlamlaştırma eylemlerini ifade eder. Tarihi bina sistemini özgün performansına getirmeye yönelik müdahaleleri onarım, bina sistemini özgün performansının ötesine geçirmeyi amaçlayan müdahalelere de güçlendirme müdahaleleri olarak tanımlayabiliriz.

Tarihi bina sisteminin özgün taşıyıcılık kapasitesine getirilmesine yönelik onarımlar yapı elemanı ve yapı bileşeni ölçeğinde gerçekleştirilebilir. Doğal taş, yapay taş, pişmiş toprak, kerpiç, ahşap, metal, ve benzeri yapı malzemelerinden oluşan doğal taş blok, tuğla, kerpiç blok, seramik, fayans, taş, ahşap kaplama panelleri, ahşap elemanlar, harç ve sıva gibi yapı elemanları bozularak, taşıyıcılık, bağlayıcılık gibi yapısal ve estetik özelliklerini kaybederler. Bozulma türlerine bağlı olarak doğal taş, pişmiş toprak malzeme ve kerpiçte çürüme, tuzlanma, asit etkisi, don etkisi, lekelenme ve canlılardan kaynaklanan bozulmalar ortaya çıkarken, ahşapta mantar oluşumu, böcek oluşumu, nemden kaynaklanan deformasyonlar, metalde paslanma, harç, sıva ve diğer yapay taş malzemelerde de kesit ve bağlayıcılık kaybı öne çıkan bozulmalardır(Ashurst, 1990). Yapı bileşenlerindeki bu bozulmaların onarımı, malzemeye bağlı olarak uygun yöntemle,

temizleme, estetik ve plastik onarım, bozulmaya neden olan etkenin ortadan kaldırılmasına yönelik müdahalelerle gerçekleştirilir (Zakar ve Eyüpgiller, 2015). Yapı bileşenlerinde gerçekleştirilen onarımlar bazı durumlarda doğrudan yapı bileşeninin ilk taşıyıcılık ya da bağlayıcılık seviyesinin ötesine taşır. Bu nedenle yapı bileşeni ölçeğinde, onarım ve güçlendirme müdahaleleri çoğu zaman iç içe geçmiş durumdadır.

Yapı elemanlarının, duvar, döşeme, çatı, doğramalar, vb., onarım ve güçlendirmesinde yapılan müdahaleler, elemanı oluşturan malzemelerin onarımı ile elemanın ilk performans durumuna getirilmesi ve elemanın güçlendirilerek özgün performansının artırılması şeklinde gerçekleştirilir. Yapı elemanlarında oluşan deformasyonlar yapı elemanlarının bileşenlerinin onarımı ile giderilemediğinde veya elde edilen performansın ihtiyacı karşılamadığı durumda, yeni elemanla destekleme şeklinde güçlendirme gerçekleştirilir. Yapı elemanlarının kısmen veya tamamen yeniden yapımı da onarım ve güçlendirme sürecinde başvurulacak tekniklerden biridir.

Kagir duvarlarda, ağaç ve bitkilerden arındırma başta olmak üzere temizleme, derz onarımı, çatlak onarımı, dikiş, kenetleme, enjeksiyon, gergilerle güçlendirme, CFRP kumaşla güçlendirme, yeni elemanla destekleme ve yeniden yapım teknikleri öne çıkarken, ahşap duvalarda yeniden yapım, yeni elemanla destekleme sıkça kullanılan onarım ve güçlendirme teknikleridir (Zakar ve Eyüpgiller, 2015). Kemer ve kubbelerde, kagir duvar müdahale tekniklerine ek olarak payandalarla güçlendirme tarih boyunca da yaygın şekilde kullanılmış bir güçlendirme tekniğidir. Taşıyıcı ayaklar ve sütunlar için, bileşen onarımı dışında çemberleme ve gergi kullanımı ile güçlendirme yaygındır (Crocì, 2000). Kagir ve ahşap döşemelerde, çatı konstrüksiyonu ile ilgili onarımlarda da kagir malzeme onarımı, ahşap malzeme onarımı veya değişimi, gergilerle veya ek başka yeni malzemelerle güçlendirme, gibi teknikler uygulanır. Ahşap çatılarda saçak ve su tahliyesi ile ilgili bölgeler, genellikle çürümeden dolayı yeni malzeme ile değiştirilerek yeniden yapılır. Düz çatılarda ise suyun toplanması ve atılmasına yönelik katmanlar yenilenmeli ve suya karşı önlemler güçlendirilmelidir.

Tarihi bina sistemine ait elemanların onarım ve güçlendirmesi ile ilgili kararlar bina temelinde, söz konusu binanın imkan ve ihtiyaçlarına bağlı olarak belirlenir. Tarihi bir binanın yapı sisteminin sergilediği performans yapının yeniden kullanımı için dikkate alınması gerekli bir kriterdir. Bu performansın artırılması için yapılacak tüm müdahaleler, tarihi binanın özgün tektoniğini zedelemekte, çoğu zaman geri alınamayacak etkilere neden olmaktadır. Tarihi bina

sisteminin bir ek bina için güçlendirilmesi gerektiğinde, bu güçlendirme miktarının tarihi binanın özgün fiziksel ve estetik karakterini bozacak nitelikte olmamasına dikkat edilmelidir. Tarihi binanın yapı sistemini tamamen devre dışı bırakarak yeni bir taşıyıcı sistem oluşumunu gerektirecek bir ek binanın, ekleneceği tarihi binanın uyarlanabilirlik kapasitesine uygun bir ek olmadığı düşünülmelidir.

3.2.3. Tarihi binaya ek bina yapımı ile ilgili yapısal sorunlar

Tarihi binalara ek bina yapımında ortaya çıkan yapısal sorunların irdelenmesi, tasarım sürecinde bu sorunların giderilmesine yönelik önlem alabilmek açısından önemlidir. Tarihi bina ve ek binanın bir araya getirilmesinde iki bina sisteminin farklı fiziksel performans göstereceği unutulmamalıdır. Tarihi bina ve ek bina birleşiminde ortaya çıkan yapısal sorunlar, tarihi binaya zarar vererek, tarihi binanın bozulmasına neden olur, tarihi bina tektoniğinin sürdürülmesi açısından olumsuz durumlar ortaya koyar. Bu sorunların bazıları ek binanın fiziki olarak tarihi binaya birleştirilmesine bağlı olarak yapısal arayüzde ortaya çıkar, bazıları ise tarihi binada ek bina ile birlikte çalışmaya yönelik müdahalelerden kaynaklanır.

Tarihi binaya ek bina yapımında, tarihi bina ve ek binanın fiziksel olarak birleştiği yapısal arayüzde ortaya çıkabilecek temel sorunlar, farklı hareketlerden kaynaklanan oturmalar, iki bina tektoniği arasında fiziko-kimyasal uyumsuzluk ve sızdırma, olarak sıralanabilir. Tarihi binaya ek yapımında, tarihi bina ile ek bina yapısal arayüzü dışında oluşan en temel sorun ise mekanik sistemlerin yerleştirilmesi sırasında tarihi binanın tahrip edilmesidir.

Tarihi bina ve ek bina arasında farklı hareketler, iki binada farklı oturmalar, yapısal arayüzdeki fiziksel bağlantılarda hasara, çatlaklara, ayrışmalara neden olabilmektedir. İki bina arasında farklı hareketlerin söğürülmesini sağlayacak derzleme ve hareketli mesnet çözümleri bu tür yapısal sorunların ortaya çıkmasını engellemeye yönelik çözümlerdir. Tarihi bina ve ek bina arasında ortaya çıkabilecek uyumsuzluklardan bir diğeri fiziko-kimyasal uyumsuzluktur. Tarihi bina fiziksel dokusunu oluşturan malzemeler ile ek binanın malzemeleri arasında oluşabilecek bir kimyasal uyumsuzluk, tarihi bina malzemesinin zaman içerisinde bozulmasına neden olabilir. Çimento esaslı malzemelerle temas halinde bulunan bir doğal taş veya tuğla yüzeyin zaman içerisinde çiçeklenme (tuz oluşumu) sergilemesi, bu duruma örnek olarak verilebilir. Bu tür bir sorunla karşılaşmamak için, tarihi dokuyu oluşturan malzemelerle bir arada kullanımı denenmiş,

davranışı kestirilebilen ve yorumlanabilen çağdaş malzemeler tercih edilmeli, tarihi bina tektoniğinde uzun vadedeki etkisi bilinmeyen malzemelerin kullanımından kaçınılmalıdır.

Tarihi bina ve ek bina yapısal arayüzünde, sızdırmaya neden olan detay çözümleri, su tahliyesinin sağlıklı bir şekilde gerçekleştirilememesi veya yoğunlaşmaya yol açan konstrüksiyonlar, her iki binada noktasal ya da bölgesel çürüme, yüzey lekelenmeleri, malzemelerin çözülmesi gibi sorunlara neden olacaktır. Detay çözümleri gerçekleştirilirken, suyun yüzeyden uzaklaştırılmasına yönelik eğimli yüzeyler, damlalıklar oluşturmak, malzeme birleşimlerinde suyun konstrüksiyon içerisine doğrudan veya kılcallık etkisiyle girmesini engelleyecek özellikte çözümler aranmalıdır (Allen ve Rand, 2016). Ayrıca nem bariyeri oluşturma, yağış yüküne karşı destek oluşturacak, rüzgarla oluşan basınç yüklerini dengeleyecek detay oluşturma, macun ve conta gibi çeşitli bitirme malzemelerinin kullanımı ile sızdırmazlık sağlanabilir.

Tarihi bina ile ek binanın yapısal arayüzü dışında, bir tarihi binaya ek bina yapımı nedeniyle getirilen yeni mekanik sistemler, bina tektoniğine zarar verebilir. Bazı mekanik sistemler, tarihi binanın yapıldığı dönemde mevcut olmayan veya göz önünde bulundurulmayan teknik ve mekanik tesisat elemanlarının yerleştirilmesi sırasında boşluklar açarak mekanlar ve katlar arası bağlantıların oluşturulması, tarihi bina tektoniğine zarar verir. Özellikle yığma strüktürde bu bağlantıların gerçekleştirilebilmesi için açılan boşluklar, taşıyıcı sistemde belli zayıflıklara neden olabilmektedir. Ayrıca, mekanik veya elektronik sistemlere ait elemanlar için gerekli ısı, nem ve benzeri özel şartların tarihi bina mekanları içerisinde elde edilmesi, tarihi bina dokusunu koruma şartları ile çelişebilecek nitelik taşıyabilir.

Tarihi binaya ek yapımında ortaya çıkan yapısal sorunlar, tarihi binanın uyarlanabilirlik kapasitesinin karşılayabileceği durumlarda, tasarım ve/ya uygulama hatalarından, eksikliklerinden kaynaklanır. Dolayısıyla, iki binanın yapısal arayüzünde oluşabilecek yapısal hasarların, öngörülemeyen doğal afet durumları dışında, öngörülmesi ve sağlıklı bir çözüme ulaştırılması çoğunlukla mümkündür. Ancak tarihi binaya yerleştirilen mekanik sistemlerin seçiminde ve uygulamasında, verilen tüm kararların tarihi binanın uyarlanabilirlik kapasitesine uygunluğu, sorunları en aza indirmenin temelini oluşturur.

3.3. Tarihi Bina Ve Ek Bina Bütünleşiklik Kriterleri

Tarihi binaya ek bina yapımı, tasarım sürecine bir tarihi binanın girmesi nedeniyle görsel, performans ve fiziksel bütünleşiklik kurgulama hedefinde, yapısal kriterlerin yanı sıra koruma anlayışını temsil eden kriterler de içerir. Koruma kuramının çağdaş önermeleri, tarihi yapıların taşıdıkları değerlerle birlikte korunması ve tarihi çevreye yapılan eklentilerin belli değerler taşıyarak, tarihi çevrenin sürdürülebilir bir şekilde gelişimini sağlaması ilkeleri, tarihi binalara ek bina yapımı konusunda temel kriterlerin önemli bir kısmını oluşturur.

Tarihi ve ek bina yapısal bütünleşikliği, tarihi binanın sürdürülebilirliği ile ilgili kuramsal, tasarımla ilgili ve yapısal bütünleşiklikle ilgili kriterlerin birden sağlanmasıyla elde edilmelidir. Tarihi bir binanın söz konusu olduğu bir bütün, koruma ve uyarlanabilir yeniden kullanım yaklaşımlarına uygun olmanın ve yapısal gerekleri birleşen binalar temelinde yerine getirmenin yanı sıra iki bina birleşiminin yapısal güvenliğini sağlamalıdır. Böylelikle, koruma kuramı, tarihi bina ve ek binanın taşıdıkları değerler, mimari kompozisyon ve yapısal özellikler temel bütünleştirme kriterleri olarak belirlenmiştir. Bu dört ana kriter tarihi bina ve ek binayı ilgilendiren alt kriterler ile genişletilmiş, bunlar arasından tarihi bina ve ek bina birleşiminin bütünleşikliğine yönelik olanlar listelenerek tarihi bina ve ek bina bütünleşiklik kriterleri ortaya konmuştur (Tablo 3.2).

Tablo 3.2: Tarihi binaya ek bina yapımı süreci ile ilgili bütünleştirme kriterleri.

		TARİHİ BİNA	EK BİNA	TARİHİ BİNA VE EK BİNA BÜTÜNLEŞİKLİĞİ	
				ÖN TASARIM KRİTERLERİ	AYRINTILI TASARIM KRİTERLERİ
DEĞERLENDİRME KRİTERLERİ	KORUMA KURAMI	BÜTÜNLÜĞÜN KORUNMASI ÖZGÜNLÜĞÜN KORUNMASI DEĞERLERİN KORUNMASI UYARLANABİLİR YENİDEN KULLANIM TARİHİ ÇEVRENİN SÜRDÜRÜLMESİ ...	ÇAĞDAŞ TASARIM ANLAYIŞI SERGİLEME UYUM/ATIF TAKLİTTEN KAÇINMA UYGUN İŞLEV SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK (ÇEVRESEL ETKİ) ...	NİTELİKLİ DÖNEM EKLERİNİN KORUNMASI MÜDAHALENİN AYIRD EDİLEBİLİRLİĞİ MÜDAHALENİN SÖKÜLÜP-TAKILABİLİRLİĞİ MÜDAHALENİN GERİ ALINABİLİRLİĞİ ...	NİTELİKLİ DÖNEM EKLERİNİN KORUNMASI MÜDAHALENİN AYIRD EDİLEBİLİRLİĞİ MÜDAHALENİN SÖKÜLÜP-TAKILABİLİRLİĞİ MÜDAHALENİN GERİ ALINABİLİRLİĞİ ...
	DEĞERLER	TARİHSEL DEĞER ÖZGÜNLÜK DEĞERİ ESKİLİK/NADİRLİK DEĞERİ SANATSAL DEĞER TEKNİK DEĞER POLİTİK DEĞER EĞİTİM DEĞERİ SÜREKLİLİK DEĞERİ EKONOMİK DEĞER ...	TEKNİK DEĞER SÜREKLİLİK DEĞERİ SANATSAL DEĞER EKONOMİK DEĞER ...	TARİHİ BİNA TEKTONİĞİNİN KORUNMASI ÖZGÜNLÜK DEĞERİ NADİRLİK DEĞERİ TEKNİK- TEKNOLOJİK DEĞER ÇAĞDAŞ TASARIM ANLAYIŞININ KULLANIMI ...	SÜRDÜRÜLEBİLİR MALZEME KULLANIMI ÖZGÜN MALZEMENİN YENİDEN KULLANIMI ÇAĞDAŞ MALZEME KULLANIMI ÇAĞDAŞ YAPIM TEKNİĞİ KULLANIMI ATIK KONTROLÜ ENERJİ KORUNUMU BÜTÜNLEŞİK TASARIM BİLGİSAYAR DESTEKLİ TASARIM DİJİTAL ÖLÇÜM ...
	MİMARİ KOMPOZİSYON		KİTLE ORAN RİTİM KONUM RENK DOKU MALZEME ...	KİTLE ORAN RİTİM KONUM RENK DOKU MALZEME ...	KİTLE ORAN RİTİM KONUM RENK DOKU MALZEME ...
	YAPISAL ÖZELLİKLER	STRÜKTÜREL PERFORMANS FİZİKSEL PERFORMANS DAYANIKLILIK UYARLANABİLİRLİK ...	STRÜKTÜREL PERFORMANS FİZİKSEL PERFORMANS DAYANIKLILIK YAPILABİLİRLİK EKOLOJİK PERFORMANS ...	STRÜKTÜREL PERFORMANS FİZİKSEL PERFORMANS DAYANIKLILIK YAPILABİLİRLİK EKOLOJİK PERFORMANS YAPI GÜVENLÜĞÜ T. B. GÜÇLENDİRİLMESİNİN UYGUNLUĞU MALİYET ...	SU KONTROLÜ HAVA KONTROLÜ NEM KONTROLÜ SES KONTROLÜ FARKLI OTURMALAR DENGELEME MEKANİK VE ELEKTRİK SİSTEMLERİNİN YERLEŞT. SAĞLIK VE GÜVENLİK KULLANIM YÜKLERİNE DAYANIKLILIK YAPIM/MONTAJ KOLAYLIĞI TOLERANS DETAYLARI HAMMADELERİN ETKİN KULLANIMI ESTETİK ...

Tablo’da gösterilen tarihi bina ve ek bina bütünleşiklik kriterleri, ön tasarım ve ayrıntılı tasarım süreçlerine yönelik olarak ayrı ayrı ifade edilmiştir. Ön tasarım kriterlerinin bazıları ayrıntılı tasarım sürecinde aynen yer alır. Örneğin, maliyet kriteri hem ön tasarım hem ayrıntılı tasarım sürecinde etkindir. Benzer şekilde, tarihi binanın tektoniğinin korunması kriteri, her iki tasarım sürecinde dikkate alınabilecek bir kriterdir. Öte yandan, strüktürel performans kriteri ön tasarım sürecinde taşıyıcı sistemler temelinde tartışılabilirken, ayrıntılı tasarım sürecinde yapı elemanlarının konstrüksiyonları ve detay çözümlerini ilgilendiren alt kriterlere bölünür. Bu nedenle, bu tabloda yer verilen alt kriterler çok fazla çeşitlendirilebilir. Ortaya konan ön tasarım kriterlerinin sayısı arttırılabileceğinden, tablo geliştirilmeye uygun yapıdadır.

3.3.1. Koruma kriterleri

Korumanın kuramsal gelişimi bağlamında, tarihi yapıların yeniden kullanımı ve tarihi dokuda yeni yapılaşma ile ilgili yaklaşımların gelişimine Bölüm 2.1’de yer verilmiştir. Tarihi binaya ek bina yapımı, tarihi binanın korunması, uyarlanabilirlik anlayışıyla yeniden kullanımı, tarihi

binaya getirilen yeni ek binanın tarihi binayla ve çevresiyle ilişkisi ve tarihi çevrenin çağdaş mimari ile birlikte sürdürülmesine yönelik çağdaş kuramsal yaklaşımları ışığında gerçekleştirilmesi gereken bir tasarım ve yapım faaliyetidir. Bu alandaki temel kuramsal yaklaşımları içeren koruma kuramı, tarihi binaya ek bina yapımı sürecinin dört ana kriterinden ilki olarak belirlendi.

Koruma kuramı başlıklı bu ana kriterde, koruma kuramının tarihi yapılar, tarihi yapıların yeniden kullanımı ve tarihi dokuda yeni mimari ile ilgili çağdaş önermeleri, tarihi bina, ek bina ve bu ikisinin bütünleşikliği olmak üzere gruplandı. Tarihi bina ile ilgili kuramsal koruma kriterleri şu şekilde sıralandı:

- Tarihi binanın bütünlüğünün korunması,
- Tarihi binanın özgünlüğünün korunması,
- Tarihi binanın taşıdığı değerlerin korunması,
- Tarihi binanın uyarlanabilir yeniden kullanımı,
- Tarihi çevrenin sürdürülebilirliği.

Ek bina ile ilgili temel kuramsal kriterler ise şu şekilde oluşturuldu:

- Çağdaş tasarım anlayışı sergileme,
- Tarihi binaya uyum,
- Tarihi binaya atıfta bulunma,
- Tarihi binaya uygun işlev taşıma ve
- Sürdürülebilir tasarım anlayışı sergileme.

Tarihi binanın bütünlüğünün korunması, tarihi binanın tüm bileşenleri ile bir bütün olarak sürdürülmesini ifade eder. Tarihi binanın yapı sisteminin, yapı elemanlarının ve yapı bileşenlerinin fiziksel olarak korunmasının yanı sıra tarihi binanın mekansal kurgusunun anlamsal olarak da bütünsellik içinde korunması gereklidir. Tarihi bir binanın sadece cephelerinin korunmasıyla içerisine yeni bir yapı sistemi yerleştirilmesi tarihi binanın bütünlüğünün korunması ilkesine ters düşen bir örnektir. Tarihi bir binanın sadece dış kabuğunun yeni bir bina ile birleştirilmesi durumunda bina bütünlüğünden söz etmek mümkün değildir. Öte yandan, bütünselliğini kaybetmiş bir tarihi binanın onarımı için yeterli verinin

bulunmadığı, onarımın çeşitli fiziksel ve çevresel nedenlerle mümkün olamadığı durumlarda bütünlüğün korunması kriterinin yeniden yapımı gerektirdiği düşünülmemelidir.

Tarihi binanın bütünlüğünün korunması öncelikle tarihi binaya ait mevcut yapı tektoniğinin ve özgün plansal kurgununu korunarak sürdürülmesini ifade eder. Bu kriter ve ilgili alt kriterlerin değerlendirilmeye alınması tarihi binanın restorasyonu sırasında yapılan müdahalelerin ve tarihi binaya eklenen yeni yapının tarihi binanın bütünselliğine zarar verip vermediğinin değerlendirilmesine yarar. Tarihi binanın yapısal bütünlüğünün korunması ile ilgili, tarihi bina tektoniğinin korunması, tarihi binaya minimum müdahale, tarihi binanın uyarlanabilir yeniden kullanımı ve benzeri alt kriterler, ön tasarım ve ayrıntılı tasarım evrelerinde değerlendirmede kullanılabilir.

Tarihi binanın özgünlüğünün korunması, tarihi binanın zaman içerisinde eklenen nitelikli kısımları ile birlikte yapısal ve işlevsel orijinalliğinin korunmasını ifade eder. Onarım veya restorasyon sırasında özgün malzemelerin yerinde korunması, yapının işlevinden ötürü sahip olduğu özgün donanımların yapıyla birlikte korunması, yapının mekanlarının özgün veya nitelikli işlevlerine uygun şekilde yeniden işlevlendirilmesi gibi yaklaşımlar tarihi binanın özgünlüğünü korumaya hizmet eder. Ahşap yapıların restorasyonu sırasında bozulmuş ahşap malzemelerin yenileri ile değiştirilmesi çok yaygın bir uygulamadır. Çoğu zaman ahşap elemanın taşıyıcılığını kaybettiği veya uğradığı deformasyon nedeniyle kullanımına devam edilemeyeceği düşünülerek, bozulmuş ahşap eleman yenisi ile değiştirilir. Oysa ki ahşap eleman çoğu zaman farklı bir eleman ile desteklenerek yapı içerisindeki işlevine devam edebilir. Destekleme için kullanılan ahşap malzemeden olabileceği gibi, metal veya farklı bir malzemeden de elde edilebilir. Örneğin ahşap yapılarda onarım ve restorasyon müdahaleleri sırasında kaybolmamış malzemelerin yerinde korunarak kullanılması, ihtiyaca göre bir güçlendirme işleminin gerçekleştirilmesi, gerekli durumlarda yeni bir elemanla desteklenmesi, tarihi binanın özgünlüğünün korunması ilkesine uygun bir yaklaşımdır.

Bir tarihi binanın onarım ve restorasyon süreci tamamlandığında, bu binanın yeni malzemelerle, yeni inşa edilmiş gibi bitirilmesi malesef hem toplum hem idari merciler hem de çoğu inşaat alanında çalışan çoğu meslek insanı tarafından olumlu karşılanmaktadır. Malesef bu anlayış, tarihi yapıların özgünlüğünün korunmasını çok güçleştirmektedir. Eskiliğin ve patina olgusunun, kirlilik, yetersiz yapı güvenliği ve bakımsızlık gibi kavramlarla karşılanmaması, bir tarihi

binanın yaşanmışlığının ona değer kattığının anlaşılması gereklidir. Restorasyon niyetiyle kagir yapılarda patinanın tamamen kaldırılması ve cephe malzemelerinin yüzeylerinin gereğinden fazla aşındırılması, malzemelerin zaman içinde daha çabuk bozulmasına neden olmaktadır. Bu anlayış kısa ve uzun vadede tarihi binanın özgünlüğünün yitirilmesine neden olmaktadır.

Onarım ve restorasyon müdahalelerinde özgün malzemelerin yerinde korunması, minimum müdahale, patinanın korunması ve benzeri alt kriterlerle tarihi binanın özgünlüğünün korunması ilkesi hem ön tasarım hem ayrıntılı tasarım aşamalarında değerlendirilebilir. Bu kriterler onarım ve restorasyonda olduğu gibi tarihi binaya ek bina yapımında gereken müdahalelerin değerlendirilmesinde rol oynar.

Tarihi binanın taşıdığı değerlerin korunması, tarihi binanın tüm değerleriyle birlikte yaşatılmasını ifade eder. Bir tarihi binanın restorasyonu ve yeniden kullanımı için gerçekleştirilecek olan müdahaleler, o binanın sahip olduğu değerleri, var ise o binayı diğerlerinden öne çıkaran unsurları, nadirlik özelliklerini, özgünlük, eskilik ve diğer sosyal ve ekonomik önemini yitirmesine neden olmamalıdır. Yeniden işlevlendirme sırasında binanın özelliklerine uygun işlevlerin seçilmemesi tarihi binanın değerlerine zarar verebilmektedir. Örneğin, Kayseri’de spor salonu olarak yeniden işlevlendirilen kilise binasının apsis kısmına depo ve wc birimleri yerleştirilmiştir. Yeniden işlevlendirilmedeki bu özensizlik yapının taşıdığı değerlerin dikkate alınmamasının yanı sıra yapının özgün tektoniğinin de zarar görmesine neden olmaktadır. Tarihi binanın taşıdığı değerlerin korunması kriteri, eskilik, tarihsellik, özgünlük, nadirlik değerleri, dini değer, politik değer ve benzeri değerlerin korunması alt ilkeleri ile tarihi binaya yapılan her tür müdahalenin değerlendirilmesine kullanılabilir.

Tarihi binanın uyarlanabilir yeniden kullanımı, tarihi binanın fiziksel, yapısal ve anlamsal özelliğine uygun yeni işlevlerle veya yeniden kullanım şartlarıyla güncellenmesini ifade eder. Bir tarihi binanın fiziksel kapasitesini aşan yeni bir işlev tarihi binanın fiziksel zarara uğramasının yanı sıra kimliğini kaybetmesine neden olabilmektedir. Örneğin tarihi yarımada da yer alan birçok ahşap konut yapısı, cafe ve restoran işlevleri ile yeniden kullanılmaktadır. Mutfak alanı ve mutfakın işleme için gerekli soğutma, pişirme, havalandırma, depolama tesisatlarının yerleştirilmesi amacıyla, yapıların özgün malzemeleri ve özgün mekan kurgularında ciddi hasarlar oluşturulmuştur. Yeniden kullanım için tarihi binanın uyarlanabilirliğinin ilk ve en önemli kriter olması gerekmektedir. Tarihi binaya ek yapımı sırasında da eklenecek yeni binanın,

boyutu, yüksekliği, tarihi bina ile olan arayüzündeki strüktürel özellikleri, tarihi binanın boyutu, mekan kurgusu, yüksekliği ve strüktürel sistemi ile uyum içerisinde olmalıdır. Özellikle düşey ve karma eklerde, yeni binanın taşıyıcı sistemi ile tarihi binanın taşıyıcı sisteminin uyumu büyük önem taşır. Tarihi binanın mevcut durumu, kapasitesi ve potansiyel davranışı, yapısal ve mekansal uyurlanabilirliğini ortaya koyar. Ek binanın boyutsal olarak tarihi binadan büyük/geniş/yüksek olmaması, ek bina taşıyıcı sisteminin tarihi binaya yük aktarmaması, yeni işlevin tarihi binanın özgün işlevine uygun bir işlev olması, tarihi binaya yerleştirilecek yeni teknik ve mekanik sistemlerin tarihi binanın yapı tektoniğini zedelemeyen sistemler olması gibi alt kriterler, tarihi bina ile ek bina birleşiminde yeniden kullanımın uyurlanabilirliğini denetlemeye yardımcı olur.

Tarihi binanın sürdürülebilirliği, restorasyon müdahaleleri ile birlikte tarihi binanın çevresel performansını ifade eder. Tarihi binaya restorasyon kapsamında enerji etkin yaklaşımların getirilmesi, yeni eklenen teknik ve teknolojik sistemlerin enerji ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik çözümler, atık yönetim stratejileri, pasif iklimlendirme çözümlerinin yanı sıra tarihi binaya ve yeni işlevine yönelik olarak çeşitlendirilebilir.

Ek bina ile ilgili oluşturulan temel kuramsal kriterlerden çağdaş tasarım anlayışı sergileme, ek binanın yapıldığı döneme ait cephe kurgusu, malzeme ve yapıml teknolojileri ile tasarlanmasını ifade eder. Tarihi yapılara uygulanan restorasyon müdahalelerin özgün bina tektoniğinden ayırd edilebilir özellikte yapılması, yapılan uygulamanın tarihi bina tektoniğinin özgün hali ile ilgili yanıltıcı bilgiye neden olmaması açısından önem taşır. Tarihi bir yapı bünyesinde kısmen yıkılmış bir tuğla duvarın kısmen yeniden yapıldığı bir örneği ele alırsak, bu duvarın yeniden yapılan kısmında aynı özelliklerde farklı renkte tuğla kullanımı veya eklenen bu kısmın özgün tuğla yüzeyinden bir miktar geride bitirilmesi gibi tercihler ile bu kısmın belli bir dönemde yenilendiği ortaya konmuş olur. Onarım ve güçlendirme müdahalelerindeki bu yaklaşıma benzer şekilde, tarihi bir binaya eklenen yeni binanın da tarihi binadan ayırd edilebilir olması, onu taklit ederek onun özgün halinin bir parçasıymış izlenimi vermemesi ve kendi dönemine ait nitelikli bir tasarım olması gereklidir.

Ek bina da tarihi bina ile birlikte bütünleşerek geleceğin mimari mirası içerisinde yer alacaktır. Bu nedenle ek binanın ait olduğu dönemin mimari tasarım anlayışını, teknik ve teknolojik gelişmişliğini yansıtmaması beklenir. Çağdaş tasarım anlayışı sergileme kriteri, ek binanın tarihi

binayı taklit etmemesi, ek binanın ayırd edilebilirliği, ek binanın yapımında çağdaş malzeme kullanımı, çağdaş cephe sistemlerinin kullanımı gibi alt kriterlerle tarihi bina ve ek bina birleşiminin tasarım evrelerinde değerlendirmeye alınabilir.

Tarihi binaya uyum kriteri ek binanın tarihi binaya boyutsal ve görsel uygunluğunu ifade eder. Estetik anlayışı öznel bir olgu olduğundan onun kesin kriterlere göre değerlendirilmesi mümkün değildir. Ancak, ek binanın tarihi bir binaya uyumunun değerlendirilmesi için ek binanın boyutsal özellikleri yorumlanabilir. Yeni yapılacak ek binanın tarihi binayı ezmemesi, tarihi binaya işlevsel ve fiziksel yük getirmemesi kuramsal ilkesi ışığında, ek binanın boyutsal olarak tarihi binadan büyük olmaması beklenebilir. Benzer şekilde tarihi bir binanın yanında tarihi binadan daha geniş oturuma sahip bir ek binanın tarihi binaya göre daha yüklü bir işlev taşıyacağı düşünülebilir. Tarihi binanın kendisinden daha geniş yüzeye yayılan eklerle birleştirilmesi, tarihi binanın birleşim içerisinde ve bulunduğu çevredeki kimliğini baskılayacaktır. Bu anlayışla, ek binanın tarihi binaya uyması kriteri, ek binanın tarihi binadan boyutsal olarak büyük olmaması ile ilgili alt kriterlerle iki bina birleşiminin ön tasarım evresinde değerlendirilmesinde kullanılabilir.

Ek binanın tarihi binaya atıfta bulunması, ek binanın tasarımında kitle özellikleri, konum özellikleri ve cephe düzenine ait elemanlardan biri veya birkaçı ile tarihi binayı çağrıştırması veya yansıtmaları durumudur. Tasarımcının hayal gücüne ve yorumlamasına bağlı olarak atıfta bulunma sınırsız farklı şekilde gerçekleştirilebilir. Bu kriterin tarihi bina ve ek bina birleşimi açısından önemi, ek binanın tarihi binadan hareketle tasarlanması, ek binanın tarihi binaya özgü olmasını sağlamaya yönelik olmasıdır. Ek binanın ekleneceği tarihi binaya özel tasarlanması, tarihi bina anlamsal bir bağ kurmasını sağlamanın ötesinde ek binayı tarihi binanın ayrılmaz bir parçası haline getirir. Ek binanın tarihi binaya nitelikli bir ek olarak gelecek nesillere aktarılması, ek binanın tarihi binaya özgüllüğünün sağlanması ile pekişir. Tarihi binaya atıfta bulunma kriteri, ek binanın kitlesel olarak tarihi binaya atıfta bulunması, ek binanın cephe düzeni ile tarihi binaya atıfta bulunması, ek binanın malzemesi ile tarihi binaya atıfta bulunması ve benzeri alt kriterlerle detaylandırılır.

Tarihi binaya uygun işlev taşıma kriteri ek binanın tarihi binayı etkileyen yeni bir işlev getirdiği durumda, bu işlevin tarihi binanın kapasitesini zorlamayacak, tarihi binanın az müdahale ile uyarlanabileceği bir işlev olmasını ifade eder. Aslında burada, ek bina ile getirilen işlev ek bina

ile birlikte tarihi binanın yeniden işlevlendirilmesi ile ilgili alınan karar rol oynar. Bu kriter, yeni işlevin uygunluğunu ek bina üzerinden denetlemeye yöneliktir. Ek binanın getirilmesinden dolayı tarihi binaya yerleştirilmesi gereken mekanik sistemlerin tarihi binaya zarar verecek nitelikte olmaması, ek bina ile tarihi binanın maruz kalacağı ziyaretçi sayısındaki artışın tarihi binanın bozulmasına etkisi ve benzeri alt kriterlerle ek binanın tarihi binaya uygun işlev taşıması denetlenebilir.

Ek binanın sürdürülebilir tasarım anlayışı sergilemesi kriteri çağdaş ek tasarımının çevre performansını ifade etmektedir. Ek binanın tasarımında enerji korunumu ve atık yönetimini ilgilendiren sürdürülebilirlik stratejilerinin ve çevre dostu malzemelerin kullanımı bu kriteri karşılar.

Tarihi bina ve ek bina ile ilgili olarak sıralanan temel kriterlerin birleştirilmesi ile tarihi bina ve ek bina bütünleştirilmesi ile ilgili kuramsal kriterler belirlenmiştir:

- Tarihi bina tektoniğinin korunması,
- Nitelikli dönem eklerinin korunması,
- Müdahalenin ayırd edilebilirliği,
- Minimum müdahale

Tarihi bina ile ek bina birleşiminde, tarihi bina tektoniğinin korunması, tüm tasarım aşamalarında tarihi bina taşıyıcı sisteminin, yapı elemanlarının ve malzemelerinin, restorasyon ve ek bina yapımı sürecinde zarar görmesini engelleyen kararlar ve çözümler öngörür. Tarihi bina tektoniği tarihi binaya zaman içerisinde yapılmış nitelikli dönem eklerini de içermektedir. Nitelikli dönem eklerinin de tarihi bina ile birlikte korunması, restorasyon ve ek bina müdahaleleri sırasında zarar görmesi engellenmelidir. Tarihi bina ile ek bina birleşiminin bütünleştirilmesi için tarihi binaya getirilen onarım, güçlendirme ve yeni ek ile ilgili müdahalelerin ayırd edilebilirliği sağlanmalıdır. Koruma kuramı bağlamında, tarihi bina ile ek bina birleşimini ilgilendiren bir diğer bütünleştirme kriteri minimum müdahale kriteridir. Tarihi binanın uyarlanabilir yeniden kullanımı ve ek binanın işlevinin tarihi binanın kapasitesine uygunluğu anlayışı, tarihi binaya en az müdahale ile yeniden kullanımı öngörür. Böylelikle, minimum müdahale kriterinin tarihi bina ve ek bina birleşimi tarafından karşılanması, birleşimin tarihi bina kapasitesini aşan bir yeniden işlevlendirme etkinliğinden uzaklaşmasını sağlayacaktır.

Sıralanmış olan temel kriterler, tarihi bina ve yeni yapılaşma ile ilgili kuramsal prensiplerin yorumlanması ile arttırılmalı ve alt kriterler ile detaylandırılarak tarihi bina ile ek bina birleşimini değerlendirmeye yönelik kullanılmalıdır.

3.3.2. Değer kriterleri

Tarihi binaların taşıdıkları değerlerin tanımlanması ile ilgili çeşitli yaklaşımlar ve bu yaklaşımların birleştiği temel değerler bölüm 2.1.1’de aktarılmaktadır. Tarihi çevrenin ve yapıların korunmasında bu değerlerin anlaşılması ve benimsenmesi en önemli ilk adımdır. Çağdaş koruma anlayışı tarihi binaların taşıdıkları değerlerle ve bunun da bir uzantısı olarak çevre bağlamı ile korunmasını gerektirir. Bu anlayış çerçevesinde ekler ve yeni bağımsız binalar gibi tarihi dokuya getirilen yeni mimarinin de bazı değerler taşıması gerektiği ortaya konmuştur (Bknz Bölüm 2.1.3). Bu nedenle, tarihi binaya ek bina yapımında bütünleştirme kriterlerinde değer kriterlerine dört temel kriterden biri olarak yer verilmiştir.

Değer kriterleri tarihi bina için, tarihsel değer, özgünlük değeri, eskilik değeri, nadirlik değeri, sanatsal değer, teknik değer, politik değer, eğitim değeri, süreklilik değeri ve ekonomik değer olarak sıralanmış olup, bunların arttırılması mümkündür. Ek bina yapımında, ortaya konacak yeni mimarinin çağını yansıtmayı, belli bir teknik ve teknolojik değere sahip olması, ek yapıldığı binaya özgü olması ve çevreye olumsuz etkilerde bulunmaması ilkelerinden hareketle, değer kriterleri belirlendi. Tarihi binaya eklenecek yeni bina için, teknik değer, süreklilik değeri, sanatsal değer ve ekonomik değer listelendi ve bu başlık altındaki değerler kriterleri de arttırılabilir. Buradan hareketle tarihi bina ve ek bina bütünleşikliğini ilgilendiren değerler için ön tasarım ve ayrıntılı tasarım aşamalarında kullanılabilecek temel kriterler sıralanmıştır:

- Özgünlük değeri
- Nadirlik değeri
- Ek binanın özgünlük değeri
- Çağdaş tasarım anlayışının kullanımı.

Özgünlük ve nadirlik değeri kriterleri tarihi binanın özgünlüğünün korunması kriteri ile örtüşen, tarihi binaya ek yapımında tarihi bina tektoniğinin ve mekansal kurgusunun özgün özellikleri ile sürdürülmesini ifade eder. Değerlerle ilgili bütünleştirme kriterlerinden ek binanın özgünlük değeri ve çağdaş tasarım anlayışının kullanımı ek binanın geleceğin mimari mirasına nitelikli

katkı sağlaması için belirlenmiş bir kriterdir. Ek binanın tarihi binadan esinlenilerek tasarlanmış olması, sürdürülebilir malzeme kullanımı, çağdaş malzeme kullanımı, çağdaş yapım tekniği kullanımı, atık kontrolü, enerji korunumu, bütünleşik tasarım, bilgisayar destekli tasarım, dijital ölçüm ve benzeri kriterlerle ayrıntılı alt kriterler tarihi bina ve ek bina birleşimini değerler açısından, tüm tasarım evrelerinde değerlendirmeye yarar.

3.3.3. Mimari kompozisyon kriterleri

Mimari kompozisyon, bir binanın biçim, görünüş ve estetik etkisini ortaya koyan kararlar bütünüdür. Özellikle konum ve kitle ile ilgili kararlar binanın yapısal özelliğini de etkileyen kararlardır. Hem görsel hem yapısal bütünleşiklik alanında mimari kompozisyon öğeleri bir etki oluştururlar. Bunun yanı sıra mimari kompozisyonun tüm mimari ürünlere yönelik temel bir tasarım kriteri olması nedeniyle de, mimari kompozisyon, bütünleşiklik kriterlerinde de bir ana kriter başlığı olarak yer alır. Tarihi bina ile ek bina bütünleştirmesi sürecinde, oluşturulacak olan ek binanın mimari kompozisyon açısından tarihi bina verisine ilişki kurması beklenir. Bu ilişki, koruma kuramı kapsamında kitle, oran, ritim, renk, doku, konum ve malzeme, şeklinde tanımlanmış (Bknz Bölüm 3.1.2) mimari kompozisyon kriterlerin ile ortaya konmaktadır.

Tarihi bina ile ek bina bütünleşikliğinin değerlendirilmesinde kullanılmak üzere mimari kompozisyon kriterlerinden, belli ölçütlerle bir çerçeve oluşturmaya imkan sağlayacak olan şu kriterler seçilmiştir:

- Kitle
- Konum
- Malzeme

Tarihi bina ile ek bina bütünleşikliğinin mimari kompozisyon öğelerinden kitle açısından değerlendirilmesi, ek bina kitlesinin tarihi bina kitlesine olan oranı ile gerçekleştirilir. Ek binanın tarihi binadan daha yüksek olmaması ve ek bina oturumunun tarihi bina oturumundan büyük olmaması, ek bina kitlesinin tarihi bina kitlesinden büyük olmamasını sağlamak üzere birleşim tarafından karşılanması gereken alt kriterlerdir. Ek binanın tarihi binayı ezen kitle özelliklerine sahip olmaması, kitle kriterinin birleşimin ön tasarım aşamasında değerlendirmeye alınmasıyla denetlenir.

Konum kriteri, ek binanın tarihi binaya göre bulunduğu konumu ifade eder. Ek binanın tarihi binaya göre olası konumları tarihi bina ve ek bina birleşim tipolojisinde tanımlanmıştır (Bknz. Bölüm 3.1). Ek bina tarihi binaya göre yatay, düşey, karma, toprak altında ve arada konumlandırılabilir. Ek binanın konumu tarihi bina ile bütünleşmesi açısından öne çıkan bazı noktalara işaret eder. Örneğin yatay ve karma ek binaların söz konusu olduğu durumlarda ek binanın taşıyıcı sistemi ile tarihi bina taşıyıcı sisteminin ilişkisinin çözümü büyük önem taşır. Konum kriteri, tarihi bina ile ek bina birleşimindeki arayüzün belirlenmesi ve nitelendirilmesi açısından birleşimin ön tasarımı değerlendirilmeye alınır.

Malzeme kriteri tarihi bina ile ek bina bütünleşikliği konusunda etkin bir diğer mimari kompozisyon ögesidir. Malzeme kriteri ek bina cephe kurgusu ile tarihi bina cephe kurgusu arasındaki ilişkiyi irdelemek için kullanılan kriterlerden biridir. Tek başına bir ölçüt olamamakla beraber, tarihi binanın cephe düzeninin taklit edilmemesini sağlamak üzere malzeme, konstrüksiyon ve cephe kurgusu ile birlikte denetlenir.

3.3.4. Yapısal bütünleşiklik kriterleri

Yapısal bütünleşiklik kriterleri hem tarihi bina hem de ek bina ile ilgili yapıyı ilgilendiren, yapı malzemeleri, yapı bileşenleri ve yapı sistemleri ile ilgili kriterlerdir. Tarihi binanın tektoniğinin mevcut durumu, korunması için gerekli işlemler ve ek yapıyı üstleneceği etkiler, yeni ek yapının tasarımını ilgilendiren tüm yapısal parametreler ve iki binanın arayüzünde gerekli olan ilişki, uyum ve güvenlik ile ilgili yapısal kriterlerin tümü yapısal bütünleşiklik kriterlerini oluşturur. Tarihi binanın strüktürel performansı, fiziksel performansı, dayanıklılığı ve uyarlanabilirliği gibi yapısal özellikleri öne çıkar. Benzer şekilde, ek bina için de strüktürel performans, fiziksel performans, dayanıklılık özelliklerine ek olarak yapılabirlik ve ekolojik performans önemli yapısal kriterler olarak ortaya çıkar. Bu bağlamda, tarihi bina ve ek bina bütünleşikliğini ilgilendiren yapısal özellik kriterlerinden başlıcaları şunlardır:

- Strüktürel performans
- Fiziksel performans
- Dayanıklılık
- Yapılabirlik
- Ekolojik performans

- Yapı güvenliği
- Tarihi binanın yapısal uyarlanabilirlik kapasitesi
- Maliyet

Strüktürel performans, hem tarihi binanın hem de ek binanın bir yapı sisteminden beklenen taşıyıcılık özelliklerinin tümünü sergilemesini ifade eden temel bir yapısal bütünlük kriteridir. Bir yapı sistemi, kendi ağırlığından ileri gelen yapısal yükleri, kullanıcılardan kaynaklanan hareketli yükleri, yapıya yerleştirilen donatılar, kar yükü gibi hareketsiz yükleri ve deprem yüklerini karşılayabilmelidir. Tarihi binanın strüktürel kapasitesi, tarihi binanın sergilediği strüktürel bozulmalar, ek bina yapımının tarihi binada güçlendirme ihtiyacı doğurması ve ek binanın strüktürel performansı, tarihi bina ve ek bina birleşiminin strüktürel performansını ilgilendiren kriterlerdir. Tarihi binanın strüktürel kapasitesi, tarihi bina strüktürel elemanlarının durumu, tarihi binanın mevcut taşıyıcılığı, taşıyabileceği maximum yük kapasitesi, tarihi yapı sisteminin depremde olası davranışı ve benzeri alt kriterleri kapsar. Tarihi binanın sergilediği strüktürel bozulmalar, bozulmaların nedenleri, onarım ve güçlendirme yöntemleri de birleşimin strüktürel performansını ilgilendiren alt kriterler ortaya koyar. Ek binanın yapı sisteminin kapasitesi, ek binanın tarihi bina ile olan strüktürel ilişkisi, ek bina ve tarihi bina arasında oluşabilecek strüktürel hasarlar ile ilgili alt kriterler de birleşimin yapısal özelliklerini ilgilendirmektedir. Tarihi bina, ek bina ve iki binanın bir araya gelmesi ile ilgili tüm yapı sistemi kriterleri, strüktürel performans kapsamında ön tasarım ve ayrıntılı tasarımda tarihi bina ile ek bina bütünlüğünün değerlendirilmesinde kullanılabilir.

Fiziksel performans kriteri, tarihi bina, ek bina ve tarihi bina ile ek bina birleşiminin fiziksel çevre kontrolünü ilgilendiren tüm kriterleri ifade eder. Tarihi bina ve ek binada su kontrolü, hava kontrolü, nem kontrolü, ses kontrolünün yanı sıra, tarihi bina ve ek bina arasındaki fizikso-kimyasal uyum tarihi bina ve ek binanın fiziksel performansını belirleyen ana etkenlerdir. Hem tarihi binada hem ek binada yağış, yüzeyden gelen su, kılcallıkla gelen su, yoğunlaşma ve nem şeklinde yapı bünyesine girme ihtimali olan suya karşı çeşitli önlemler alınır. Bu önlemlerin tümü su ve nem kontrolü ile ilgili fiziksel performans kriterleridir. Hava kontrolünü sağlayan, rüzgar etkisine karşı önlem, doğal havalandırma ve iklimlendirme çözümleri ile ilgili tüm kriterler fiziksel performans kriterleri dahilindedir. Her iki binada da ses yalıtımı ve akustik ihtiyaçları ilgilendiren çözümler de ses kontrolü ile ilgili kriterleri oluştururlar. Bunların yanı

sıra, tarihi bina ile ek bina bütünleşikliği açısından büyük önem taşıyan bir fiziksel çevre kriteri iki binanın malzemeleri arasında aranan fiziko-kimyasal uyumdur. Örneğin, Ek bina yapımı ve tarihi binanın restorasyonu sırasında gerçekleştirilen müdahalelerinin tarihi bina malzemeleri üzerinde, çiçeklenme olarak adlandırılan, tuz oluşumuna neden olması bir fiziko-kimyasal uyumsuzluk belirtisidir. Taş ve tuğla yüzeylerin, çimento esaslı malzemelerle teması zaman içerisinde bu taş ve tuğla yüzey üzerinde beyaz renkli dalgalar halinde izlenebilen tuz oluşumuna neden olur. Taş ve tuğla yüzeylere yapılan onarımlarda ve ek bina ile tarihi bina birleşim arayüzünde, fiziksel performansın değerlendirilmesinde fiziko-kimyasal uyum önemli bir kriterdir.

Dayanıklılık, bir binayı oluşturan yapı malzemelerinin, yapı elemanlarının ve yapı sisteminin dayanımını ilgilendiren tüm konuları kapsayan temel bir yapısal kriterdir. Bir yapı sisteminin dayanıklılığı yapı elemanlarının dayanıklılığının yanı sıra yapım kalitesi ile de ilgilidir. Bir yapının dayanıklılığı yapının kullanım ömrü, yapının bakım ve onarım sıklığında belirleyicidir. Ek binanın yapısal dayanıklılığı, yapıldığı malzemelerin dayanıklılığı ve yapım kalitesine bağlı olup, tarihi binanın yapısal dayanıklılığından farklı olabilir. Böylelikle dayanıklılıkla ilgili tüm kriterler tarihi bina ve ek bina yapısal performansını değerlendirme aşamasında kullanılabilirler.

Yapılabilirlik, yapı elemanlarını ve yapı sistemlerinin, malzeme temini, montaj kolaylığı, ulaşım, maliyet gibi etkenlerle beraber yapılabilir olma durumunu ifade eder. Kolay temin edilebilen malzemelerle, montaj sırası ve kolaylığı gözetilerek tasarlanmış bir ek binanın yapılabilirliği yüksektir. Benzer şekilde, tarihi binaya yapılacak müdahalelerin de yapılabilirlik özelliklerinin gözden geçirilmiş olması gereklidir. Maliyeti kriterini de yakından ilgilendiren bu kriter ve ilgili alt kriterler, tarihi bina ve ek bina birleşimini doğrudan etkiler. Kuram ve tasarım ile ilgili kriterleri çok başarılı bir şekilde karşılayan bir tasarım önerisinin yapılabilir olmaması durumu, gerçekte ihtiyacın karşılanamamasına veya sorunun çözülmemesine neden olacaktır.

Ekolojik Performans, bir yapının enerji korunumu, karbon ayak izi, atık yönetimi gibi konularda ortaya koyduğu özellikler üzerinden çevre ile bulunduğu etkileşimi ifade eder. Tarihi binanın geçirdiği bir güncelleme müdahalesinin enerji korunumuna imkan sağlaması, tarihi bir binaya eklenen bir yapının atık oluşumu açısından avantajlar sergilemesi, her iki binaya yapılan müdahalelerin düşük karbon salımlı şekilde düzenlenmesi gibi kriterler ekolojik performansın alt kriterlerine örnektir. Çevre, tasarımın her zaman ayrılmaz bir parçası olduğundan, ekolojik

performans kriterleri de tarihi bina ve ek bina birleşimi içerisinde değerlendirilmesi gerekli bir yapısal kriterdir.

Yapı güvenliği, bir yapının strüktürel güvenliği, deprem güvenliği, yangın güvenliği gibi sağlık ve güvenliğe ilişkin tüm özelliklerini ifade eden bir temel yapısal kriterdir. Strüktürel güvenlik, yapının güvenli bir şekilde ayak durması ve üzerine etkiyen yükleri karşılamasının yanı sıra deprem anında deprem yüklerine karşı koyabilmesini hedefler. Yangın güvenliği, yangın sırasında kullanıcıların yapıyı boşaltmasına imkan verecek kaçış yollarını, yangının söndürülmesine yönelik müdahaleleri ve yangına dayanıklı malzeme kullanımı öngören tüm kriterleri içerir. Bu temel güvenlik gerekleri dışında da, insan sağlığını tehdit etmeyen malzemelerin kullanımı, sağlığı olumsuz etkileyecek zararlı gazların salınımı, olumsuz havalandırma koşulları gibi şartların oluşumu engellenmelidir. Tarihi bina ve ek bina bütünleşikliğinde, iki binanın tek başına sağlık ve güvenlik koşullarını sağlamasının yanı sıra, birleşimin de sağlık ve güvenlik koşullarını sağlaması gerekir. Örneğin, tarihi bina ve ek bina arasında farklı strüktürlerin bir araya gelmesinden kaynaklanan farklı davranışlar söz konusudur. Farklı sistemler farklı oturmalar, farklı strüktürel ve fiziksel hareketler sergileyecektir. Bu farklı hareketlerin doz önünde bulundurulması ve oluşabilecek uyumsuzlukların bertaraf edilebileceği tolerans detaylarının çözülmesi gereklidir. Tarihi bina ve ek bina birleşiminin denetlenmesinde, sağlık ve güvenlik yapısal kriteri tüm alt kriterleri ile birlikte yapısal bütünleştirmede etkin rol oynar.

Tarihi binanın yapısal uyarlanabilirlik kapasitesi olarak ifade edilen yapısal bütünleştirme kriteri, birleşimin gerçekleşmesi için tarihi binanın geçirmesi gereken tüm onarım, güçlendirme ve uyarlama müdahalelerinin tarihi binanın mevcut yapısal kapasitesine uygunluğunu ifade eder. Birleşim tasarımında tarihi binanın üzerine eklenecek bir ek binanın yük aktarımını çözümlemek için tarihi binanın güçlendirilmesi söz konusu olabilir, bu güçlendirmenin tarihi binanın kapasitesine uygun şekilde, minimum müdahale ile gerçekleştirilebilecek kapsamda bir güçlendirme olması tercih edilmelidir. Eğer yapılan ek tarihi binanın çok fazla güçlendirilmesini, mevcut taşıyıcılık kapasitesinin çok ötesine taşınmasını gerektiriyor ise, bu ek tarihi binanın uyarlanabilirlik kapasitesine uygun değildir. Benzer şekilde, tarihi binanın güncellenmesi, yeni bir ekle birleştirilmesi sırasında gereken teknik sistemlerin yerleştirilmesi için tarihi bina tektoniğine ciddi zararlar verilmektedir. Örneğin, boşluklar içeren ahşap döşeme konstrüksiyonu, volta döşeme konstrüksiyonuna göre tesisat elemanlarını barındırabilme açısından daha

avantajlıdır. Bundan hareketle tonoz veya volta döşeme sistemine sahip yapılarda, tesisat boşluklarının çözümlerinin yapıya zarar verme olasılığının daha fazla olduğu söylenebilir. Tarihi binanın yapısal uyarlanabilirlik kapasitesi, tarihi bina ve ek bina birleşiminde tarihi binaya yapılan uygulamaların denetlenmesinde mutlaka değerlendirilmeye alınması gereken kriterleri içerir.

Maliyet, tüm yapım faaliyetlerinde olduğu gibi tarihi bina ve ek bina birleşiminin yapımında da önem taşıyan bir kriterdir. Birleşim tasarımının, ihtiyaç çerçevesinde ve imkanların getirdiği mali şartlar dahilinde yapılabilir olması gereklidir. Maliyet, tarihi bina ve ek bina birleşiminin tasarım ve yapımında kısıtlayıcı bir kriter olarak yer alabilir.

Yapısal özellik kriterleri, tarihi bina ile ek bina arasındaki yapısal uyumu, her iki binanın kendi içinde uygun yapısal performansını, tarihi binanın yapısal uyarlanabilirliği ve sürdürülebilir yeniden kullanımını sağlamaya yönelik kriterlerdir.

4. TARİHİ BİNALARA EK BİNA TASARIMINDA YAPISAL BÜTÜNLEŞİKLİK PERFORMANSINI DEĞERLENDİRME MODELİ

Bina üretim süreci; üretim kararı, programlama, ön tasarım, detaylı tasarım ve yapım aşamalarının toplamından oluşan bir süreçtir (Ekinci, 2017). İhtiyacın belirlenmesinden ürünün ortaya çıkmasına, kullanımına ve sonuçta ortadan kaldırılmasına kadar uzayan eylemler ve işlemler bütünü çeşitli alt evrelere ayrılmaktadır (Sey ve Gritli, 1988). Bina üretiminin tüm evreleri kendi içinde karar verme ve problem çözme süreçleri barındırır. Tarihi binalara ek bina yapımı da yeni bina üretim sürecindeki evreleri içermektedir. Tarihi binalara yapılan ek yapıların üretim sürecinin her bir aşaması, mevcut tarihi binanın getirilerinden dolayı yeni bir binanın yapım aşamalarına görece daha fazla karar verme ve problem çözümü gerektirir.

Bir yapının üretimi, kullanımı ve ortadan kaldırılmasından oluşan yaşam döngüsünde bulunan alt evrelerden tasarım evresi, diğer tüm evreleri en çok etkileyen kararların verildiği süreçtir. Tasarım evresinde verilen kararlar yapının yaşam döngüsünü belirleyen, strüktür, malzeme seçimi, yapının genel formu ve oluşumuna yönelik temel kararlardır. Bu temel kararlar yapının üretimi, kullanımı ve ortadan kaldırılması süreçlerinin büyük kısmını şekillendirir. Bir tarihi bina ile birleşmek üzere bir ek bina tasarlandığında, tasarım evresi tarihi binayı da içerecek şekilde karmaşık karar verme ve problem çözümü süreçlerini doğurur.

Tarihi binanın sahip olduğu değerlerden dolayı ona getirilecek yapısal müdahalelerin tasarımı karmaşık ve bir çok disiplinin bir arada çalışmasını gerektiren bir tasarım evresidir. Bu evrede gerçekleşen karar verme ve problem çözme süreçleri hem tarihi bina hem de ek yapı açısından büyük önem taşır. Özellikle tarihi bina ile ek binanın birleşim noktalarında gerçekleşen bütünleşme (entegrasyon) yeni ekin tasarım ve üretim amacına yönelik olarak tarihi binayı zedelemeyecek boyutta gerçekleştirilmelidir. Tarihi binaya bir yeni ek bina tasarımı, hem tarihi binanın hem yeni binanın davranışını, yeni müdahale ile geliştirecekleri muhtemel sorunları öngörebilme ve bunlara karşı önlem alabilme gerekliliğinden dolayı çok disiplinli bilgi ve

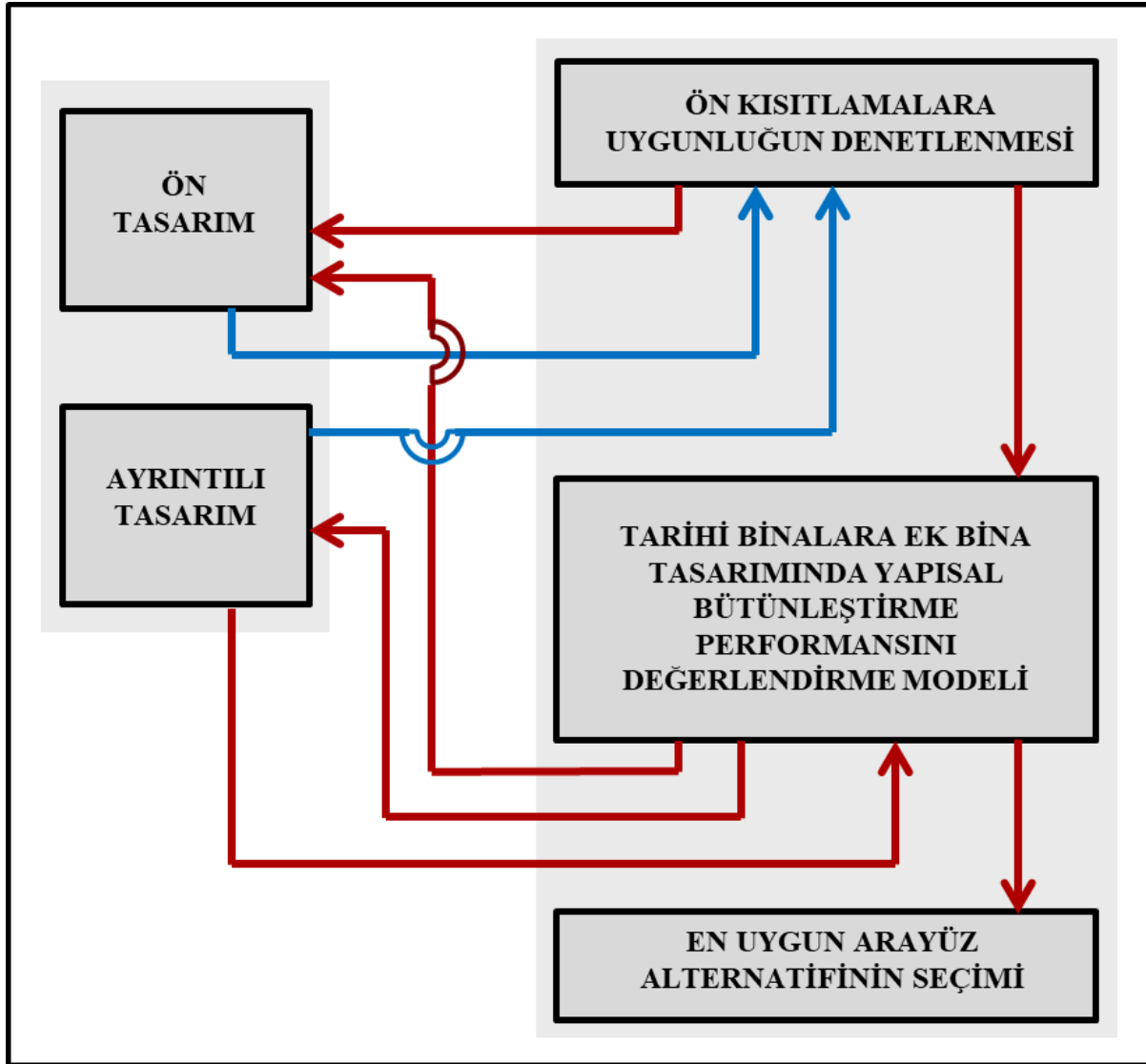
deneyim gerektirir. Bir ek bina üretim süreci, tarihi binanın karar verme ve problem çözme süreçlerinin içinde bir girdi olarak yer almasıyla daha karmaşık ve daha çok kriterli bir hal alır.

Bahsedilen bu karmaşık, farklı kriterler içeren, karar verme ve problem çözme sürecinde tasarımcıya yardımcı olacak bir araç ortaya koyma amacıyla bu çalışma gerçekleştirilmiş ve tarihi bina ile ek bina arasında bir entegrasyon değerlendirme modeli ortaya konmuştur. Bu model tasarımcının ön tasarım veya ayrıntılı tasarım aşamalarında, belli tasarım alternatifleri arasında bir kıyaslama yapmak için kullanabileceği bir araçtır. Tasarımcı tarafından sezgisel yollarla ortaya konan çözümler bu modelle birlikte bilimsel bir temelde sınanabilecektir.

Tasarımcının bu değerlendirme modelini kullanabilmesi için ön tasarım veya ayrıntılı tasarım düzeyinde belli bir tasarım fikrini oluşturmuş olması gereklidir. Çalışmada önerilen model, tarihi binaya yapılacak bir ek binanın tarihi bina ile yapısal entegrasyonunu değerlendirmek üzere tasarlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda, model tarihi bina ile ek bina arayüz bölgelerini inceler ve değerlendirir. Modeli kullanacak olan tasarımcı tarihi binaya tasarlamakta olduğu ek bina ile ilgili en az bir tasarım fikrini kontur, gabari ve doluluk boşluk düzeni bağlamında ortaya koymuş olmalıdır.

Tasarımcı (mimar), önerilen modeli kullanarak, tasarım önerisini seçeceği kriterler doğrultusunda irdeler ve tasarım önerisinin yapısal alternatifleri arasından hedefe en uygun olanını model üzerinden elde eder. Tasarımcının ortaya koyduğu tasarım önerisi, malzeme ve strüktür açısından detaylandırılmış olabilir ya da olmayabilir. Eğer tasarımcı tasarım önerisinin malzeme ve strüktürünü tanımlamamış ise modelin kullanımı sırasında tasarım önerisi malzeme ve strüktür düzeyinde detaylandırılır ve yapısal alternatifleri oluşturulur. Ortaya konulan tasarım önerisi malzeme ve strüktür kararları içeriyor ise, tasarımcı, modelin işleyişi sırasında elindeki öneriden yalnızca strüktür ve malzeme parametrelerini değiştirerek yapısal alternatifler oluşturur. Yine tasarımcı tarafından belirlenen kriterlere göre model, bu yapısal alternatifler arasında hedefe en uygun çözümü tasarımcının önüne koyar.

Tarihi bina ile ek bina yapısal bütünleştirme değerlendirme modeli, tarihi binaya yeni bir ek bina tasarlayacak olan tasarımcıya, elde edeceği ürünü strüktür ve malzeme açısından analiz etme imkanı sağlar. Tarihi bina ek bina birleşim noktalarında oluşan sorunların en aza indirilebilmesi amacıyla bu noktalardaki yapı sistemlerinin entegrasyonu, çalışmada önerilen model kullanılarak değerlendirilir.



Şekil 4.1: Tasarım süreci içerisinde modelin yeri

Tarihi bina ile ek bina bütünleştirilmesi değerlendirme modelinde değerlendirilecek tasarım önerisinin detay düzeyine bağlı olarak model ön tasarım veya ayrıntılı tasarım aşamasında kullanılmış olur. Böylelikle model ön tasarım veya ayrıntılı tasarım aşamalarında, farklı strüktür ve malzeme içeren tasarım önerileri arasından bir seçim yapmaya hizmet eder. Model ön tasarım aşamasında kullanıldığında, en uygun alternatif olarak belirlenen yapısal alternatif, modelden gelen geri bildirimle göre ön tasarım aşamasına geri dönebilir veya kesin tasarım aşamasına girebilir. Tasarımda yapılacak değişiklikler, daha fazla alternatifin modelde sınanması, model tarafından en uygun alternatif olarak belirlenen alternatifin farklı kriterlerle tekrar sınanması

veya başka nedenlerle kesin tasarım aşamasına geçilmek istenmiyorsa, model ön tasarım aşamasında tekrar tekrar kullanılır. Tasarımcı modeli dilediği kadar kullanarak tasarımı ilgilendiren her bir arayüz için ürettiği alternatifi veya alternatifleri sunar ve bunlarla ilgili geri bildirim elde eder.

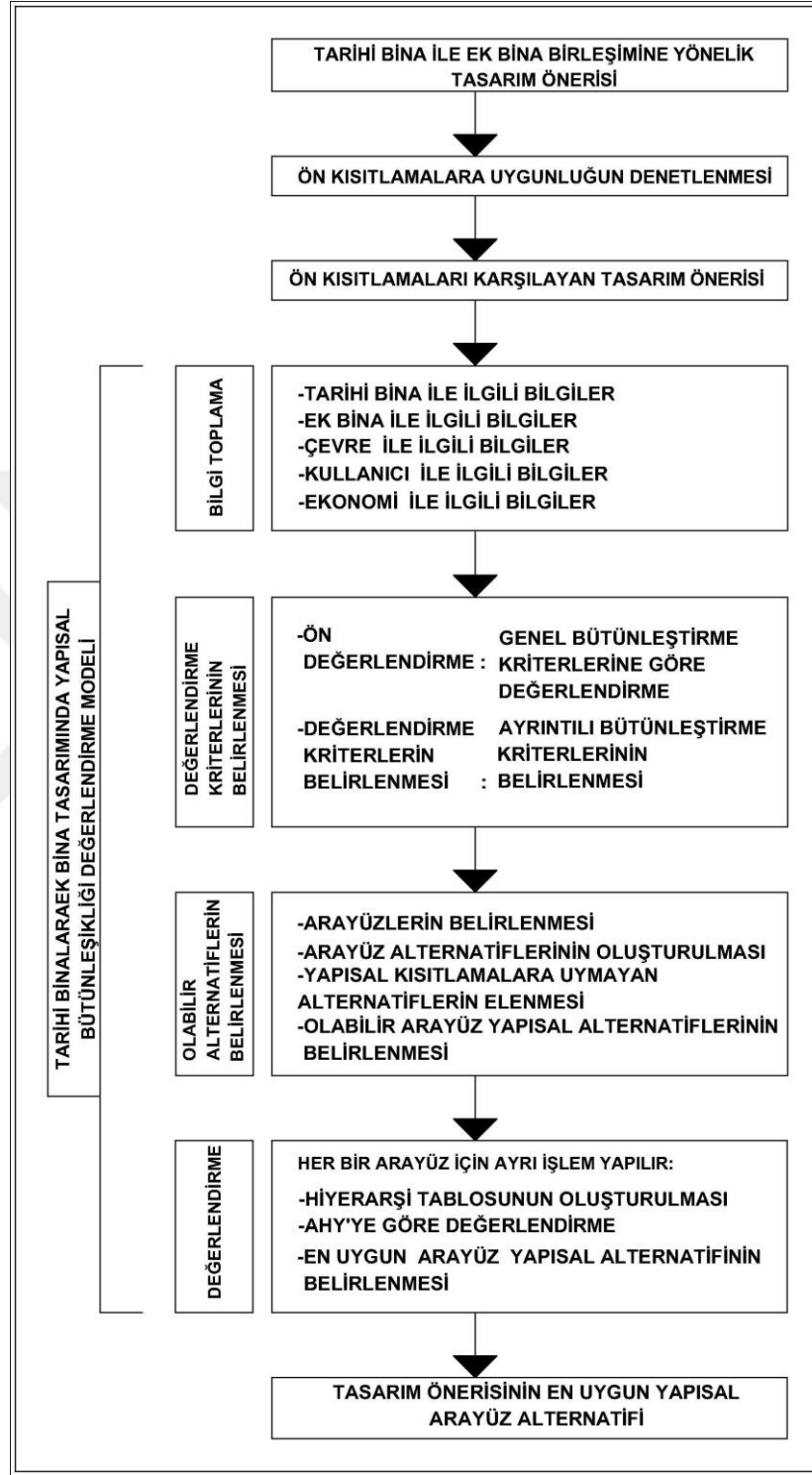
Ön tasarım aşamasında modelin kullanılmasıyla diğer alternatifler arasından seçilmiş bir tasarım önerisi, kesin tasarım aşamasında detaylandırıldığında, karşılaşılan herhangi bir sorun veya herhangi bir nedenden kaynaklanan bir değişiklik yapılabilir. Model tarafından belirlenen bir tasarım alternatifinde bir detaylandırma veya değişiklik yapıldığında, bu bilginin geri bildirimiyle ve değişikliğin gerekli detayda bilgi olarak modele taşınmasıyla, alternatifin bu yeni hali modele tekrar sokulabilir.

Model, ön tasarım aşamasından ayrıntılı tasarım aşamasına geçilmeden tekrar tekrar kullanılabilir olmanın yanı sıra, ayrıntılı tasarım aşamasına geçildikten sonra da geriye dönülüp tekrar kullanılabilir. Ayrıntılı tasarım aşamasında kullanıldığında, modelden elde edilen geri bildirimlerle tasarım önerisi ön tasarım veya ayrıntılı tasarım aşamasına geri dönebilir, revize edilebilir, yeniden detaylandırılabilir. Herhangi bir revizyona ihtiyaç duyulmadığı durumda tasarım kesinleştirilerek sona erdirilebilir.

Tarihi bina ile ek bina yapısal bütünleştirmesini değerlendirme modeli, sınanacak tasarım önerisini, bir kez önerinin modele girmesinden önce, bir kez de önerinin yapısal alternatiflerinin oluşturulmasından sonra olmak üzere, iki kez belli kısıtlamalara tabi tutar. Modelin kullanılmaya başlanmasından önce ön tasarım veya ayrıntılı tasarım aşamalarından hangisine ait olursa olsun modelde sınanacak tasarım önerisinin ön kısıtlamalara uygunluğu denetlenir. Bir tasarım önerisinin modelde tekrar tekrar sınanması durumunda da ön kısıtlamalara uygunluk koşulu her sınama öncesinde sağlanmalıdır.

Ön kısıtlamalara uygunluk şartını yerine getiren tasarım önerileri, tarihi bina ile ek bina bütünleştirmesini değerlendirme modelinin 4 temel aşamasıyla değerlendirilir. Modelin temel aşamaları şu şekilde sıralanır:

1. Bilgi toplama
2. Değerlendirme Kriterlerinin belirlenmesi
3. Alternatiflerin oluşturulması ve olabilir alternatiflerin seçimi
4. Değerlendirme ve en uygun alternatifin seçimi



Şekil 4.2: Modelin temel aşamaları.

Bilgi toplama aşamasında modelde sınanacak tasarım önerisine ait tüm bilgiler elde edilir. Bilgilerin elde edilmesi ile tasarım önerisinin önceden tanımlanmış genel bütünleştirme

ternatiflerin elde edilmesi ile yapılandırma aşamasına ilerlenir. Bu



Modelin işleyişi ile ilgili grafik analizi

Tarihi bina ile ek bina yapısal bütünleştirmesini değerlendirme modelinde sınanacak bir tarihi bina ile ek bina birleşimine ait tasarım önerisinde bulunan tarihi bina ve ek bina arayüz bölgeleri ayrı ayrı ve kendi içinde değerlendirilir. Her bir arayüz için modelin aşamaları ard arda tekrarlanır ve elde edilen sonuçlar diğer sınamalardan bağımsızdır.

4.1. Bilgi Toplama

Modelin ilk aşaması olan bilgi toplama aşamasında tasarımın konusu olan tarihi binayı ve yapılacak ek binayı etkileyen çeşitli parametrelerle ilgili bilgiler toplanır. Mevcut tarihi binanın durumu, işlevi, var ise yüklenecek olan yeni işlev gibi gerçekleşecek olan restorasyonu etkileyen bilgiler edinilmelidir. Benzer şekilde yapılması istenen ek binanın tasarımını etkileyecek her tür bilgi, mevcut ve gelecekteki kullanıcı profiline özellikleri, proje alanının çevresi ile ilgili veriler gibi bilgiler modelin ilk aşamasında kullanıcıya sağlanmış veya kullanıcı tarafından elde edilmiş olmalıdır. Bu bilgiler genel olarak, tarihi binaya yönelik bilgiler, ek binaya yönelik bilgiler, çevreye yönelik bilgiler, kullanıcıya yönelik bilgiler ve ekonomiye yönelik bilgiler şeklinde gruplanabilir.

Tarihi binaya yönelik bilgiler, konum ve tarihçe, yapının geçirmiş olduğu dönemler ve var ise tanıklık ettiği önemli olaylar, yapının plan ve cephe özellikleri, strüktür ve malzeme özellikleri, özgün ve bozulmuş kısımlarla ilgili analitik bilgi, tarihi binanın projelendirme durumu, hakkında çıkan kurul kararları, imar durumu ve yapılaşma durumunu gösteren tüm resmi belgeler olarak özetlenebilir. Tarihi binanın yapım yılı ve mimarı ile ilgili veriler de bu aşamada araştırılmalıdır. Tarihi binanın projelendirilme durumuna bağlı olarak oluşturulmuş, tüm iki ve üç boyutlu çizim ve anlatımlar, yapıda yer alan malzeme ve hasarlarla ilgili analitik tespitleri, malzeme ve strüktürle ilgili teknik raporlar model kullanıcısının bilgi toplama aşamasında sahip olması gereken bilgilerdir.

Ek binaya yönelik bilgiler, ek binanın işlevi, işlevin gerektirdiği ihtiyaç programı ve bu işlevin tarihi binayı etkileyecek olan yönleri, ön tasarım aşamasındaki tasarım önerisi şeklinde gruplanabilir. Ek bina ile ilgili tasarım önerisinin detaylandırılma düzeyi tasarımcının belirlediği ölçüde ortaya konabilir. Ancak, modelde sınanacak olan tasarım önerisinin yüzey alanı, cephe ve plandaki dolu-boş yüzeylerin miktarı, konumu ve gabarisi (yüksekliği) ile ilgili kararların tasarımcı tarafından verilmiş olması gereklidir. Ek bina tasarım önerisinde malzeme ve stüktüre ait bilgiler belirlenmiş veya belirlenmemiş olabilir. Tasarımcı tarafından ortaya konan ek bina

tasarım önerisinin malzeme ve strüktür bilgileri belirlenmemişse, tasarımcı modelin alternatif oluşturma aşamasında bu verileri sağlar. Ek bina tasarımını gösteren, iki boyutlu, üç boyutlu tüm eskiz, kroki, teknik çizim ifadeleri bilgi toplama aşamasında elde edilmelidir.

Çevreye yönelik bilgiler genel olarak iklim ve trafikle ilgili bilgilerdir. İklim koşulları, iklim koşullarına bağlı olarak rüzgar, güneşlenme, gölgelenme, yağış miktarı, kar miktarı, gürültü, kamaşma, flora ve fauna bilgileri yapılacak tasarımda önemli rol oynayabilir. İnsan ve araç trafiği de hem tarihi binanın hem de ek binanın tasarımını etkileyecek parametrelerdir.

Kullanıcıya yönelik bilgiler, tarihi binanın restorasyon ve/ya yeni ek bina yapımından sonraki yaşam döngüsünü etkileyen bilgilerden bir diğeridir. Tarihi bina ve ona eklenecek yeni binanın kullanıcıları ile ilgili sosyal, kültürel, fiziksel ve kişisel bilgilerin temini tasarım açısından, duruma bağlı olarak büyük önem taşıyabilir. Bu bilgiler tarihi binanın restorasyonunu etkileyebilir, ek tasarımını şekillendirebilecek derecede önemli olabilir. Bunların yanı sıra, kullanıcıların ziyaret sıklığı, kullanım saatleri ve süreleri gibi bilgiler de bu aşamada elde edilebilir.

Ekonomiye yönelik bilgiler, bölgenin rant değeri, yapılacak projenin maliyeti, uygulanabilirlik, hammadde temini gibi yapılacak uygulamanın parasal yönünü ilgilendiren bilgilerdir. Mevcut tarihi binanın restorasyonu gerekliyse, restorasyon bedelini etkileyecek veriler, yeni yapılacak ek binanın yapım süresi, teknolojisi, malzemesi gibi proje maliyetini etkileyecek bilgiler, bu uygulamanın maliyetini karşılayacak tarafların bu konuda koydukları kısıt ve sınırlar tasarımı etkileyecek ekonomik bilgilerdendir. Tasarım ve üretim sonrasında ortaya çıkacak yapı bütünüünün yaşam döngüsü süresince, yapım, kullanım, işletim, yıkım ve hatta geri dönüşüm süreçlerini ilgilendiren maliyet verileri de tasarım açısından önem taşıyabilir, belirleyici olabilir. Bununla beraber, mevcut tarihi yapının veya oluşturulacak olan yeni yapı bütünüünün gayrimenkul yatırımı açısından taşıyacağı değer de ekonomik bir bilgidir.

Tablo 4.1: Bilgi toplama tablosu.

TARİHİ BİNA İLE İLGİLİ BİLGİLER				EK BİNA İLE İLGİLİ BİLGİLER				
Künye		Özgün Yapı	Nitelikli Dönem Ek(ler)i	Künye	Yapım yılı			
	Yapım yılı				Mimarı			
	Mimarı				İşlevi			
İşlev	Özgün İşlev	Önceki Farklı İşlev(ler)	Yeni İşlev	Taşıyıcı Alt Sistem	Konstrüksiyon			
					Malzeme			
Onaylı Proje Bilgileri		Rölöve	Restitüsyon	Restorasyon	Kabuk Alt Sistemi	Konstrüksiyon		
	Var					Malzeme		
	Yok							
	Diğer							
Taşıyıcı Alt Sistem		Özgün Yapı	Nitelikli Dönem Ek(ler)i	Mekanik Alt Sistem				
	Konstrüksiyon							
	Malzeme							
Kabuk Alt Sistemi		Özgün Yapı	Nitelikli Dönem Ek(ler)i	İç Donatım Alt Sistemi				
	Konstrüksiyon							
	Malzeme							
Mekanik Alt Sistem	Özgün Yapı	Nitelikli Dönem Ek(ler)i	ÇEVRE İLE İLGİLİ BİLGİLER					
				Coğrafi Özellikler	Sıcaklık			
İç Donatım Alt Sistemi	Özgün Yapı	Nitelikli Dönem Ek(ler)i			Yağış			
					Hakim Rüzgar Yönü			
					Yönelim			
					Topoğrafya	☐ Düz	☐ Eğimli	Eğim farkı
					Yeşil Alan	☐ Var	☐ Yok	Hakim bitki türü
				Diğer				
Kentsel Özellikler	Konum	☐ Kentsel Alan	☐ Kırsal Alan					
	Araç Trafikliği	☐ Hafif	☐ Orta	☐ Yoğun				
	Yaya Trafikliği	☐ Hafif	☐ Orta	☐ Yoğun				
	Diğer							
EKONOMİ İLE İLGİLİ BİLGİLER				KULLANICI İLE İLGİLİ BİLGİLER				
İlk Yatırım Maliyeti				Kullanım Sıklığı				
Kullanım Maliyeti				Kullanıcı Profili				

Bilgi toplama aşamasında elde edilen bu veriler modelin ilk aşamalarında kullanılan önemli verilerdir. Bu bilgiler ışığında modelde sınanacak olan tasarım önerisinin kuramsal, estetik ve yapısal açıdan olumlu ve olumsuz yönleri ortaya konur, değerlendirmede yer alacak kriterler sınır değerleri ile birlikte belirlenir ve tarihi bina ile ek bina arasında ulaşılmaya çalışılan

entegrasyon düzeyinin belirlenir. Bilgi toplama aşamasının tamamlanması ile değerlendirme kriterlerinin belirlenmesi aşamasına geçilir.

4.2. Değerlendirme Kriterlerinin Belirlenmesi

Bilgi toplama aşamasının tamamlanmasıyla birlikte kullanıcı, modelde değerlendirmeye alacağı kriterleri belirler. Bu aşamada tasarımcı, bu tarihi bina ve ek bina birleşiminin değerlendirilmesi için önem taşıyan, var ise belirleyici olan, konulara yönelik kriterleri belirleyebilir. Tasarımda ihtiyaç duyulan konular, özellikler, seçilecek kriterler için yol gösterici olabilir.

Bölüm 3’te tarihi bina ve ek bina birleşimi ile ilgili tasarım ve bütünleştirme kriterleri; “Koruma Kuramı”, “Değerler”, “Mimari Kompozisyon” ve “Yapısal Özellikler” olmak üzere dört ana başlıkla sınıflandırılarak ortaya konmuştur. Bu ana kriterler ve alt kriterleri modele girecek olan ön tasarım önerisinin ön tasarım ve ayrıntılı tasarım düzeylerinde irdelenmesine yöneliktir. Ön tasarım önerisi, model içerisinde öncelikle ön değerlendirme kriterleri açısından incelenir ve yorumlanır, sonrasında ön tasarım önerisi model kullanıcısının belirleyeceği ayrıntılı tasarım düzeyinde sınanır. Ön tasarım önerisi model kullanıcısı tarafından belli bir düzeyde detaylandırılacak ve tüm tasarım alternatifleri bu aynı detay düzeyinde oluşturulacaktır. Bu aşamada değerlendirme için kullanılacak olan kriterler ayrıntılı tasarım kriterleri düzeyinde belirlenir.

Modelin kullanıcısı olan tasarımcı (mimar), bu çalışmada ortaya konan kriterler tablosunu esas alabileceği gibi, bilgi toplama aşamasında öne çıkan, tabloda değinilmemiş kriter veya kriterleri de değerlendirmeye dahil edebilir. Eski eserlerle ilgili projelerde sıklıkla, yapının durumuna özel sorunlar, şartlar ortaya çıkmakta, bunlar özel, tek defaya özgü çözümler gerektirebilmektedir. Bu bağlamda bir tarihi eser ile yeni ek yapı arasındaki arayüzde ortaya koyulan kriterlerde değinilmemiş bir kriterin önem kazanması durumunda, bu kriter de model strüktürü içerisinde yer alabilir, değerlendirmeyi etkileyebilir. Tüm yapım faaliyetleri için önem taşıyan, taşıyıcılık, maliyet ve benzeri temel kriterler her zaman modele sokulabileceği gibi bunlara ek olan daha özel kriterler sürece dahil edilebilir.

Bilgi toplama aşaması sonrasında kriterlerin belirlenmesi ile irdelenen arayüz çözümlerinde aranılan durum ve/veya özelliklere odaklanma sağlanmış olur. Bu aşamadan sonra modelde

sınanacak ön tasarım önerisinin arayüzlerinin belirlenmesi ve her arayüz için alternatiflerin yapısal çözümlerin oluşturulmasına geçilir.

4.2.1. Bütünleştirme kriterlerine göre ön değerlendirme

Ön tasarım kriterleri, koruma kuramı, değerler, mimari kompozisyon ve yapısal özellikler olmak üzere dört ana kriterden oluşmaktadır (Bknz Tablo-..). Değerlendirme kriterlerinin belirlenmesi aşamasında ilk adım olarak modelde sınanacak olan ön tasarım alternatifinin ön tasarım kriterlerine göre bir değerlendirmesi yapılır. Bu aşamada ön tasarım önerisi, koruma kuramı, taşıdığı değerler, mimari kompozisyon ve yapısal özellikler açısından irdelenir. Ön tasarım önerisinin yapısal değerlendirmesine odaklanmadan önce böyle bir genel değerlendirmeye tabi tutulması belli amaçlara hizmet eder:

- Ön tasarım önerisinin güçlü ve zayıf yönlerinin irdelenmesi, olumlu ve olumsuz potansiyellerin ortaya konması.
- Ön tasarım önerisine ait belirlenen arayüzlere alternatiflerin oluşturulması sürecine veri sağlamak.
- Ön tasarım önerisinin değerlendirilmesine yönelik ayrıntılı tasarım kriterlerinin, ağırlıkları ile birlikte, belirlenmesine zemin hazırlamak.
- Model değerlendirmesi sonrasında, ön tasarım aşamasına geri dönüldüğü durumlarda, ön tasarım önerisinin değiştirilmesine, geliştirilmesine, iyileştirilmesine veya çeltilendirilmesine yardımcı olmak.

Bu değerlendirme, ek bina önerisinin kendisine, tarihi bina ve ek bina birleşimi içerisinde ek binanın etkisine ve ek binanın getirilişi nedeniyle tarihi binada oluşan etkiye yöneliktir. Bu değerlendirmede kullanılmak üzere dört ön tasarım kriterinin her birinden tarihi bina ile ek bina birleşim tasarımının değerlendirileceği temel kriterler belirlenmiştir (Tablo..). Bu kriterlerle ilgili, ön tasarım önerisinin yüksek puan almasını sağlayacak olumlu yaklaşımlar tanımlanmıştır.

Bütünleştirme kriterlerine göre ön değerlendirme sırasında kullanılmak üzere hazırlanmış olan Tablo 4.2 modelde sınanacak olan tarihi bina ve ek bina birleşimine ait ilk tasarım önerisine temel bütünleştirme kriterleri açısından belli sorular yöneltilir. Bu sorulara verilen yanıtlar tabloya seçme işaretleri veya yazılı anlatımlar ile aktarılır. Böylelikle, tarihi bina ve ek binaya ait bir

birleşim tasarımının, temel bütünleştirme kriterleri açısından olumlu ve olumsuz yönlerinin görülebileceği bir öz ortaya konmuş olur.

Tablo 4.2:“Bütünleştirme Kriterlerine Göre Değerlendirme” aşamasında ilk tasarıma temel kriterler açısından yöneltilecek sorular.

BÜTÜNLEŞTİRME KRİTERLERİNE GÖRE ÖN DEĞERLENDİRME									
KORUMA KURAMI					MİMARİ KOMPOZİSYON				
Ek Binanın Tarihi Binayı Taklit Etmesi		Konstrüksiyon	Cephe Düzeni	Malzeme	Kitle	Ek bina mutlak kitlesi tarihi bina kitlesine göre;			
	Var					☐ Yüksek/ ☐ Alçak	☐ Geniş/ ☐ Dar	☐ İri / ☐ Ufak	
Ek Binanın Tarihi Binadan Ayırd Edilebilirliği	Yok				Oran	Ek bina cephesinde bulunan doluluk/boşluk ve/veya kitlesel hareket tarihi binaya atıfta bulunan bir oran ortaya koyuyor mu?			☐ Var ☐ Yok
	Var	Malzeme	Renk	Doku		Konum			
Ek Binanın Tarihi Binanın Uyarlanabilirlik Kapasitesine Uygunluğu	Yok				Konum	Ek binanın tarihi binaya göre konumu;			
	Var					☐ Yatay	☐ Düşey	☐ Karma	☐ Toprak Altında
					YAPISAL BÜTÜNLEŞTİRME				
					Ek Bina Yapımının Tarihi Binada Yapısal Güçlendirme İhtiyacı Doğuruyor mu?				☐ Evet ☐ Hayır
					Ek Bina Yapım Sürecinin Tarihi Binaya Getirdiği Müdahalelerin Geri Alınabilir Nitelikte mi?				☐ Evet ☐ Hayır
					Tarihi Bina ile Ek Bina Birleşimi iki binanın farklı yapısal hareketine tolere edebilecek nitelikte mi?				☐ Evet ☐ Hayır
					Tarihi Bina ile Ek Bina Birleşimi su ve ısı yalıtım sorunlarına neden olacak nitelikte mi?				☐ Evet ☐ Hayır
					Tarihi Bina ile Ek Bina Birleşimi tarihi binaya mekanik sistemlerin yerleştirilmesi konusunda avantajlar içeriyor mu?				☐ Evet ☐ Hayır
					Birleşim Enerji Etkin ve Sürdürülebilir Tasarım Yaklaşımları Sergiliyor veya Sergilemeye Uygun mu?				☐ Evet ☐ Hayır
DEĞERLER									
Tarihi Binanın Eskilik ve Nadirlik Değeri	Tescil grubu	☐ I.Grup	☐ II.Grup						
	Nadirlik unsurları								
Ek Binanın Nadirlik Değeri	Ek bina tarihi binaya özgü bir tasarım mı?	☐ Evet	☐ Hayır						
	Nadirlik unsurları								
Ek Binanın Teknik-Teknolojik Değeri	Ek bina döneminin teknik ve teknolojik anlayışını yansıtıyor mu?	☐ Evet	☐ Hayır						
	Teknik- teknolojik unsurlar								

Koruma kuramı kapsamında değerlendirme:

Bu çalışma kapsamında tarihi binaya ek bina yapımında, tarihi binanın korunması, uyarlanabilirlik anlayışıyla yeniden kullanımı, tarihi binaya getirilen yeni ek binanın tarihi binayla ve çevresiyle ilişkisi ve tarihi çevrenin çağdaş mimari ile birlikte sürdürülmesine yönelik çağdaş kuramsal yaklaşımları esas kabul edilir. Tarihi bir binaya yapılacak olan ek bir ek bina tasarım önerisinin kuramsal yaklaşımlar açısından değerlendirilmesi üç temel ilkenin irdelenmesiyle gerçekleştirilir:

- Ek binanın tarihi binayı taklit etmemesi
- Ek binanın tarihi binadan ayırd edilmesi
- Ek binanın tarihi binanın uyarlanabilirlik kapasitesine uygunluğu

Ek binanın tarihi binayı taklit etmemesi ilkesi ek binanın, tarihi binanın inşa edilmiş veya nitelikli eklerle değiştirilmiş ya da geliştirilmiş olduğu dönemlerden birine aitmiş izlenimi vermemesi üzerine kuruludur. Ek bina, tarihi binayı taklit ederek, tarihi binanın özgün kompozisyonunun veya ekin yapıldığı dönemden önceki bir kompozisyonunun parçasıymış gibi algılanmamalıdır. Bu bağlamda yanıltıcı bir etki ortaya koymamalıdır. Ek binanın, tarihi binayı hem yapım sistemi, hem cephe düzeni bileşenleri ve oranları hem de malzemeleri açısından tamamen taklit etmesi, tarihi binaya taklit eden bir anlayışa işaret eder ve taklit bir ürün ortaya koyar. Bu anlayışla ortaya konan bir ek bina üretimi, geleceğe yanlış bilgi aktarması ve hem tarihi binanın hem ek binanın değerini zedelemesi açısından olumsuz kabul edilmektedir. Öte yandan, ek binanın konstrüksiyon, cephe düzeni veya malzeme seçeneklerinden bir tanesinin bile taklit edilmemiş olması, ek bina tasarımını tarihi binayı tamamen taklit etme olumsuzluğundan kurtaracaktır.

Tarihi binaya ek bina yapımının yanı sıra bir rekonstrüksiyon uygulamasının söz konusu olduğu durumda, rekonstrüksiyon tanım itibarı ile belli bir dönemdeki nitelikli bir kısmın belgelere dayanılarak yeniden yapımı olarak kabul edildiğinden, bu kısım tarihi binanın bünyesinin içinde düşünülmelidir. Bu durumda, tarihi bina kendisine eklenen kısmı ile birlikte yeni sınırlarıyla değerlendirilir. Tarihi binaya yapışık bir kısmın rekonstrüksiyonu tarihi binanın sınırlarını genişletebilirken, tarihi binadan ayrı bir kısmın rekonstrüksiyonu yapı kompleksine ikinci bir tarihi bina kitlesi olarak katkıda bulunacaktır. Kısmi ya da bütünsel bir şekilde yeniden inşa edilerek tarihi binaya eklenecek bir kitle tamamen özgün kurgusunda yeniden yapılmalıdır. Rekonstrüksiyon uygulaması dahilinde, yapının özgün plan, kat yükseklikleri, cephe, taşıyıcı sistem, malzeme kurgusunda yapılan herhangi bir değişiklik var ise, bu uygulama rekonstrüksiyon kavramı dahilinde kabul edilmez. Bu durumda, inşa edilen yapı kısmı, yeni bir ek bina olarak değerlendirilmelidir. Rekonstrüksiyon adı altında farklı ihtiyaçlara veya eğilimlere uyarlanmış bir bina ortaya konmak isteniyorsa, bu bina bir çağdaş ek bina olarak değerlendirilmeli ve tarihi binayı, yapım sistemi, cephe düzeni ve malzeme bileşenlerinden tümüyle birden taklit etmekten kesinlikle kaçınılmalıdır.

Ek binanın tarihi binadan ayırd edilmesi, bir tasarım önerisinin koruma kuramı açısından değerlendirilmesinde göz önünde bulundurulacak ilkelerden ikincisidir. Taklit etmeme yaklaşımına paralel olan bu yaklaşım, görsel olarak ayırd edilebilirliğin öznellik içermesi nedeniyle ayrı bir maddede vurgulanmıştır. Bir tarihi bina ve ek bina birleşiminde, ortaya konan ek binanın tarihi

binadan ayırd edilebilir olması, çağdaş mimarının yanıltıcı olmaması ve kendi tarzını ortaya koyması açısından önem taşır. Bahsedilen ayırd edilebilirlik, tarihi binanın cephe düzenine, doluluk-boşluk oranına atıf, tarihi binanın cephe bileşenlerinin veya tarihi doku bileşenlerinin yorumlanması, ek bina kütesinin konumu, malzeme, renk, doku araçları kullanılarak elde edilebilir. Sıralanan bu ve bu gibi araçların hepsinin bir arada kullanılmasının görsel bir kargaşaya neden olma ihtimalinin yüksek olduğu unutulmamalıdır. Bu araçlardan birçoğunun bir arada kullanılmasına nazaran, bir tekinin etkin kullanımının, hem tarihi binaya daha saygılı, hem de estetik anlamda daha başarılı bir sonuç ortaya koyacağı düşünülebilir. Bu bağlamdaki ayırd edilebilirliğin nesnel bir değerlendirmesinin yapılmasının güçlüğü malumdur. Ancak, bu anlamda kendi içerisinde tutarlı bir çabanın varlığı takdir edilir.

Ek binanın tarihi binanın uyarlama kapasitesine uygunluğu, tarihi binaya ve ek bina birleşimi önerisinin koruma kuramı açısından değerlendirilmesi adımı tanımlanan üçüncü ilkedir. Bir tarihi binaya getirilecek olan ek binanın işlev ve genel tasarım açısından, tarihi binanın uyarlanabilirlik kapasitesine uyumlu olması, tarihi bina tektoniğini koruyan, tarihi binanın özgün durumundan çok fazla feragat etmesini gerektirmeyen bir tasarım gerektirir. Tarihi binanın işlevsel ve fiziksel olarak uyarlanabilirliği, taşıdığı değerlerin de göz önünde bulundurulmasıyla belirlenir. Tarihi binanın eskilik ve nadirlik değerinin yüksek olması durumunda, onun uyarlanabilirlik değerinin çok düşük olacağı düşünülmelidir. Tarihi bir binanın özgün işlevine uyumlu, şartlar el veriyorsa özgün işlevinin çağdaşlaştırılarak devam ettirilmesi durumu, işlevin türüne bağlı olarak, teknik güncellemeyi kolay hale getirebilir. Teknik güncelleme, özgün işlevin teknolojik olarak geçirdiği evrime bağlı olarak, tarihi bina için çok yıkıcı bir şekil almış da olabilir. Bu bağlamda bir değerlendirme yaparken, ek binanın getirilmesi ile tarihi binanın geçirmesi gerekli bulunan değişimler ele alınmalıdır. Yapılacak müdahalelerin, tarihi binanın özgün plan ve cephe kurgusu başta olmak üzere getireceği etkinin, eski eserin özgün karakterinin izlerini siler nitelikte olmamasına dikkat edilmelidir. Ek bina uygulaması sonrasında, tarihi binanın özgün cephe ve plan kurgusunun ne kadar farklılaşacağı, kitlesel ve mimari özelliklerinin kaybolup olmayacağı, tasarım aşamasında sorulması gerekli sorulardır. Hangi koruma statüsünde bulunursa bulunsun bir tarihi binanın özgün karakterini koruyan ve ön plana çıkaran ek bina uygulamaları olumlu karşılanır.

Modelde sınanacak olan ilk tasarım önerisi için koruma kuramı kriteri ile ilgili sorulara verilen yanıtlar Tablo xx'de sol üst kısımda ayrılan bölüme işaretleme ve yazılı anlatım ile aktarılır.

Değerler kapsamında değerlendirme:

Tarihi çevreyi koruma ve çağdaş yaşama uyarlayarak sürdürme anlayışının temelinde tarihi yapıların taşıdıkları değerlerin anlaşılması ve korunması ile birlikte, ortaya konacak çağdaş yapıların da belli değerler taşıyarak toplam mimari çevrenin niteliklerini arttırması, değer katması ilkesi bulunur. Bu yaklaşım ışığında, tarihi bina ve ek bina birleşiminin taşıdığı değerler, üç ana madde ile irdelenir:

- Tarihi binanın eskilik ve nadirlik değeri
- Ek binanın özgülük değeri
- Ek binanın teknik-teknolojik değeri

Tarihi binaların taşıdıkları değerler çeşitli sınıflandırmalarla ortaya konmaktadır (Bknz. Bölüm 1.1.1). Bu değerler tarihi binaların korunmasında ve onlara yapılacak bakım, onarım ve restorasyon müdahalelerinde, her yönüyle anlaşılmalı, benimsenmeli ve sürdürülmelidir. Tarihi binaların bakım ve onarımlarının ötesinde, yeni çağdaş eklerin yapımının söz konusu olduğu müdahalelerde, tarihi binaların taşıdıkları eskilik ve nadirlik değeri özellikle ön plana çıkar. Tarihi binanın eskilik ve nadirlik değeri yapılacak bir ek binanın tasarımı için kısıtlayıcı ve belirleyici olabilir. Örneğin 16. Yüzyıla ait bir dini yapıya ek bina yapımındaki yaklaşım ile 20. Yüzyıla ait bir endüstriyel yapıya ek bina yapımındaki yaklaşım, ek bina kitlesinin görünürlüğü, mimari kimliği, boyutu, gibi kriterler açısından farklılıklar taşımaktadır. Buradan hareketle Türkiye’de 1. Grupdaki tarihi binalarda yapılacak eklerin, görünürlüğünün az olması, mümkün mertebe küçük boyutlarda ve ek bina gerçekten gerekli ise yapılması uygun görülebilir. 2. Grupta bulunan tarihi binalarda, 1. Grup binalara göre, yapılacak eklerde ekin görünürlüğü, mimari kimliğinin ön plana çıkması, kitlesel özellikleri konusunda daha bonkör davranılabilir.

Türkiye’de 1. ve 2. Grup tarihi bina tanımlarının çok net olmaması, tüm yapı türlerini kapsayacak nitelikte ayrıntılı tanımları içermiyor oluşu göz önünde bulundurulduğunda, tarihi binanın taşıdığı değerlerin bütünüyle anlaşılmasını önemi vurgulanmalıdır. Bir tarihi bina, çok eski olmamakla birlikte önemli sanatsal değere sahip ve nadir bir mimari ürün ise 2. Grup olarak nitelendirilmesine rağmen, yapılacak ek binanın, nötr bir etki ile, görünürlüğü en az olacak şekilde yapılması beklenir. Örneğin, 19. Yüzyıl sonuna ait, sıra dışı sıva işi dış cephe süslemeleri bulunan birkaç katlı bir konut yapısına getirilebilecek bir ek bina kısmı, olabildiğince sade ve nötr etkide tasarlanarak, ek binanın tarihi binanın değerini ön plana çıkarması sağlanabilir. Bir

başka durumda, kendi başına önemli bir sanatsal değer veya eskilik değeri arz etmemesine rağmen, bir doku bütününe bir parçası olarak çevresel değer taşıyan bir yapıya getirilecek ek bina tasarımı da farklı bir yaklaşım gerektirir. Bu durumda bir dokunun bütünüyle korunması gerekliliği ve ihtiyacı göz önünde bulundurularak, bu binaya ve aynı statüdeki diğer doku bileşenlerine getirilecek eklerin doku içerisinde yokmuş gibi bir etki yaratmalarına, hissedilmemelerine gayret gösterilebilir. Özetle, tarihi binaya ek bina uygulamalarında, tarihi binanın eskilik ve nadirlik değeri başta olmak üzere, taşıdığı değerlerin ek bina tasarımı için en önemli veri olduğu unutulmamalıdır.

Ek binanın özgünlük değeri, tarihi binaya getirilen bir ek binanın, eklendiği tarihi binaya özgü olması ve hatta eklendiği binadan ayrıldığında bir anlam kaybına uğraması şeklinde açıklanabilir. Ek binanın özgünlüğü, ek bina tasarımında, tarihi binanın fiziksel ve mimari özelliklerinin temel alınması, tarihi binaya ait ve özgü bir ek binanın ortaya konması ile sağlanır. Bu yaklaşımla elde edilecek olan, özgünlük değeri taşıyan bir ek bina, tarihi mimari çevrenin yeni katmanlarla değerinin arttırılarak sürdürülmesine katkı sağlayacaktır. Bu anlayışla ortaya konan bir ek bina, ortaya koyduğu uyum ve özgünlük ile gelecekte korunmaya değer nitelik taşıyacaktır. Buna karşın, ortaya konan ek bina tasarımının, her yerde uygulanabilen, eklendiği bina ile kimliksiz birleşim oluşturan durumda olması, tarihi çevreye eklenen katmanların da kimliksiz ve özelliksiz olması sonucunu doğuracaktır. Yukarıda bahsedilen, 1. Grup yapılara dahil olması veya herhangi bir öne çıkan değeri nedeniyle, tarihi binanın yanında nötr etki oluşturma yaklaşımının geçerli olduğu durumlarda, ek binanın özgünlük değeri önemsizdir. Ancak, bu gibi durumların bulunmadığı, tarihi binaya ek bina tasarımlarında ek binanın özgünlük değeri bulunması olumludur.

Ek binanın teknik-teknolojik değeri, özgünlük değerine benzer şekilde, tarihi çevrenin sürdürülmesi, gelecek nesillere nitelikli ve korunmaya değer yapıların aktarılması amacıyla aranan bir özelliktir. Tarihi binanın yapıldığı döneme ait yapım tekniklerini, strüktür, malzeme ve konstrüksiyon bilgilerini aktararak teknik ve teknolojik bir belge niteliğinde olması gibi ek bina da gelecekte bugünün teknik ve teknolojik imkanlarına yönelik bir belge niteliği taşımalıdır. Bu nedenle ek binanın çağdaş strüktür, malzeme ve konstrüksiyon özellikleri sergilemesi onun teknik-teknolojik değerini yükselterek bu anlamdaki değerlendirmesini olumlu yönde etkiler.

Modelde sınanacak olan ilk tasarım önerisi için değerler kriteri ile ilgili sorulara verilen yanıtlar Tablo xx’de sol alt kısımda ayrılan bölüme işaretleme ve yazılı anlatım ile aktarılır.

Mimari kompozisyon kapsamında değerlendirme:

Tarihi bina ile ona eklenecek olan yeni binanın görsel ve yapısal bütünleşğin değerlendirilmesinde, mimari kompozisyonu dört temel ön tasarım kriterinden biridir. Konum, boyut, renk, doku, yönelim gibi öğelerin kullanılmasıyla çok çeşitli tasarım olasılıkları yaratılabilmektedir. Tarihi binaya yapılacak bir ek bina söz konusu olduğunda bu öğelerden konum ve boyut ile ilgili olanların kullanımı, görsel ve yapısal entegrasyon açısından farklı etkileri olan sonuçlar doğurur. Tarihi binaya getirilecek olan ek binanın tarihi binanın taşıdığı değerlerin sürdürülmesine engel olmaması, tarihi binaya saygı göstererek, onu ezici fiziksel nitelikte olmaması genel olarak yinelenen ifadeler olmasına karşın, bunların belli sınırlarla ifade edilmesi mümkün olmamaktadır.

Mimari kompozisyona yönelik bir değerlendirmenin “Değerler” kapsamındaki değerlendirmeye benzer şekilde, tarihi binanın taşıdığı değerlerin göz önünde bulundurularak gerçekleştirilmesi gereklidir. Türkiye’de tarihi binalara ek bina yapımına izin veren yasal düzenlemeler, ilgili karar ve yönetmelikler, sistematik ilkeler ile tanımlanmış olmayıp, belli yasal yönetmelikler çerçevesinde yoruma açık şekilde yürütülmektedir. Bu konudaki karar verici olan Koruma Kurulları’nda, Türkiye’de 1. Grup tarihi yapılarda ek bina yapımına çok kısıtlı bir şekilde izin verilmekte, 2. Grup yapılarda ise Koruma ile ilgili, kanun, ilke kararları, plan notları ve yönetmelikler ışığında karar verilmektedir. Böylelikle, tarihi binaya getirilecek bir ek binanın mimari kompozisyonuna ait biçimsel, konum ve boyutu ilgilendiren öğelerin bir araya getirilmesi ile ilgili kararlar, tamamen sistematik olamayan ve kişisel yorumların rol oynayabileceği bir ortamda alınmaktadır. Bu durum, tasarımcıya büyük bir görev yüklemekte ve ortaya konulan ürünün tasarımcı tarafından iyi bir analiz ve sentez sürecinden geçirilmiş olmasını gerektirmektedir.

Bu bağlamda, tarihi binaya yapılacak bir ek binanın tarihi binayı kitlesel olarak ezmemesinin, ek bina boyutunun tarihi bina ile yarışan bir nitelikte olmaması ile sağlanabileceği düşünülebilir. Yükseklik, genişlik, yüzey alanı gibi kriterler açısından tarihi bina boyutunu aşan bir ek bina, tarihi binayı oransal anlamda ezecek ve algıyı kendisine yönelterek tarihi binanın varlığının algılanmasını zayıflatacaktır. Bu nedenlerle mimari kompozisyon kapsamındaki değerlendirmede

bu şekil, tarihi binayı oransal açıdan ezen, bir ek bina olumsuz bulunur. Ancak, tarihi binanın taşıdığı değerler ve özelliklerin izin verdiği, hatta tarihi binanın yeniden kullanımını sağlamak, ziyaretçi çekmek gibi amaçlarla boyutsal olarak ön plana çıkacak ek bina örneklerine rastlamak mümkündür. Bunlara örnek olarak, Kanada, Ontario’da mimar Daniel Liebeskind tarafından yapılan ek müze binası ve Belçika, Antwerp’te mimar Zaha Hadid tarafından yapılan Ek müze binası verilebilir. Bu örneklerde, tarihi binaların eskilik değerlerinin, sanatsal değerlerinin ve kullanım değerleri yorumlanarak bu iddali tasarımlar ortaya konmuştur.

İstisnai durumların oluşabileceği göz önünde bulundurulmakla beraber, genel olarak tarihi binanın yükseklik, genişlik, oturma alanı, yüzey alanı gibi özelliklerini aşarak, oransal açıdan tarihi binayı baskılayan, ezen ek bina uygulamaları olumsuz bulunur. Konum açısından tarihi binanın üzerinde bulunmak durumunda kalan ek binalarda ise ek bina boyutunun büyümemesi özellikle önem taşır.

Modelde sınanacak olan ilk tasarım önerisi için mimari kompozisyon kriteri ile ilgili sorulara verilen yanıtlar Tablo xx’de sağ üst kısımda ayrılan bölüme işaretleme ile aktarılır.

Yapısal özellikler kapsamında değerlendirme:

Tüm bina yapım süreçlerinde olduğu gibi tarihi bina ile ek bina birleşiminde de yapısal gerekliliklerin karşılanması gereklidir. Strüktürel performans, kullanım ihtiyaçlarını karşılama, yapısal yüklere dayanıklılık, kullanım için gerekli fiziksel çevre koşullarını sağlama, konfor koşullarını sağlama gibi en temel yapısal ihtiyaçlar giderilmeli ve bu süreçte yapının çevre etkisi tüm boyutlarıyla dikkate alınmalıdır. Bu kapsamda, tarihi bina ile ek bina birleşim önerileri için yapılacak ön değerlendirmede, tarihi binanın ve yeni yapım faaliyeti açısından öne çıkan dört adet kriter belirlenmiştir:

- Ek bina yapımının tarihi binada ek güçlendirme ihtiyacı doğurması
- Ek bina yapım sürecinin tarihi binaya getirdiği müdahalelerin geri alınabilirliği
- Tarihi bina ile ek bina birleşiminin yapısal güvenliği
- Enerji etkin ve sürdürülebilir tasarım yaklaşımı sergileme

Ek bina yapımının tarihi binada ek güçlendirme ihtiyacı doğurması, tarihi bina ile ek bina birleşim eyleminin tarihi binaya zarar vermesini engellemeye yönelik önem taşıyan bir yapısal kriterdir. Tarihi binaların restorasyonu sırasında bozulan kısımların onarımı ile bina

tektoniğindeki hasar giderilse bile, çoğu zaman zemin şartları ve deprem gibi doğal etkilere karşı binaların güçlendirilmesi gerekmektedir. Tarihi binaya ek bina yapımı, özellikle ek binanın tarihi binaya yük aktardığı birleşim türlerinde tarihi binaya ek bir güçlendirme ihtiyacı getirmektedir. Bu güçlendirme ihtiyacı, yapılan ekin konumuna ve işlevine göre farklılık gösterir. Özellikle düşey ve karma eklerde ve ziyaretçi sayısını tarihi binanın özgün kapasitesini aşacak şekilde arttıracak olan yeniden kullanım durumlarında ek binanın tarihi binaya strüktürel yükler ve kullanım yükleri açısından olumsuz etkileri bulunabilir. Yapısal özelliklerle ilgili değerlendirmede, ek yapıların konum ve işlev açısından tarihi binalara yük aktarmayacak şekilde, tarihi binaların uyarlanabilirlik kapasitesine uygun yaklaşımla tasarlanması olumlu değerlendirilir.

Ek bina yapım sürecinin tarihi binaya getirdiği müdahalelerin geri alınabilirliği, tarihi bina ile ek bina birleşiminde üzerinde durulması gerekli ikinci kriter olarak ön değerlendirme aşamasına alınmıştır. Tarihi binaya getirilen ek bina kitlesi ve ilgili müdahalelerin, geri alınabilir özellikte oluşu yapısal özelliklerle ilgili değerlendirmede olumlu sonuç verir. Tarihi binaya yapılacak bir müdahalenin sökülüp-takılabilen bir konstrüksiyona sahip olması, ıslak birleşimi olmayan sistemlerin tercih edilmesi, müdahalenin geri alınabilirliğini sağlayabilecek yaklaşımlardandır. Sökülüp-takılabilir sistemler, yerinde dökme olmayan, önceden üretim tesislerinde veya inşaat alanında üretilen parçalarla oluşturulan sistemlerdir. Çelik, lamine ahşap, prekast beton malzemeler ile üretilmiş elemanlar ve yapı sistemleri sökülüp-takılabilirlik açısından avantaj sağlar. Böylelikle, bu ve benzeri sistemlerle geliştirilen önerilerin yapısal özelliklerle ilgili ön değerlendirmede artı değerleri yüksek olabilir. Benzer şekilde, ıslak bileşimleri bulunmayan, harç ve benzeri tespit malzemelerinin kullanılmadığı konstrüksiyonlar da bu bağlamda avantajlı sayılabilirler.

Tarihi bina ile ek bina birleşiminde yapısal özelliklerin değerlendirilmesinde ele alınan dördüncü kriter tarihi bina ve ek bina birleşiminin yapısal güvenliğidir. Yapısal güvenlik, iki farklı strüktürün farklı hareketi ve oturmasından kaynaklanan çalışmaların tolere edilmesi, bina kompleksinin kullanım yüklerine, doğal etkilere dayanıklılığı ve kullanım için gerekli konfor koşullarının sağlanması gereklilikleri açısından değerlendirilir. Tarihi bina ve ek bina arasında oluşacak olan farklı çalışma durumu hem kitlesel hem de detay çözümü boyutunda, hacimsel ve yüzeysel geçiş bölgeleri ile tolere edilebilir. Tolerans çözümleri, strüktürel hareketlerdeki farklılıklar, malzemeler arası fiziko-kimyasal uyumsuzlukları önlemek, ısı, su ve ses anlamındaki

sızıntıları engellemek gibi amaçlarla geliştirilmelidir. Tarihi binaya ek bina tasarımı içeren bir tasarım önerisinde bu tür çözümlerin bulunması, tasarımın yapısal özellik değerlendirmesini olumlu yönde etkiler.

Yapısal özellikler ile ilgili son değerlendirme kriteri enerji etkin ve sürdürülebilir bir tasarım yaklaşımı sergilemedir. Önerilen ek yapının yapısal kurgusunun pasif havalandırma, pasif ışıklandırma, atık oluşumunun en aza indirilmesi, karbon ayak izinin azaltılması gibi yaklaşımlarla oluşturulmuş olması bu önerinin yapısal özellikler açısından yüksek bir değer elde etmesini sağlayacaktır.

Modelde sınanacak olan ilk tasarım önerisi için yapısal özellikler kriteri ile ilgili sorulara verilen yanıtlar Tablo xx'de sağ alt kısımda ayrılan bölüme işaretleme ile aktarılır.

4.2.2. Ayrıntılı bütünleştirme kriterlerinin belirlenmesi

Bütünleştirme kriterlerine göre ön değerlendirme aşamasından sonra, modelde kullanılacak ayrıntılı değerlendirme kriterlerinin belirlenmesine geçilir. Ayrıntılı değerlendirme kriterleri, modelde sınanacak olan arayüzün detay seviyesine bağlı olarak ön tasarım kriterleri veya ayrıntılı tasarım kriterleri arasından seçilebilir. Değerlendirme kriterlerinin belirlenmesi, bütünleştirme kriterleri açısından bir ön değerlendirmeye tabi tutulan tasarım önerisinin durumu ortaya konduktan sonra, bilgi toplama aşaması ile elde edilen veriler de göz önünde bulundurularak gerçekleştirilir.

Bütünleştirme kriterleri, işaret ettikleri kavramların ait oldukları tasarım evresine bağlı olarak ön tasarım ve ayrıntılı tasarım kriterleri şeklinde gruplanmıştır(Tablo-aa). Bazı kriterler her iki tasarım evresinde de etkin olabileceğinden, tasarım evrelerini ifade eden her iki satırda da yer almaktadır. Koruma kuramının tarihi binaların restorasyonu ve yeniden kullanımı ile ilgili ilkeleri, tarihi binaya ek yapım sürecinin hem ön tasarım hem ayrıntılı tasarım evrelerini ilgilendirmektedir. Nitelikli dönem eklerinin korunması, tarihi binaya yapılan müdahalelerin ayırd edilebilirliği, tarihi binaya yapılan müdahalelerin sökölüp-takılabilirliği, müdahalenin geri alınabilirliği, tarihi binaya minimum müdahalede bulunma gibi ilkeler, hem bir yapı sisteminin çözümünde hem de bir nokta detayının çözümünde etkin olabilecek koruma kriterleridir. Böylelikle, koruma kuramı sütununun hem ön tasarım hem ayrıntılı tasarım satırında yer alırlar.

Değerlerle ilgili bütünleştirme kriterleri ön tasarım aşamasında, bütünsel bir sisteme yönelik olarak, tarihi bina tektoniğinin korunması, tarihi binanın özgünlük değerinin korunması, tarihi binanın nadilik değerinin korunması, ek binanın özgünlük değeri sergilemesi, ek binanın teknik-teknolojik değeri sergilemesi, ek binanın çağdaş tasarım anlayışını yansıtması, vb. kriterlerle açıklanmıştır. Tarihi bina ve ek bina tarafından taşınan ve taşınması gerekli olan değerleri ifade eden bu kriter grubu, ayrıntılı tasarım kriterlerinde, sürdürülebilir malzeme kullanımı, özgün malzemenin yeniden kullanımı, çağdaş malzeme kullanımı, çağdaş yapım tekniği kullanımı, ek binanın tarihi binada güçlendirme ihtiyacı doğurması, yeni işlevin tarihi binada güçlendirme ihtiyacı doğurması, atık korunumu, enerji korunumu, bütünleşik tasarım, bilgisayar destekli tasarım, dijital ölçüm tekniklerinin kullanılması ve benzeri şekilde detaylandırılmıştır.

Mimari kompozisyon kriterlerinden, kitle, oran, ritim, konum, renk, doku ve malzeme, tarihi bina ile ek binanın görsel bütünleşikliğini tanımlamaya yardımcı olan kavramlardır. Bütünleşikliğin kurulmasına ve tanımlanmasına hizmet eden bu kriterler ön tasarımda ve ayrıntılı tasarımda detaylandırılmaya gerek kalmadan kullanılabileceğinden, bütünleşiklik kriterleri tablosunda her iki satırda da aynen yer almaktadır.

Dördüncü ve son bütünleştirme kriterleri grubu olan yapısal bütünleşiklik kriterleri ön tasarım aşaması için strüktürel performans, fiziksel performans, dayanıklılık, yapılabirlik, ekolojik performans, yapı güvenliği, tarihi binanın tektoniğinin korunması, maliyet ve benzeri olarak sıralanmıştır. Bu kriterler, ön tasarım aşamasında, kitleleri ve arayüzü ilgilendiren genel yapısal kararların alınmasında etkin olabilir. Ayrıntılı tasarımda, bölgesel ve noktasal detay çözümlerinin arttırılması sırasında kullanılabilecek yapısal bütünleştirme kriterleri ise su kontrolü, ısı kontrolü, nem kontrolü, ses kontrolü, tarihi bina ile ek bina arasında farklı oturmaları dengeleme, tarihi binaya mekanik ve elektrik sistemlerin yerleşimi, sağlık şartlarını karşılama, güvenlik şartlarını karşılama, kullanım yüklerine karşı dayanıklılık, yapım kolaylığı, montaj kolaylığı, tarihi bina ve ek bina arasında tolerans detayları, ham maddelerin etkin kullanımı vb. şekilde detaylandırılmıştır.

Tablo 4.3: Ayrıntılı bütünleştirme kriterlerinin belirlenmesi aşamasında kullanılacak değerlendirme kriterleri.

AYRINTILI BÜTÜNLEŞTİRME KRİTERLERİNİN BELİRLENMESİ					
	Koruma Kuramı	Değerler	Mimari Kompozisyon	Yapısal Bütünleşiklik	Diğer
Ön Tasarım Kriterleri	- NİTELİKLİ DÖNEM EKLERİNİN KORUNMASI - MÜDAHALENİN AYIRD EDİLEBİLİRLİĞİ - MÜDAHALENİN SÖKÜLÜP-TAKILABİLİRLİĞİ - MÜDAHALENİN GERİ ALINABİLİRLİĞİ ...	- TARİHİ BİNA TEKTONİĞİNİN KORUNMASI - ÖZGÜNLÜK DEĞERİ - NADİRLİK DEĞERİ - TEKNİK-TEKNOLOJİK DEĞER - ÇAĞDAŞ TASARIM ANLAYIŞININ KULLANIMI 	- KİTLE - ORAN - RİTİM - KONUM - RENK - DOKU - MALZEME 	- STRÜKTÜREL PERFORMANS - FİZİKSEL PERFORMANS - DAYANIKLILIK - YAPILABİLİRLİK - EKOLOJİK PERFORMANS - YAPI GÜVENLİĞİ - TARİHİ BİNANIN TEKTONİĞİNİN KORUNMASI - MALİYET 	
Ayrıntılı Tasarım Kriterleri	- NİTELİKLİ DÖNEM EKLERİNİN KORUNMASI - MÜDAHALENİN AYIRD EDİLEBİLİRLİĞİ - MÜDAHALENİN SÖKÜLÜP-TAKILABİLİRLİĞİ - MÜDAHALENİN GERİ ALINABİLİRLİĞİ ...	- SÜRDÜRÜLEBİLİR MALEZEME KULLANIMI - ÖZGÜN MALZEMENİN YENİDEN KULLANIMI - ÇAĞDAŞ MALZEME KULLANIMI - ÇAĞDAŞ YAPIM TEKNİĞİ KULLANIMI - TARİHİ BİNADA GÜÇLENDİRME İHTİYACI DOĞURMA - ATIK KONTROLÜ - ENERJİ KORUNUMU - BÜTÜNLEŞİK TASARIM - BİLGİSAYAR DESTEKLİ TASARIM - DİJİTAL ÖLÇÜM 	- KİTLE - ORAN - RİTİM - KONUM - RENK - DOKU - MALZEME 	- SU KONTROLÜ - ISI KONTROLÜ - NEM KONTROLÜ - SES KONTROLÜ - FARKLI YAPISAL OTURMALARI DENGELEME - MEKANİK VE ELEKTİRİK SİSTEMLERİN YERLEŞİMİ - SAĞLIK VE GÜVENLİK - KULLANIM YÜKLERİNE DAYANIKLILIK - YAPIM/ MONTAJ KOLAYLIĞI - TOLERANS DETAYLARI - HAM MADDELERİN ETKİN KULLANIMI 	

Modelin değerlendirme aşamasında kullanılmak üzere, ön ve ayrıntılı tasarım kriterlerinin yanı sıra, sınanacak olan tarihi bina ve ek bina birleşiminin kendine özgü durumundan doğan yeni kriterler de dikkate alınabilir. Kriterler belirlenirken, değerlendirilecek olan tarihi bina ve ek bina birleşimi açısından önem taşıyan, bu birleşimin projelendirilmesinde ve uygulanmasında belirleyici olan kriterler düşünülmelidir. Bu aşamada kriterler arasında bir denge kurulması görevi modelin kullanıcılarına aittir. Modeli kullanan mimar, tüm bütünleştirme kriterlerinin değerlendirmeye girmesini sağlamanın yanı sıra, kriterleri ön değerlendirme sonuçlarını gözeterik seçmeye özen göstermelidir.

Model kullanıcısı ayrıntılı değerlendirme kriterlerini belirlerken şunlara dikkat etmelidir:

- Koruma kuramı, değerler, mimari kompozisyon ve yapısal bütünleşikliten oluşan dört genel bütünleştirme kriteri başlığının her birinden en az bir kriteri değerlendirmeye dahil etmek.
- Birleşimin bütünleştirme kriterlerine göre ön değerlendirme aşamasında ortaya konan zayıf veya olumsuz yönlerini gidermeye/güçlendirmeye yönelik kriterleri değerlendirmeye dahil etmek.

- Koruma kuramı kriter grubundan tarihi binaya yapılan müdahalelerle ilgili en az bir kriteri değerlendirmeye dahil etmek.
- Değerler kriter grubundan tarihi binanın tektoniğinin korunması ile ilgili en az bir kriteri değerlendirmeye dahil etmek.

Modeli kullanan mimar yukarıda sıralanan maddeleri yerine getirmenin yanı sıra gerekli yapısal bütünleştirme kriterlerini değerlendirmeye dahil etmelidir. Yapı güvenliği, yapılabilirlik ve maliyet gibi temel yapısal kriterler her değerlendirmede sisteme dahil edilebilirler. Tarihi bina ve ek bina birleşiminin bütünlük açısından olumlu özelliklerinin güçlendirilmesi amacıyla da kriter seçimi gerçekleştirilebilir ancak mutlaka olumsuz özelliklere yönelik kriterler değerlendirmeye dahil edilmelidir. Birleşim tasarımının ortaya koyduğu özel bir durum var ise bunu sürdürmeye, güçlendirmeye veya onaramaya yönelik bir kriter mutlaka değerlendirmeye alınmalıdır. Mevcut duruma yönelik kriterlerin yanı sıra geleceğe yönelik, önem kazanması, güçlenmesi öngörülen kriterler de değerlendirme kriteri olarak belirlenebilir. Ortaya konan modelde kriter sayısına yönelik bir kısıtlama getirilmemiştir. İstenilen ve gerekli görülen miktarda kritere yer verilebilir.

4.3. Yapısal Alternatiflerin Oluşturulması Ve Olabilir Alternatiflerin Belirlenmesi

Bilgi toplama ve değerlendirme kriterlerinin belirlenmesi aşamalarının tamamlanmasıyla yapısal alternatif oluşturma ve olabilir alternatiflerin seçimi aşamasına geçilir. Bu aşama, dört adımda gerçekleştirilir:

- Tarihi bina ile ek bina birleşimindeki arayüzün/arayüzlerin belirlenmesi
- Arayüz yapısal alternatiflerinin oluşturulması
- Yapısal kısıtlamalara uygunluğun denetlenmesi
- Olabilir arayüz alternatiflerinin belirlenmesi

Öncelikle, modelde sınanacak olan ön tasarım önerisinde, tarihi bina ile ek bina arasındaki arayüz bölgeleri belirlenir. Arayüz bölgelerinin her biri için arayüz yapısal alternatifleri oluşturulur. Bu arayüz alternatifleri, alternatiflerle ilgili yapısal kısıtlamalara uymalıdır, bu kısıtlamalara uymayanların elenmesi ile olabilir alternatifler elde edilir. Bu aşama sonrasında, değerlendirme aşamasına geçilerek, her bir arayüz için ayrı bir değerlendirme ile o arayüz için yapısal bütünleştirme açısından en olumlu alternatifin seçimi gerçekleştirilir.

4.3.1. Tarihi bina ile ek bina arayüzünün belirlenmesi

Tarihi bina ile ek bina birleşimini içeren tasarım önerisi içerisinde tarihi bina ve ek binanın kesiştiği bölgeler, arakesitler belirlenir. Bu arakesitler içerisinde, iki bina arasında etkileşimin bulunduğu, “arayüz” niteliğindeki bölgeler tanımlanır. Bu bölgelerde iki farklı bina hacmi arasında bir fiziksel temas bulunmalıdır. Arayüz bölgelerinde fiziksel temasa ek olarak, tarihi bina ve ek bina arasında bir ortak hacim veya yüzey paylaşımı bulunmalıdır.

Arayüz bölgeleri belirlendikten sonra “tarihi bina ile ek bina birleşim tipolojisi” kullanılarak, oluşan arayüz bölgelerine ait tipoloji sembolü kullanılarak, arayüz karakteri ifade edilir. Arayüzün tablodaki yerine göre, tipoloji tablosunda yorumlanan belli özellikleri sergilemeye yatkınlığı izlenebilir. Birleşimde ortaya çıkan arayüz bölgeleri AY1, AY2... AYn şeklinde adlandırılır.

Arayüz bölgeleri, plan ve/ya kesit çizimleri ile ifade edilir. Arayüzün karakterine bağlı olarak ilişkiyi en iyi anlatacak olan kesit bağlantısı mutlaka (en azından) 2-boyutlu çizim ile anlatılmalıdır. Bu bağlantının anlatılmasını sağlamak amacıyla için gerekli bulunursa plan çizimi de ortaya konur. Plan-kesit düzenindeki iki boyutlu çizimlerin yanı sıra üç boyutlu modellemeler de sağlanabilir. Burada önemli olan iki yapı arasındaki etkileşim bölgesinin genel geçer bir teknik ifadeyle ortaya koyulmasıdır.

Arayüz bölgesinin teknik çizim ile ifadesi sırasında, tarihi bina ile ek bina kısımlarının farklı dokularda ifade edilmesi büyük önem taşır. Farklı doku ifadelerindeki kodlama model kullanıcısı tarafından belirlenebilir. Tarihi bina ile ek binanın ayırd edilmesinin yanı sıra, bu aşamada tarihi binada bulunan farklı yapıım sistemine sahip nitelikli dönem ekleri veya ek bina önerisinde belirlenmiş farklı yapıım sistemler içeren kısımlar farklı doku ve taramalarla ifade edilebilir. Bunların teknik ifadeleri, birbirine karışmayacak şekilde, model kullanıcısı tarafından belirlenmeli ve bir lejant ile ifade edilmelidir.

Tablo 4.4: Arayüzlerin belirlenmesi tablosu.

ARAYÜZLERİN BELİRLENMESİ				
TARİHİ BİNA EK BİNA BİRLEŞİM TİPİ		ARAYÜZ NO	ARAYÜZ ADI	ARAYÜZ BÖLGESİ
Tip Adı				
Tip imgesi				
Tipoloji Lejanti	 Tarihi Bina  Ek Bina			

4.3.2. Arayüz yapısal alternatiflerinin oluşturulması

Arayüz yapısal alternatifleri oluşturmak için ilk adım, arayüzlerin her biri için tasarımcının sağladığı detay düzeyine bakarak, detaylandırma miktarının yeterli olup olmadığına karar vermek, detaylandırma düzeyi yeterli bulunmadığı durumda detay çözümü oluşturmak veya mevcut çözümü istenen düzeyde geliştirmektir. Modelde değerlendirilecek olan tasarım önerisi, oturum, gabari, kat adedi, kat yüksekliği, plan ve cephede doluluk-boşluk bölgeleri açısından belirlenmiş olmalıdır. Tasarımcı, belirlediği ek yapı kitlesi ön tasarımı için strüktür ve malzeme bilgisi oluşturmuş veya oluşturmamış olabilir. Tasarımcı model değerlendirmesi öncesinde malzeme ve strüktür bilgisi sağlamak durumunda değildir. Bu bilgilerin sağlanmadığı durumda alternatif oluşturma aşamasında önce arayüzler istenilen düzeyde detaylandırılır. Ön tasarım önerisindeki arayüzlerin detaylandırma düzeyi belirlendikten sonra, her bir arayüz için ayrı ayrı arayüz alternatifleri oluşturulur.

Herbir arayüz için sonsuz sayıda alternatifin oluşturulması mümkündür. Alternatif sayısı model kullanıcısının alternatif üretme kapasitesine ve üzerinde çalışmayı planladığı varyasyon sayısına bağlı olarak arttırılabilir. Farklı arayüzler için farklı sayıda alternatifler oluşturulup, değerlendirme buna göre yapılabilir. Bir tasarım önerisinde bulunan farklı arayüzlerde değerlendirmeler ayrı ayrı yapılacağı için, arayüzlere ait alternatif sayısı gibi detaylandırma düzeyi de farklılık gösterebilir. Ancak, bir arayüz için üretilen alternatiflerin hepsinde detaylandırma düzeyi aynı olmalıdır.

Modelde sınanacak olan her bir arayüz bölgesi için farklı strüktür ve malzeme kombinasyonları kullanılarak alternatifler oluşturulur. Alternatifler oluşturulurken, tasarımcı elindeki ekonomik,

lojistik ve teknolojik imkanları göz önünde bulundurarak malzeme ve strüktür bağıntıları oluşturur. Uygulanabilir ihtimaller üretmeye yönelik bu tavrın yanı sıra, deneysel yaklaşımlarla oluşturulacak malzeme ve yapı sistemi bağıntıları da alternatifler arasına yerleştirilebilir.

Arayüzlerin belirlenmesi aşamasında ilk tasarım önerisini açıklayan teknik, plan-kesit, ifadesi bu aşamada gerekli düzeyde detaylandırılır. Her bir arayüzün alternatifleri de aynı düzeyde detay içerecek şekilde teknik çizim ile plan-kesit düzeninde, ifade edilir. Her arayüzün alternatifleriyle birlikte aynı tip plan ve/ya kesit şablonunu kullanması, karşılaştırmanın kolaylaştırılması açısından tavsiye edilir. Arayüz alternatiflerindeki teknik çizim ifadesinde de, arayüze ait ilk tasarım önerisinde kullanılan tarihi bina ve ek bina doku ifadeleri kullanılarak, iki bina kitlesinin görsel ayırd edilebilirliği sağlanmalıdır. Arayüz alternatifleri içerisinde yer alan farklı dönem eklerine veya farklı sistemlere ait elemanlar için daha fazla farklı doku ifadesi kullanılıp, bunlar bir lejant yardımıyla ifade edilir.

Arayüz alternatifleri, arayüz isminin uzantısı olarak, AYn An formatında, ifadenin ilk kısmı arayüz adını ikinci kısmı arayüze ait alternatif sayısını gösterecek şekilde isimlendirilir. Örneğin Arayüz 1 için üretilen üç adet arayüz alternatifi, AY1 A1, AY1 A2, AY1 A3 şeklinde adlandırılır.

Üretilen alternatiflerin değerlendirme aşamasına gelebilmesi için belli kısıtlamalara uyarak, “olabilir” alternatif niteliği taşıması gereklidir. Alternatifler üretilirken, alternatiflerle ilgili kısıtlamalara yönelik değerlendirme anlık şekilde yapılarak, henüz düşünce aşamasında alternatifler elenebileceği gibi, alternatifler çizim halinde ifade edildikten sonra da kısıtlamalar açısından değerlendirilip kısıtlamaları karşılamayanlar elenebilir.

Tablo 4.5: Arayüz yapısal alternatiflerinin oluşturulması tablosu.

ARAYÜZ YAPISAL ALTERNATİFLERİNİN OLUŞTURULMASI							
ARAYÜZ ADI	ALTERNATİF TANIMI	ALTERNATİF ADI	TANIM/ DETAY DÜZEYİ				ÇİZİM/ KROKİ/ ESKİZ/ MODEL
			Strüktür Alt Sistemi	Kabuk Alt Sistemi	Mekanik Alt Sistemi	İç Donanım Alt Sistemi	
	Alternatif 1						
	Alternatif 2						
	Alternatif 3						
	Alternatif 4						
	Alternatif 5						

4.3.3. Yapısal kısıtlamalar

Alternatif oluşturma aşamasında üretilen arayüz yapısal alternatiflerinin belli yapısal kısıtlamalardan geçirilerek, olabilir alternatif niteliğinde olmayanların elenmesi modelde sorgulanan alternatiflerin eşit koşullarda değerlendirilmesi açısından esastır. Bu amaçla üç temel yapısal kısıtlama tanımlanmıştır:

1. Arayüz alternatifleri kontur, gabari, genel form, doluluk-boşluk bölgeleri ve oranları açısından tasarım önerisi ile örtüşmelidir.
2. Arayüz Alternatifi Tasarım Önerisi için belirlenen detay düzeyine uygun düzeyde detaylandırılmalıdır.

3. Arayüz Alternatifinde kullanılan malzeme türleri, boyutları, konstrüksiyon türleri, birleşimleri, boyutları ve yapısal özellikleri, yürürlükteki yapısal yönetmeliklere uygundur.

Ortaya konan ilk yapısal kısıtlamaya göre tasarım önerisi üzerinde oluşturulan yapısal alternatiflerin bazı özellikler açısından büyük oranda benzerlik göstermesini sağlar. Sınanmak üzere ortaya konan tasarım önerisinin yapısal alternatifleri, gabari, genel form, doluluk-boşluk bölgeleri ve oranları açısından çok büyük oranda benzerlik taşımaktadır. Bu oran, konstrüksiyonlardaki farklılıklardan kaynaklanan tolere edilebilir kalınlık farklarının kabul edilebilirliği ile sınırlıdır. Alternatifler oluşturulurken değiştirilecek olan malzeme ve strüktür farklarından kaynaklanacak kalınlık, yükseklik ve detay hacmi farklılıkları dışında, alternatifler arasında temel bir tasarım farkı bulunmamalıdır. Modelde sınanacak olan öneride ortaya konan ekin hacim boyutları, çatı formu, oturma alanı gibi genel formunu belirleyen veriler tüm diğer alternatiflerinde aynı kabul edilmelidir. Yine ilk önerideki arayüz kurgusunda bulunan doluluk-boşluk oranları, dolu duvar yüzeyleri ile doğrama açıklıklarının miktarı, konumları ve boyutları bu öneriye ait tüm alternatiflerde aynı tutulmalıdır. Bundan hareketle, oluşturulan alternatiflerde arayüzde bulunan elemanların malzemeleri, birleşimleri, tespit ediliş şekilleri, bir araya geliş şekilleri, ek binaya ait taşıyıcı sistemin türü, ek binaya ait taşıyıcı sistemin bir kısmı veya tamamı değiştirilebilir.

Kullanıcı tarafından ancak, yukarıda bahsedilen genel özelliklerin benzerliğini koruyan, taşıyıcı sistem ve malzeme çeşitlenmesinden kaynaklanan, işlev, kullanım, genel form özelliklerini etkilemeyecek farklılıklara izin verilebilir. Arayüz alternatiflerinde malzeme ve/veya strüktürle ilgili yapılan değişikliklerden kaynaklanabilecek, döşeme, duvar gibi eleman kalınlıklarındaki farklılıklar ilk öneride ortaya konan temiz boşlukların değişmemesi kuralıyla kabul edilebilir. Benzer şekilde, taşıyıcı sistem alternatifinden ileri gelerek, plan kurgusunu işlev ve kullanımı olumsuz etkilemeyecek şekilde ve miktarda değiştiren öneriler de kabul edilebilir. Örneğin, taşıyıcı sistem gereği olarak ortaya çıkacak tek bir duvar elemanı, kullanımı olumsuz etkilemiyor ise kabul edilebilir. Modelde sınanacak olan arayüzde ilk başta ortaya konan temiz kat ve doğrama boşluklarının sabit tutulması ile birlikte, alternatiflerde konstrüksiyon kalınlığının değiştirilmesinden kaynaklanan farklılıklar da uygun görülebilir.

İkinci yapısal kriter, arayüz alternatifinin tasarım önerisi için karar verilen detay düzeyine uygunluğunu öngörür. Tasarım alternatifinin ön tasarım veya ayrıntılı tasarım kapsamında irdelene amacına bağlı olarak detaylandırılır. Bu öneriye alternatif olarak üretilecek olan tüm arayüz yapısal alternatiflerinin, ilk öneri ile aynı detay düzeyine sahip olması, sağlıklı bir karşılaştırmanın yapılabilmesi açısından gereklidir. Örneğin bir arayüz sadece strüktür sistemi açısından değerlendiriliyorsa, arayüz alternatiflerinin de strüktür sistemi kapsamında detaylandırılması beklenir. Bir arayüz önerisi malzeme türleri, kaplama kalınlıkları, tespitleri düzeyinde detaylandırılmış ise ona ait yapısal alternatifler de aynı düzeyde detaylandırılmalıdır.

Son yapısal kısıtlama, ortaya konan tüm alternatif kurgularının yapısal yönetmelikler ve yasal düzenlemeler açısından uygulanabilirliğini sağlamak üzere tanımlanmıştır. Alternatiflerin oluşturulmasında kullanılan malzeme ve konstrüksiyonlar, geçerli malzeme standartları, yangın, deprem, yalıtım ve benzeri standartları karşılayan, ilgili yönetmeliklere uygun nitelikte olmalıdır.

Yukarıda sıralanan kısıtlamalar tasarımcı tarafından oluşturulacak arayüz alternatiflerinden modele giremeyecek olanların elenmesinde kullanılır. Yapısal yönetmeliklerle ilgili uygunluğun denetlenmesi sırasında, model kullanıcısı ihtiyaç duyduğu uzman görüşüne başvurabilir. Bu kısıtlamaların tamamının modelde değerlendirmeye alınacak tüm yapısal alternatifler tarafından karşılanması gereklidir. Bu kısıtlamalardan en az birini içeren arayüz alternatifleri elenerek, modelde değerlendirme dışı bırakılır.

Tablo 4.6: Yapısal kısıtlamalar tablosu.

YAPISAL KISITLAMALAR								
ARAYÜZ ALTERNATİFİ ADI	YAPISAL KISITLAMALARA UYGUNLUĞUN DENETLENMESİ						SONUÇ	
	Arayüz Alternatifi, Kontur, Gabari, Genel Form, Doluluk-Boşluk Bölgeleri ve Oranları Açısından, Tasarım Önerisi ile örtüşmektedir.		Arayüz Alternatifi Tasarım Önerisi ile Aynı Düzeyde Detaylandırılmıştır.		Arayüz Alternatifinde Kullanılan Malzeme Türleri, Boyutları, Konstrüksiyon Türleri, Boyutları, Özellikleri, İlgili Yapısal Yönetmeliklere uygundur.		Arayüz Alternatifi Bu Kısımdaki Tüm Kısıtlamaları Karşılamaktadır.	
	Evet		Evet		Evet		Evet	
	Hayır		Hayır		Hayır		Hayır	
	Evet		Evet		Evet		Evet	
	Hayır		Hayır		Hayır		Hayır	
	Evet		Evet		Evet		Evet	
	Hayır		Hayır		Hayır		Hayır	
	Evet		Evet		Evet		Evet	
	Hayır		Hayır		Hayır		Hayır	
	Evet		Evet		Evet		Evet	
	Hayır		Hayır		Hayır		Hayır	

Bir uygulama için oluşturulan arayüz alternatifleri, yapısal kısıtlamalarla ilgili oluşturulmuş tablodan yararlanılarak görselleştirilebilir (Tablo 4.5).

4.3.4. Olabilir arayüz alternatiflerinin belirlenmesi

Model kullanıcısı alternatifleri üretirken alternatifler ile ilgili tanımlanan kısıtlamaları kullanarak oluşturduğu alternatiflerin modelde değerlendirilebilecek nitelikte olmasını sağlamalıdır. Alternatiflerle ilgili yapısal kısıtlamaları karşılamayan alternatifler elenirken, kısıtlamaları karşılayarak modelde sınanabilecek olan alternatifler, “olabilir alternatif”ler şeklinde tanımlanır. Modelin kullanıcısı, modelde sınıadığı tasarım önerisini alternatiflendirirken, modelde tanımlanan alternatif oluşturma kısıtlarına uygun davranmalıdır. Alternatifler oluşturulurken teknik çizim, eskiz, ve model anlatımlarında, tasarım alternatifi ile ilgili kaydedilen özelliklerde kısıtlamaların aşılp aşılmadığını kontrol edilip, gerekli elemeleri yapılabilir. Bazen alternatiflerin kısıtlamalara aykırı olduğunu anlamak için teknik çizim ile anlatım aşamasına gelinmesine gerek olmayabilir. Bir alternatif fikrinin kısıtlamalara aykırılığı fikir aşamasında tespit edilerek, alternatifle ilgil o fikir elenebilir.

Arayüz alternatiflerinin oluşturulma aşamasında kullanılan AYn An formatında isimlendirilen arayüz alternatiflerinden elenenler olursa, bunların isimleri başka alternatiflere verilmez, elenmeyen alternatifler kendi isimleri ile değerlendirmeye girerler. Fikir aşamasında elenerek, teknik çizimle ifade edilme aşamasına gelmemiş olan alternatiflere isim verilmez.

Olabilir arayüz yapısal alternatiflerinin her biri, balon diyagramı kullanılarak görselleştirilir. Bu diyagramlar, tarihi bina ve ek bina arasındaki arayüz bölgesinde bulunan yapı sistemlerinin, alt sistemlerinin, elemanlarının ve malzemelerinin birbiri ile ilişkisini bütünlük düzeyleri temelinde ortaya koymak amacıyla kullanılırlar.

Arayüz ve yapısal alternatifleriyle ilgili teknik çizim ifadesine benzer olarak balon diyagramda da, tarihi bina dokusuna ait elemanlar ile ek bina dokusuna ait elemanlar birbirinden ayırt edilir. Tarihi binaya ait yapı elemanları ve ek binaya ait yapı elemanları farklı renk ve/ya dokuda ifade edilir. Her iki binaya ait elemanlar alt sistem kavramı kullanılarak, alt sistemler temelinde tanımlanır. Her iki binadaki yapı elemanlarının ait olduğu alt sistem ve çevresindeki diğer elemanlarla bulunduğu bütünlük düzeyi diyagramda ifade edilir.

Arayüz diyagramları, arayüzün tanımlanan sınırları içerisinde kalan tüm elemanları ifade edebileceği gibi, diyagramın görselleştireceği detay miktarı, değerlendirmede dikkate alınan kriterlere bağlı olarak tasarımcı tarafından belirlenebilir. Arayüz alternatiflerinin oluşturulmasında ve teknik çizim ile ifade edilmesinde olduğu gibi burada da, balon diyagramların görselleştirdiği detay düzeyi tüm olabilir arayüz alternatifleri için aynı olmalıdır.

Arayüz diyagramlarında tarihi bina ile yeni bina arasında bulunan tüm temas noktaları ayrı ayrı görselleştirilmelidir. Bir arayüzde aynı karakterde temas noktalarının tekrar ediyor oluşu, bunların görselleştirmede yer almaması sonucunu doğurmaz. Benzer ya da değil, tarihi bina ile ek bina arasında bulunan tüm temas noktaları görselleştirilir. Arayüzde tarihi bina ile ek bina arasında bulunan ilişkiler kesit düzlemi esas alınarak tespit edilir ve diyagramlara yansıtılır. Kesite giren tespitlerin gerisinde veya ilerisinde bulunan eleman tespitleri “ilişkili” ifadesiyle (kesikli çizgi ile) ortaya konabilir.

Arayüz diyagramlarının hazırlanmasında kullanılan, tarihi bina ile ek bina kitlesinin farklılaşmasını sağlayan görsel ifade ve bina elemanlarını ait olduğu alt sistemi gösteren ifade şekli bir lejant ile ortaya konur. Böylelikle, diyagramlarda tarihi bina ile yeni bina kısımları ve tarihi binanın içerisindeki farklı döneme ait doku kısımlarının her biri için arayüzün içerdiği malzeme miktarı ortaya konmuş olur. Tarihi bina bünyesinde farklı tarihi dönemler bulunuyorsa, lejantlar farklı dönemleri işaret etmek üzere şekillendirilip detaylandırılırlar. Tarihi bina bünyesinde farklı dönemlerde eklenerek binayla bütünleşmiş kısımlar, noktasal veya bölgesel nitelikli ekler bulunuyorsa, bu kısımlar arakesit diyagramlarında lejantta tanımlanan renk ve/ya doku ifadeleriyle gösterilmelidir.

Bu diyagram sistemi yardımıyla bir araya getirilen tarihi binaya ve yeni ek binaya ait yapı elemanlarının miktarları, işlevlerine göre türleri, yapılan müdahalenin karmaşıklığı, yapılan müdahalenin içerdiği tespit türleri kolayca algılanabilir hale gelir. Oluşturulan arayüz diyagramları böylelikle bu çalışmada önerilen modelin değerlendirme aşamasında, ortaya konan alternatiflerin algılanmasını ve değerlendirilmesini kolaylaştırır.

Balon diyagramlarla görselleştirilen her bir arayüz alternatifi kendi ismi ile adlandırılır, diyagramlara farklı bir isim verilmez.

Tablo 4.7: Olabilir arayüz alternatiflerinin belirlenmesi tablosu

OLABİLİR ARAYÜZ ALTERNATİFLERİNİN BELİRLENMESİ		
OLABİLİR ALTERNATİF ADI	ALT SİSTEM BÜTÜNLEŞTİRME İLİŞKİLERİNİ GÖSTEREN BALON DİYAGRAMLAR	BALON DİYAGRAM LEJANTİ
		 Tarihi bina  Ek bina  Strüktür  Kabuk  İç Donatım  Mekanik
		 Ayırık  Bitişik  Bağlantılı  İç içe geçmiş  Bütünleşik

4.4. Değerlendirme Ve Uygun Alternatifin Seçimi

Bilgi toplama, değerlendirme kriterlerinin belirlenmesi, alternatiflerin oluşturulması, alternatiflerin kısıtlamalardan geçirilerek olabilir alternatiflerin belirlenmesi ve olabilir alternatiflerin görselleştirilmesi aşamaları sonucunda modele girecek olan arayüz, uygulanabilir diğer alternatifleri ile birlikte değerlendirilmeye hazır hale gelir. Bu arayüzün alternatifleri ile seçilen kriterler ışığında karşılaştırılarak en çok puan alan, en olumlu alternatifin ortaya konması değerlendirme aşamasında gerçekleştirilir.

Modelde kullanılan değerlendirme aracı içerisinde puan verilen alternatifler arasından en yüksek puanı alan alternatif en uygun alternatif olarak ortaya konur.

Bölüm 2’de belirtilen değerlendirme araçları arasından Analitik Hiyerarşi Yöntemi, uyarlanabilirliği, değiştirilebilirliği ve kullanım kolaylığı açılarından çalışmaya en uygun değerlendirme aracı olarak seçilmiştir. Tarihi binalarla ilgili koruma, restorasyon ve yapım kararlarında, yapıların yaşanmışlıkları, birikimleri ve tekrar üretilemez oluşları, bu binalarla ilgili kararlarda binaların değişkenlik gösteren durumlarına uyarlanabilir bir karar verme süreci ve aracının gerekliliğini ortaya koymaktadır. Tarihi bir binaya yapılacak bir ek bina çeşitli aşamalar içeren karmaşık bir süreçtir ve bu sürecin henüz ön tasarım aşamasında kullanılabilecek bir modelin pratik, kolay kullanılan bir model olması önem taşır. Bütün bu şartlar ışığında, SuperDecision programı ile de dijital bir kullanım arayüzüne çevrilmiş olan Analitik Hiyerarşi Yöntemi bu çalışmanın amacı doğrultusunda en uygun karar verme aracı olarak seçilmiştir.

Modelin son aşaması olan değerlendirme ve en uygun alternatifin seçimi aşaması iki adımda tamamlanır:

- Amaca yönelik hiyerarşi tablosunun oluşturulması
- İkili karşılaştırmalara dayalı sorgulama
- Sorgulamalarla elde edilen matris değerleri arasından en uygun alternatifin seçimi.

Tarihi binaya ek bina yapımında yapısal bütünlük performansı değerlendirme modelinde sınırlanan bir tarihi bina ek bina birleşiminde, belirlenen arayüz bölgeleri için oluşturulan yapısal alternatifler, model dahilinde belirlenen değerlendirme kriterlerine göre uzmanlar tarafından karşılaştırmalı şekilde puanlanır. Bu puanlama işleminin gerçekleştirilmesi için kullanılan Analitik Hiyerarşi Yöntemi (AHY/AHP), öncelikle bir hiyerarşi tablosunun kurulmasını gerektirir. Bu tablo, amaca yönelik olarak, değerlendirmede kullanılacak kriterleri ve birbirleri ile karşılaştırılacak olan alternatifleri gösterir. AHY değerlendirmesinde öncelikle kriterler arasında bir önem ağırlığı değerlendirilmesi yapılır. Bu değerlendirme, modeli kullanan kişi, uzman veya uzmanlar tarafından gerçekleştirilebilir. Bu değerlendirme için, kriterler ikili karşılaştırılarak birbirlerine göre önemleri sayısal veri ile ifade edilir. Kriterlere ağırlık verildikten sonra, alternatiflerin bu kriterlere göre bağıl önem/avantaj değerleri belirlenir. Bu aşamada kriterler açısından uzman olan farklı farklı kişilerin görüşlerine başvurulabilir. Her bir kritere göre alternatifler ikili şekilde karşılaştırılır ve karşılaştırılan ikili grup içerisinde hangi alternatifin o kritere göre, hangi derecede önemli/avantajlı olduğunu gösteren bir değer ile ortaya konur.

Tüm alternatiflerin tüm kriterlere göre karşılaştırılmasının ardından oluşturulan matrisler AHY matematiksel prosedürü içerisinde değerlendirilir, optimize edilir ve belli bir tutarlılık değeri ile birlikte ortaya konur. AHY değerlendirme sisteminin ortaya koyduğu tutarlılık değeri, AHY tarafından tanımlanmış olan tutarlılık değeri ile uyumlu ise elde edilen sonucun sağlıklı bir sonuç olduğu kabul edilir. Böylelikle, AHY alternatifler arasından en fazla puanı almış olan alternatifi gösterir.

Analitik Hiyerarşi Yöntemi'nde ortaya konan sonuçlar değerlendirmede yer alan uzmanların yetkinliğine ve tutarlılığına bağlıdır. Değerlendirmede çok sayıda uzmanın yer alması, sorgulamaların çok sayıda tekrar edilmesi gibi yöntemler sonuçların pek çok kez sınanmasına imkan verir.

5. MODELİN UYGULAMALAR ÜZERİNDE DENENMESİ

Bu çalışma kapsamında ortaya konan model, Karaköy’de bir kagir binaya ek bina tasarımı, Heybeliada’da bir ahşap binaya ek bina tasarımı ve Beyoğlu Belediye Binası olmak üzere üç farklı tarihi binaya ek bina tasarım önerisi üzerinden örneklenmiştir.

Her bir bina örneği, modelin Bölüm 4’te açıklanan aşamaları üzerinden örneklenmiş ve değerlendirme sonucu ortaya konmuştur.

5.1. Karaköy’de Kagir Binaya Ek Bina Tasarımı

Çalışmada ortaya konan modelin sınanması amacıyla, model, Karaköy bölgesinde bulunan kagir bir yapıya getirilecek olan düşey ek tasarımında kullanılmıştır. Zemin artı iki normal kattan oluşan kagir yapı, geçmişte atölye ve depo olarak kullanılmış olup, günümüzde otele çevrilmesi amaçlanmaktadır. Yapıyı çevreleyen diğer yapıların yükseklikleri ve yapının bulunduğu parselde ait imar şartları göz önünde bulundurularak kagir tarihi yapının üzerine bir yeni kat eklenerek, yapının toplam alanı arttırılacaktır. Tasarım, ilgili belediye ve kültür varlıklarını koruma kuruluna sunulacaktır.

Bu projenin tasarımı aşamasında, ortaya konan modelin kullanımıyla, gerçekleştirilecek olan düşey eke yönelik oluşturulan malzeme ve strüktür alternatifleri arasında, proje için öne çıkan kriterlere göre en uygunu seçilmiştir. Bölüm 4’te açıklanan tarihi binaya ek bina tasarımında yapısal bütünleştirme performansını değerlendirme modeline ait aşamaları bu uygulama üzerinde örneklenmiştir.

5.1.1. Bilgi toplama

Bilgi toplama aşamasında tarihi binanın mevcut durumu, projelendirme durumu ve binanın bulunduğu parselde ait imar şartları hakkında bilgi edinilmiştir. Ek bina ilgili ihtiyaçlar, işlev, yapı ve tasarımını etkileyecek her tür bilgi, tasarım sonucunda oluşacak olan binalar bütünü

kullanımını ilgilendiren her tür bilgi ile birlikte toplanmıştır. Tasarımcı tarafından sağlanan ön tasarım alternatifi ile ilgili tüm iki ve üç boyutlu anlatımlar elde edilmiştir. Bütçe ve var ise projede öne çıkması gereken veya projeyi sınırlandıracak, şekillendirecek olan konular, özellikler bu aşamada ortaya konmuştur.

Bu doğrultuda, elde edilen bilgiler, tarihi bina ile ilgili bilgiler, ek bina ile ilgili bilgiler, çevre ile ilgili bilgiler, kullanıcı ile ilgili bilgiler ve maliyet ile ilgili bilgiler olarak gruplandırılmıştır. Örnek 1 için bilgi toplama aşamasında elde edilen veriler ilgili tablolar Tablo 5.1’ de derlenmiştir.

Tarihi bina ile ilgili bilgiler:

Bilgi toplama aşamasında proje konusu tarihi binanın mimarı, tarihçesi, özgün ve mevcut işlevi, plan ve cephe kurgusu, bozulmuşluk durumu, taşıyıcı sistem kurgusu ve malzeme kompozisyonu araştırılmış, projelendirilme durumu, projeleri ve imar şartları gibi, binanın mevcut durumu ve ilerideki yeniden işlevlendirme ve kullanım durumunu ilgilendiren bilgi ve belgeler elde edilmiştir.



Şekil 5.1: Çalışma konusu binanın Karaköy Bankalar caddesine göre konumunu gösteren hava fotoğrafı, İBB 2006.

Tarihsel bilgi ve işlev

Mevcut tarihi eser binanın mimarı tam olarak bilinmemektedir. Bina kararköy'de Ceneviz yerleşkesi olarak bilinen bölgede bulunur, Ceneviz dönemi yapıları olarak işaret edilen yapılara ait mimari özellikler sergilemektedir. Kesinliği olan belgelere dayandırılmamasına rağmen, bina Ceneviz dönemi yapısı olarak öne çıkmaktadır. Belli bir dönemde cam atölyesi olarak kullanıldığı bilinen yapı, en son depo işlevi üstlenmiştir.

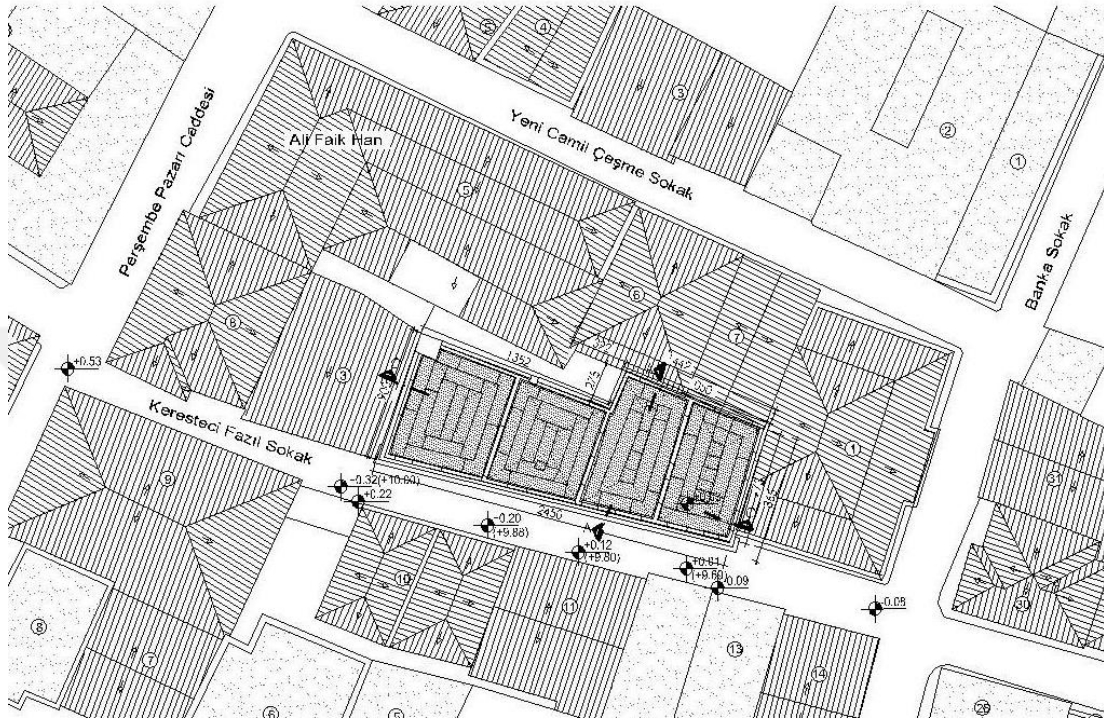
Projelendirme durumu

Tarihi binanın rölövesi ve restitüsyon projesi ilgili koruma kurulu tarafından 26.08.2016 tarihli kararla onaylanmıştır. Parsele ait herhangi başka bir kurul kararı bulunmamaktadır. Tarihi binanın parsel içerisindeki yerleşimi, gabarisi, konstrüksiyon ve mimari kompozisyon özelliklerini gösteren rölöve ve restitüsyon projesi analiz paftaları ve raporlarla birlikte elde edilmiş ve incelenmiştir. Parsele ait imar durumu belgesi belediyeden temin edilememektedir. Binanın imar durumu kurul görüşüne bırakılmıştır.



Şekil 5.2: Tarihi binanın çevre ile ilişkisini rölöve ve restitüsyon silüetleri.

Yapıya ait rölöve ve restitüsyon projesi ayrıntılı plan, kesit ve görünüş çizimleri Şekil 5.2’de görülmektedir.



Şekil 5.3: Tarihi binanın çevre ile ilişkisini gösteren vaziyet planı.

Plan özellikleri:

Parseldeki bina dört adet düşey hacmin bir araya gelmesinden oluşmuştur. Keresteci Fazıl sokak üzerinde, her biri ayrı bir dükkan/atölye birimine ait olduğu düşünülen dört ayrı giriş bulunmaktadır. Bu birbirine yatayda bağlanan bu hacimler, ayrı veya birlikte kullanıma imkan vermektedir. Zemin kata mevcut durumda birleştirilmeden ayrı ayrı kullanılan bu birimler, üst katlarda ortak duvarlar arasında bulunan açıklıklarla birbirlerine bağlanmıştır. Binanın özgün durumunda, her bir birimin kendi içerisinde ahşap merdivenlerle bağlı olduğu yapıdaki izlerden okunabilmektedir.

Cephe özellikleri:

Planda birbirine benzeyen dört hacmin bir araya gelmesiyle oluşan kurgu, cephede de kendini belli eder. Yapının cephesi belli bir cephe düzeninin dört düşey hacim için tekrarlanmasıyla oluşur. Dükkan kısmında kapı ve pencere boşlukları farklı lento yüksekliklerine sahiptir. Farklı lento yüksekliklerindeki bu cephe açıklıklarının yan yana getirilmesiyle cephenin dükkan

seviyesinde bir hareket ritmi yakalanmıştır. Üst katlarda ise, dükkan seviyesinden gelen açıklık hizalarının, düz atkılı pencerelerle tekrarlandığı bir düzen bulunmaktadır. Dükkan seviyesi dışındaki tüm katlarda pencerelerin lento yükseklikleri aynı hizadadır. Yapının çatı parapetinin alt seviyesinde tek bir kagir silme yer almaktadır.

Strüktür ve malzeme:

Tarihi bina tuğla ve taş almaşık duvarlardan oluşan, zemin, 1 ve 2. katları bulunan, yığma 3 katlı bir yapıdır. Tüm duvarlar taş ve tuğla almaşık örgüde, yığma konstrüksiyondadır. Döşemeler ve katlar arası düşey bağlantıyı sağlayan merdivenler ahşap konstrüksiyondur. Rölöve tespitlerinde döşemelerde gerçekleştirilmiş metal güçlendirme uygulamalarına rastlanmıştır. Yapının üst örtüsü tuğla örgü ile üretilmiş tonozlardan oluşur.

Binanın cephesi, özgün durumda sıvalıdır. Kapı ve pencere doğramaları cephede ve iç mekanda ahşap malzemeden yapılmıştır. Tüm katlardaki cephe kapı ve pencere doğramalarında, ahşap doğramaların yanı sıra metal kapaklar kullanılmıştır.

Yapı duvarları içerisinde farklı dönem eklemelerine veya onarıma işaret eden bir düzensizliğe rastlanmamıştır. Yapının döşeme sistemlerinde bazı müdahalelerin yapıldığı, merdiven evlerinin bahsedilen dört birimden üçünde iptal edildiği, yapı duvarlarındaki izlerden gözlenebilmektedir. Döşeme sistemindeki özgün kısımlar da birbirleri ile uyum içerisinde. Bu gözlemler ışığında yapının korunması gereken strüktür ve malzeme dokusunun tek bir döneme tarihlendiği sonucuna varılmıştır.

Ek bina ile ilgili bilgiler:

Ek bina ile ilgili bilgiler, ek binanın tasarımını ilgilendiren, ek binaya verilecek işlev ve tasarım ihtiyacı ile ilgili bilgilerdir. Bu bilgilerin yanı sıra ek bina ile ilgili sınanacak olan arakesiti anlatan eskiz, çizim ve 3 boyutlu gorselleştirme dokümanları toplanmış, tasarım önerisini şekillendiren veri ve fikirlerle birlikte sunulmuştur.

İşlev ve ihtiyaç

Mevcut tarihi binanın restore edilip, yapılması planlanan ek bina ile birlikte bir otel olarak yeniden işlevlendirilmesi planlanmaktadır. Karaköy bölgesindeki değişim ve soylulaştırma uygulamalarına paralel olarak bölgede otel işlevine sahip yapıların sayısı artmaktadır. Özellikle sahil bölgesinde yerleşmeye çalışan otel yapılarından farklı olarak, Bankalar caddesi kısmında

cok kısıtlı sayıda apart otel hizmeti veren bina bulunmaktadır. Bu ihtiyacın değerlendirilmesi ile söz konusu yapının otel veya apart otel olarak yeniden işlevlendirilmesi, işveren tarafınan talep edilmektedir.

Tarihi binanın üzerine eklenmesi planlanan düşey ekin alt katlarda konaklayacak olan misafirlere bir yemek ve oturma alanı olarak hizmet etmesi planlanmaktadır. Bu işleve yönelik olarak eklenecek olan ek binanın, belli bir oranda mutfak fonksiyonunu karşılayacak alt yapıyı içermesi gerekmektedir. Mutfak kısmına ek olarak, masaların bulunduğu yemek alanı, yemek alanı ile ilişkili bir oturma alanı ve bunlara hizmet edecek yeterli sayıda servis alanını içermesi gerekmektedir.

Tasarım önerisi

Modele girmesi istenen tasarım önerisine ait plan, kesit, görünüş çizimleri ve 3 boyutlu görseller elde edilmiştir. Tasarım önerisinin, gabarisi, cephe düzeni, doluluk-boşluk oranı, metrekaresi ve konumu tasarımcı tarafından belirlenmiş durumdadır. Ek binanın çatı döşemesinin kotu imar durumunda bölgeye verilen 15.50 olarak yüksekliğine uymak üzere tasarlanmıştır. Çatı formu, yine imar yönetmeliğine uygun olarak %33 eğimli kırma çatı olarak çözülmüştür. Tasarım önerisinde, uygun yükseklikteki çatı kat döşemesinin kaldırılarak çatı hacminin iç mekana katılmasıyla daha ferah ve geniş bir mekanın yaratılması amaçlanmıştır. Tasarımın genel formunu oluşturan bir başka etken ek binanın ön cepheden 1 metre kadar geri çekilerek yerleştirilmesidir. Koruma kurulu tarafından tercih edilen bu yaygın uygulamaya uyulmuş, önde cam parapetli, 1 metre genişliğinde bir koridor yaratılmıştır.

Ek binanın malzeme ve strüktürü ile ilgili tasarımcı bir öneri ortaya koymuştur. Ek bina kısmının tarihi bina taşıyıcı sistemi tarafından taşınacağı düşünülerek, olabildiğince hafif bir strüktürün seçimi amaçlanmıştır. Tarihi binanın cephe doluluk-boşluk düzenine uyum gösteren, özellikle zemin katta tarihi binanın cephesinde bulunan hareketliliğe atıfta bulunan bir cephe düzeni ek binada önerilmiştir. Ek binadaki doğrama açıklıkları ve dolu kısımlar, tarihi binadan gelen doluluk-boşluk hizaları ile eşleşmektedir. Doğrama açıklıklarının lento kotlarının aşağı yukarı hareket ettirilmesiyle, tarihi binanın zemin kotundaki hareketliliğe atıfta bulunulmuştur. Ön tasarım aşamasında oluşturulan tasarım önerisinde, çelik sistem ile taşınan, cam yüzeyli doğramalar ve metal cephe kaplamalarından oluşan bir cephe önerilmiştir. Üst kat eklentisi, imar yönetmeliğine uygun olarak tarihi bina cephe hizasından 1 metre geri çekilmiştir. Ek binanın geri

çekilmesiyle oluşan bu alan ek binadan kullanılabilecek bir teras olarak değerlendirilmiştir. Bu teras kısmı, tarihi binanın cephe yüzeyinde bulunan parapetin üzerine yerleştirilen cam parapetler ile donatılmıştır.

Tarihi binanın tonoz örtüsünün bulunduğu çatı yüzeyinde, ek binanın konumlandıracağı, taşıtılacağı yüzeyler tasarımcı tarafından belirlenmiştir. Tonozların bastığı ve alt katlarda taşıyıcı duvarlar tarafından karşılanan, cepheye dik akslara ana taşıyıcı çelik kirişler yerleştirilmiştir. Ek bina döşemesinin bu ana çelik kirişler arasına ve üzerine yerleştirilen tali kirişler, trapez levha ve hafif dolgu panelleri ile gerçekleştirilebileceği düşünülmüştür. Ek binanın döşemelerinin tonozlara değmeyecek yükseklikte konumlandırılması uygun görülmüştür.

Ek bina önerisinin çatı formu, imar durumuna uygun şekilde kırma çatı olarak çözümlenmiştir. Çatı ile ek kat hacmi arasında herhangi bir döşeme konmayarak, iç hacmin daha geniş algılanması sağlanmıştır. Ek binanın çatı yüzeyi, cephesiyle uyumlu olarak aynı renkte metal kaplama ile tamamlanmıştır.

Ek bina önerisinin tarihi bina ile arayüz ilişkisini gösteren plan, kesit ve görünüşler Ek 3 ve 4'te gösterilmektedir.

Çevre ile ilgili bilgiler:

Proje konusu olan parsel, konumu nedeniyle her dört mevsimin de etkisini gösterdiği bir iklim kuşağındadır. Yazın sıcaklık 35 dereceyi bulurken, kışın -2 lere kadar düşebilmektedir. Her mevsim yağış alabilmekte, kışın kar yağışının görülmektedir. Tarihi binanın bulunduğu sokağın çok dar bir sokak olması nedeniyle, binanın üst katlarına doğru güneşlenme miktarı artmaktadır. Zemin kat ve ilk kat sürekli gölge gören durumdadır. Ancak çevre yapıların gabarileri göz önünde bulundurulduğunda ek binanın gün boyunca güneşlenebileceği düşünülebilir.

Parsel, dar bir sokağa paralel uzanmaktadır. Bu dar sokağın ağır bir trafik yükü bulunmamakta olup, bu durum gürüklü miktarının düşük olmasını sağlamaktadır. Yapının tasarımını etkileyecek olan başka etkin bir çevresel faktör tespit edilmemiştir.

Kullanıcı ile ilgili bilgiler:

Otel olarak kullanılması planan yapı bütününde kısa süreli konaklamalar öngörülmektedir. Zemin katta bulunması planlanan lobi alanının ve ek binada planlanan restoran alanının otel konukları dışında da ziyaretçilere hizmet edeceği düşünülmektedir. Böylelikle, ek binanın ve lobi

alanında olabilecek bir kafenin, bina bütünüünün konumu düşünüldüğünde, yoğun bir ziyaretçi trafiğine maruz kalabileceği düşünülebilir.

Ekonomi ile ilgili bilgiler:

Proje bütçesi, tarihi binanın restorasyonu, ek kısmın yapımı ve proje giderleri olmak üzere üç ana kalemi kapsamaktadır. Proje restorasyon bedeli restitüsyon projesi üzerinden yaklaşık 200.000 \$ olarak belirlenmiş olup, restorasyon sırasında yapının duurmaıyla ilgili beklenmedik bulguların olabileceği, öngörülemeyen sebeplerden dolayı işin maliyetinin değişebileceği işveren tarafından kabul edilmiştir. İşveren, ek bina maliyetinin 100.000 \$ ile sınırlanmasını istemiştir. Belirtilen rakamlar yapım bedelleri olup, proje bedelleri, resmi vergi ve harçlar hariç tutulmuştur.

Karaköy’de tarihi binaya ek bina tasarımı uygulaması ile ilgili toplanan bilgiler kullanılarak model sürecinde sistematik bir altlık oluşturmak üzere geliştirilmiş bilgi toplama tablosunu doldurulmuştur (Tablo 5.1). Uygulama ile ilgili sağlanmamış bilgiler veya değerlendirmede yeri olmayan konularla ilgili alanlar boş bırakılmıştır.

Tablo 5.1: Uygulama 1'e ait Bilgi Toplama tablosu.

KARAKÖY'DE KAGIR BİNAYA EK BİNA TASARIMI				BİLGİ TOPLAMA				
TARİHİ BİNA İLE İLGİLİ BİLGİLER				EK BİNA İLE İLGİLİ BİLGİLER				
Künye		Özgün Yapı	Nitelikli Dönem Ek(ler)i	Künye	Yapım yılı	2019		
	Yapım yılı	19. YY	—		Mimarı	Archista Mimarlık		
	Mimarı	Bilinmiyor	—		İşlevi	Restoran-Lobi		
İşlev	Özgün İşlev	Önceki Farklı İşlev(ler)	Yeni İşlev	Taşıyıcı Alt Sistem	Konstrüksiyon	Karkas		
	Üst katlar depo zemin kat cam atölyesi	—	Otel		Malzeme	Çelik		
Onaylı Proje Bilgileri		Rölöve	Restitüsyon	Restorasyon	Kabuk Alt Sistemi	Konstrüksiyon	Karkas arası yalıtım dolgu üzeri kaplama	
	Var	X	X			Malzeme	Çelik, ısı yalıtımı, metal cephe kaplaması	
	Yok			X				
	Diğer							
Taşıyıcı Alt Sistem		Özgün Yapı	Nitelikli Dönem Ek(ler)i	Mekanik Alt Sistem	Değerlendirme ye dahil değil.			
	Konstrüksiyon	Kagir yığma duvar, ahşap döşeme	—					
	Malzeme	taş, tuğla, ahşap	—					
Kabuk Alt Sistemi		Özgün Yapı	Nitelikli Dönem Ek(ler)i	İç Donatım Alt Sistemi	Değerlendirme ye dahil değil.			
	Konstrüksiyon	kagir yığma duvar, kagir tonoz örtü	—					
	Malzeme	taş, tuğla, sıva	—					
Mekanik Alt Sistem	Özgün Yapı	Nitelikli Dönem Ek(ler)i	ÇEVRE İLE İLGİLİ BİLGİLER					
	—	—	Coğrafi Özellikler	Sıcaklık				
		Yağış						
		Hakim Rüzgar Yönü						
		Yönelim		Güney				
		Topoğrafya		☒ Düz	☐ Eğimli	Eğim farkı		
		Yeşil Alan		☐ Var	☒ Yok	Hakim bitki türü		
		Diğer						
İç Donatım Alt Sistemi	Özgün Yapı	Nitelikli Dönem Ek(ler)i	Kentsel Özellikler	Konum	☒ Kentsel Alan	☐ Kırsal Alan		
	Tahta kaplama	—		Araç Trafikliği	☐ Hafif	☐ Orta	☒ Yoğun	
			Yaya Trafikliği	☐ Hafif	☐ Orta	☒ Yoğun		
			Diğer					
EKONOMİ İLE İLGİLİ BİLGİLER				KULLANICI İLE İLGİLİ BİLGİLER				
İlk Yatırım Maliyeti	500.000 Dolar			Kullanım Sıklığı	7/24			
Kullanım Maliyeti	30.000 Dolar /Ay			Kullanıcı Profili	Her yaştan ziyaretçi			

5.1.2. Değerlendirme kriterlerinin belirlenmesi

Değerlendirme kriterlerinin belirlenmesi aşaması, belirlenmiş bütünleştirme kriterleri üzerinden ön değerlendirme ve ayrıntılı kriterlerin belirlenmesi adımları ile tamamlanır. Bu kagir bina örneğinde yapılacak ek bina tasarımının strüktür seçimi ve onunla ilişkili olarak kabuk konstrüksiyonunun seçimi öncelikli amaçtır. Bu amaca yönelik olarak modelde değerlendirilmeye alınan tasarım önerisi öncelikle genel bütünleştirme kriterlerine göre değerlendirilmiş, ardından değerlendirmede kullanılacak olan ayrıntılı kriterler belirlenmiştir.

Genel bütünleştirme kriterlerine göre ön değerlendirme:

Tasarım önerisi koruma kuramı, değerler, mimari kompozisyon ve yapısal bütünleştirme olarak belirlenmiş dört temel bütünleştirme kriteri açısından genel bir ön değerlendirmeye tabi tutulmuştur. Koruma kuramı açısından birleşim tasarımı önerisi değerlendirildiğinde, birleşim önerisindeki ek bina tasarımının tarihi binayı tamamen taklit eden bir tutum içerisinde bulunmadığı ve ek binanın tarihi binadan malzeme, renk ve doku açısından ayırd edilebilir durumda olduğu görülmektedir. Ek bina önerisinin tarihi binadan ayırd edilebilirliği ve tarihi binayı tamamen taklit etmeme yaklaşımı kuramsal açıdan olumlu değer taşır. Ek binanın tarihi binanın uyarlanabilirlik kapasitesine uygunluğu sorgulandığında, önerinin mekansal yapısının tarihi binaya uyumlu olduğu ancak ek binanın konumundan dolayı önerinin strüktürel açıdan tarihi binanın uyarlanabilirlik kapasitesini aşabileceği öngörülmüştür.

Binaların taşıdığı değerler açısından bakıldığında, birleşim önerisinin içerisinde yer alan tarihi binanın II. Grup bir sivil mimarlık yapısı olduğu, korunmuşluk durumu ve barındırdığı ahşap döşeme konstrüksiyonunun nadirlik değerini belirleyen unsular olarak öne çıkmaktadır. Ek binanın özgülük değerine bakıldığında, ek binanın tarihi binaya özgü bir tasarım olduğu, tarihi binanın zemin kat cephe düzenine bir atıfta bulunduğu görülerek, söylenebilmektedir. Benzer şekilde ek binanın, ait olduğu dönemin yapım teknolojisini yansıtır olması ile bir teknik-teknolojik değere sahip olduğu sonucuna varılmıştır.

Mimari kompozisyon kriteri açısından sorgulandığında, birleşim önerisindeki ek bina mutlak kitlesinin tarihi binadan alçak, dar ve ufak olduğu belirlenmiştir. Ek bina cephesinin doluluk-boşluk oranı ve doğrama boşluklarının ritmi ile tarihi binaya atıfta bulunduğu görülmektedir. Böylelikle tarihi bina ile düşeyde birleşen bir ek bina önerisinin mimari kompozisyon açısından özellikleri, boyutsal ve oransal açıdan olumlu olarak değerlendirilebilir. Konum özelliği ise tarihi

bina ile ek binaya önemli bir görsel bütünleşiklik imkanı sunar iken, yapısal bütünleşiklik durumunun ayrıntılı araştırılması gereklidir.

Son olarak yapısal bütünleştirme kriterleri ile ilgili ön değerlendirmede, ek bina yapımının tarihi binada yapısal güçlendirme ihtiyacı doğuracağı, öneride sunulan ek bina yapım sürecinin geri alınabilir nitelikte olduğu, tarihi bina ile ek bina arasında farklı yapısal hareketlere yönelik tolerans detayının bulunmadığı, tarihi bina ile ek bina birleşiminin su ve ısı yalıtım sorunlarına neden olabileceği, önerilen birleşimin tarihi binaya mekanik sistemlerin yerleştirilmesi konusunda avantajlar içerdiği ve tasarım önerisinin sürdürülebilir tasarım ilkelerine uygun olabileceği sonucuna varılmıştır.

Bu ön değerlendirme ile tasarım önerisinin kuramsal, değerler ve mimari kompozisyon açısından olumlu bir öneri olduğu söylenebilmektedir. Yapısal bütünleştirme ile ilgili ön değerlendirme sonucunda, tarihi bina sisteminin ek bina yapımından etkilenme durumunun, ek bina müdahalesinin geri alınabilirliğinin, iki bina arasındaki yalıtım konusunun ve sürdürülebilirlik ile ilgili tercihlerin irdelenmesi gerekliliği sonucuna varılmıştır.

Tablo 5.2: Uygulama 1'e ait bütünleştirme kriterlerini göre ön değerlendirme tablosu.

BÜTÜNLEŞTİRME KRİTERLERİNE GÖRE ÖN DEĞERLENDİRME										
KORUMA KURAMI					MİMARİ KOMPOZİSYON					
Ek Binanın Tarihi Binayı Taklit Etmesi		Konstrüksiyon	Cephe Düzeni	Malzeme	Kitle	Ek bina mutlak kitlesi tarihi bina kitlesine göre;				
	Var		X			☐ Yüksek/ ☒ Alçak	☐ Geniş/ ☒ Dar	☐ İri / ☒ Ufak		
	Yok	X		X	Oran	Ek bina cephesinde bulunan doluluk/boşluk ve/veya kitlesel hareket tarihi binaya atıfta bulunan bir oran ortaya koyuyor mu?				
						☒ Var	☐ Yok			
Ek Binanın Tarihi Binadan Ayırd Edilebilirliği		Malzeme	Renk	Doku	Konum	Ek binanın tarihi binaya göre konumu;				
	Var	X	X	X		☐ Yatay	☒ Düşey	☐ Karma	☐ Toprak Altında	☐ Arada
	Yok				X					
Ek Binanın Tarihi Binanın Uyarlanabilirlik Kapasitesine Uygunluğu	Strüktürel açıdan uygun değil, binaya yük bindiriyor. Mekanal açıdan uygun.				YAPISAL BÜTÜNLEŞTİRME					
					Ek Bina Yapımının Tarihi Binada Yapısal Güçlendirme İhtiyacı Doğuruyor mu?				☒ Evet	☐ Hayır
					Ek Bina Yapım Sürecinin Tarihi Binaya Getirdiği Müdahalelerin Geri Alınabilir Nitelikte mi?				☒ Evet	☐ Hayır
					Tarihi Bina ile Ek Bina Birleşimi iki binanın farklı yapısal hareketine tolere edebilecek nitelikte mi?				☐ Evet	☒ Hayır
					Tarihi Bina ile Ek Bina Birleşimi su ve ısı yalıtım sorunlarına neden olacak nitelikte mi?				☒ Evet	☐ Hayır
					Tarihi Bina ile Ek Bina Birleşimi tarihi binaya mekanik sistemlerin yerleştirilmesi konusunda avantajlar içeriyor mu?				☒ Evet	☐ Hayır
					Birleşim Enerji Etkin ve Sürdürülebilir Tasarım Yaklaşımları Sergiliyor veya Sergilemeye Uygun mu?				☒ Evet	☐ Hayır
DEĞERLER										
Tarihi Binanın Eski ve Nadirlik Değeri	Tescil grubu	☐ I.Grup	☒ II.Grup							
	Nadirlik unsurları	eskilik, ahşap döşeme konstrüksiyonu.								
Ek Binanın Özgünlük Değeri	Ek bina tarihi binaya özgü bir tasarım mı?	☒ Evet	☐ Hayır							
	Özgünlük unsurları	cephe düzeninin, tarihi binanın zemin katına atıfta bulunması								
Ek Binanın Teknik-Teknolojik Değeri	Ek bina döneminin teknik ve teknolojik anlayışını yansıtıyor mu?	☒ Evet	☐ Hayır							
	Teknik- teknolojik unsurlar	çağdaş malzeme, çağdaş konstrüksiyon								

Uygulama 1 ile ilgili ön değerlendirme verileri, modelin kullanılması süreci için geliştirilmiş olan bütünleştirme kriterlerine göre n değerlendirme tablosu yardımıyla özetlenmiştir (Tablo 5.2).

Ayrıntılı bütünleştirme kriterlerinin belirlenmesi:

Genel bütünleştirme kriterlerine göre n değerlendirme sürecinin sonucu olarak yapısal açıdan irdelenmesi gereken kriterler ortaya konmuştur. Bunlar göz önünde bulundurularak, bölüm 4.2’de ortaya konan bütünleştirme kriterleri tablosundan yararlanılarak, değerlendirmede kullanılmak üzere ön tasarım ve ayrıntılı tasarım kriterleri belirlenmiştir.

Müdahalenin geri dönüştürülebilirliği, strüktürel performans, tarihi binada güçlendirme ihtiyacı doğurma, ısı konfor ve maliyet kriterleri değerlendirmede kullanılmak üzere seçilmiştir.

Proje konusu olan tarihi binaya yapılacak olan düşey ek bina, yerleşimi nedeniyle tarihi binaya ek yapısal yk getirebilecek bir konumdadır. Ayrıca, bu ek yapının yerleştirileceği kısımda tarihi binaya ait tonozlardan oluşan bir st örtü bulunmaktadır. Boyutları nedeniyle değişken yüksekliklere sahip olan bu tonozların getirilen ek yapı ile ilişkisi tarihi binanın yapısal bütünlüğü açısından önem taşır. Bu st örtü kotunda yapılacak olan inşaat ve montaj işlemi, mevcut tonozlu örtüyü yıpratmayacak şekilde, kolaylıkla uygulanabilir ve geri alınabilir olmalıdır. Bunun yanı sıra, tarihi binanın yapısal bütünlüğüne en az ve en zararsız müdahalenin gerçekleştirilmesi öngörülmektedir. Bu nedenle, tarihi binaya yapılan müdahalenin geri dönüştürülebilirliği ve tarihi bina tektoniğinin bozulmasını denetlemeye yönelik, müdahalenin tarihi binada güçlendirme ihtiyacı doğurması kriteri, bu proje için önem taşıyan kriterler olarak, tasarımcı tarafından öne kartılmıştır.

Yeni ek binanın taşıyıcı sisteminin iyi çalışması, gerek fonksiyonu gerekse konumu nedeniyle taşıyıcılık açısından bir sorun teşkil etmemelidir. Bu noktalardan hareketle, ek binanın yapısal ağırlığıyla ve yapılabirliğiyle ilgili taşıyıcılık perfomansı kriteri belirlenmiştir. Değerlendirmeye, kullanım konforu ana kriterinin bir alt kriteri olan ısı yalıtımı kriteri, enerji korunumu ve eklenecek olan kitlenin ısı konforunun işlevi açısından önemi göz önünde bulundurularak, eklenmiştir.

Değerlendirmeye girecek olan ana kriterlerden biri olan maliyet de, işveren tarafından kısıtlanmış olmakla birlikte tasarımda belirleyicidir. Maliyet kriterine ait kısıtlama işveren

tarafından tarihi binanın restorasyonu ve ek binanın yapımı kalemleri için sırasıyla 200.000 \$ ve 100.000 \$ olarak ortaya konmuştur.

Tablo 5.3: Uygulama 1’e ait ayrıntılı bütünleştirme kriterlerinin belirlenmesi tablosu.

AYRINTILI BÜTÜNLEŞTİRME KRİTERLERİNİN BELİRLENMESİ					
	Koruma Kuramı	Değerler	Mimari Kompozisyon	Yapısal Bütünleşiklik	Diğer
Ön Tasarım Kriterleri	- NİTELİKLİ DÖNEM EKLERİNİN KORUNMASI - MÜDAHALENİN AYIRD EDİLEBİLİRLİĞİ - MÜDAHALENİN SÖKÜLÜP-TAKILABİLİRLİĞİ - MÜDAHALENİN GERİ ALINABİLİRLİĞİ - MINİMUM MÜDAHALE ...	- TARİHİ BİNA TEKTONİĞİNİN KORUNMASI - ÖZGÜNLÜK DEĞERİ - NADİRLİK DEĞERİ - TEKNİK-TEKNOLOJİK DEĞER - ÇAĞDAŞ TASARIM ANLAYIŞININ KULLANIMI 	- KİTLE - ORAN - RİTİM - KONUM - RENK - DOKU - MALZEME 	- STRÜKTÜREL PERFORMANS - FİZİKSEL PERFORMANS - DAYANIKLILIK - YAPILABİLİRLİK - EKOLOJİK PERFORMANS - YAPI GÜVENLİĞİ - TARİHİ BİNANIN TEKTONİĞİNİN KORUNMASI - MALİYET 	
Ayrıntılı Tasarım Kriterleri	- NİTELİKLİ DÖNEM EKLERİNİN KORUNMASI - MÜDAHALENİN AYIRD EDİLEBİLİRLİĞİ - MÜDAHALENİN SÖKÜLÜP-TAKILABİLİRLİĞİ - MÜDAHALENİN GERİ DÖNÜSTÜRÜLEBİLİRLİĞİ - MINİMUM MÜDAHALE ...	- SÜRDÜRÜLEBİLİR MALZEME KULLANIMI - ÖZGÜN MALZEMENİN YENİDEN KULLANIMI - ÇAĞDAŞ MALZEME KULLANIMI - ÇAĞDAŞ YAPIM TEKNİĞİ KULLANIMI - TARİHİ BİNADA GÜÇLENDİRME İHTİYACI DOĞURMA - ATIK KONTROLÜ - ENERJİ KORUNUMU - BÜTÜNLEŞİK TASARIM - BİLGİSAYAR DESTEKLİ TASARIM - DİJİTAL ÖLÇÜM 	- KİTLE - ORAN - RİTİM - KONUM - RENK - DOKU - MALZEME 	- SU KONTROLÜ - ISI KONTROLÜ - NEM KONTROLÜ - SES KONTROLÜ - FARKLI YAPISAL OTURMALARI DENGEME - MEKANİK VE ELEKTİRİK SİSTEMLERİN YERLEŞİMİ - SAĞLIK VE GÜVENLİK - KULLANIM YÜKLERİNE DAYANIKLILIK - YAPIM/ MONTAJ KOLAYLIĞI - TOLERANS DETAYLARI - HAMMADDELERİN ETKİN KULLANIMI 	

Uygulama 1 için değerlendirmede kullanılacak ayrıntılı bütünleştirme kriterlerinin tespiti, ayrıntılı bütünleştirme kriterlerinden başlıcalarının sıralanmasıyla oluşturulan model tablosu içerisine yerleştirilmiştir (Tablo 5.3).

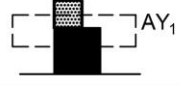
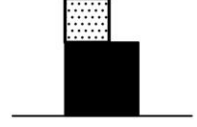
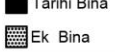
5.1.3. Alternatiflerin oluşturulması ve olabilir alternatiflerin belirlenmesi

Bilgi toplama, ve değerlendirme kriterlerinin belirlenmesi aşamalarının tamamlanması ile bu örnek için alternatiflerin oluşturulması ve olabilir alternatiflerin seçimi aşamasına geçilir. Öncelikle tasarımcının oluşturduğu tasarım önerisindeki arayüz belirlenir. Bu arayüze uygun alternatifler oluşturulur ve bu alternatifler arasından yapısal kısıtlamaları karşılayan durumda olan “olabilir” alternatifler seçilir. Olabilir alternatiflerin belirlenmesi ve bu alternatiflere ait arayüz diyagramları oluşturulmasıyla değerlendirme aşamasına geçiş sağlanır.

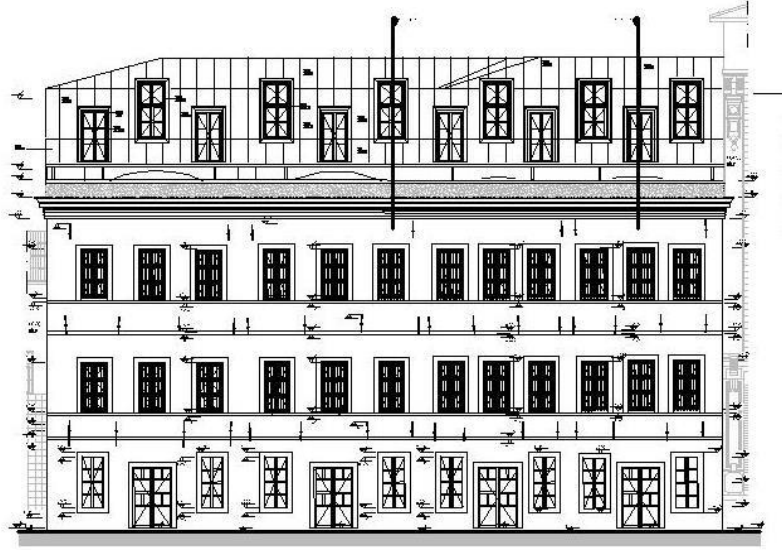
Arayüzlerin belirlenmesi:

Modelde sınanması istenen tasarım önerisinin tarihi bina ile oluşturduğu arakesit bölgesi, tarihi binanın üst örtüsü ile ek binanın zemin döşemesini içeren kısımda ortaya çıkmaktadır. Bu kısım yapısal etkileşimin tasarlandığı alan olduğundan, bu örnek için sınanacak tek arayüz olarak öne çıkmaktadır. Arayüz tipolojisi tablosundan “Bitişik-Düşey” karakterde olduğu belirlenen arayüz, Arayüz 1 (AY₁) olarak adlandırılmıştır. Arayüz 1 (AY₁), hem tarihi binanın üst örtü sisteminin hem de ek bina sisteminin bütününün görülebileceği, plana göre doğu-batı doğrultusunu gösteren and bir kılavuz kesit üzerinden krokilerle ifade edilmiştir.

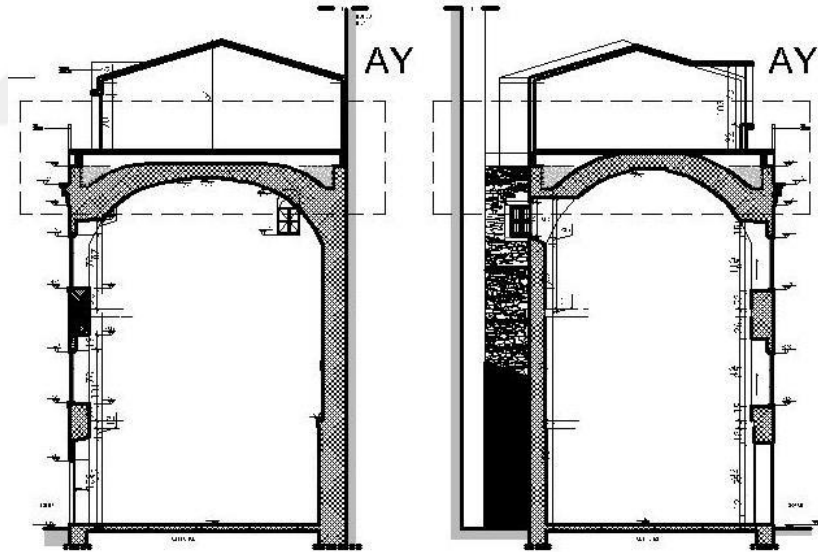
Tablo 5.4: Uygulama 1’e ait arayüzlerin belirlenmesi tablosu.

ARAYÜZLERİN BELİRLENMESİ				
TARİHİ BİNA EK BİNA BİRLEŞİM TİPİ		ARAYÜZ NO	ARAYÜZ ADI	ARAYÜZ BÖLGESİ
Tip Adı	BİTİŞİK-DÜŞEY	1	AY ₁	
Tip imgesi				
Tipoloji Lejantı				

Modelde kullanılmak üzere geliştirilmiş olan arayüzlerin belirlenmesi tablosunda, arayüz tipine ait imge, tipin adı ve görselleştirmeye ait lejant yer alır. Birden fazla ek binanın bulunması durumunda oluşabilecek farklı arayüzler aynı tablo içerisinde anlatılabilir. Uygulama 1’e ait arayüz bilgisi arayüzlerin belirlenmesi tablosunda anlatılmıştır (Tablo 5.4).



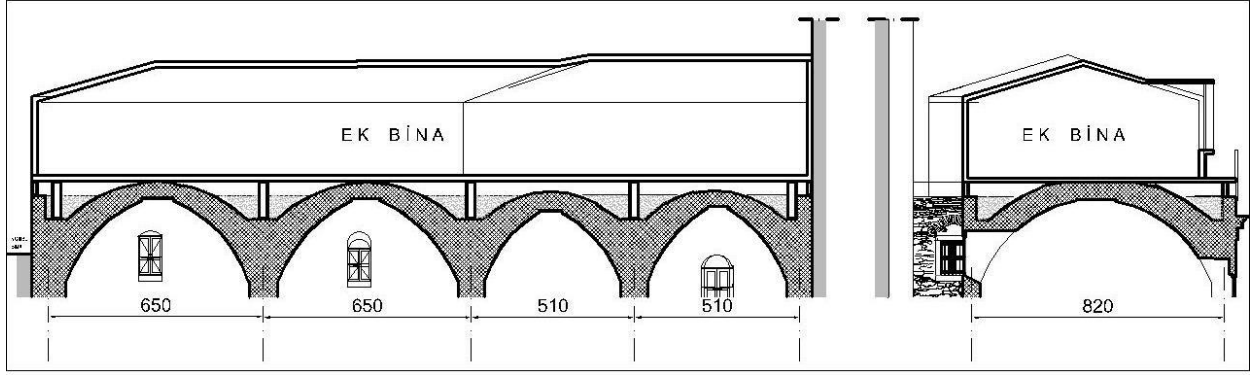
Şekil 5.4: Tasarım önerisine ait görünüş çizimi.



Şekil 5.5: Tasarım önerisine ait kesit çizimleri, oluşan tarihi bina ile ek bina arayüzünün (AY₁) gösterimi.

Alternatiflerin oluşturulması:

Tasarım önerisi ile ilgili elde edilen bilgiler dahilinde tarihi bina ile ek bina arayüzü taşıyıcı sistem ve malzeme seçimi ortaya koymaktadır. Tasarımcı tarafından ortaya konmuş bu taşıyıcı sistem ve malzeme düzeni arayüze ait ilk alternatif AY₁A₁ olarak kabul edilmiştir.

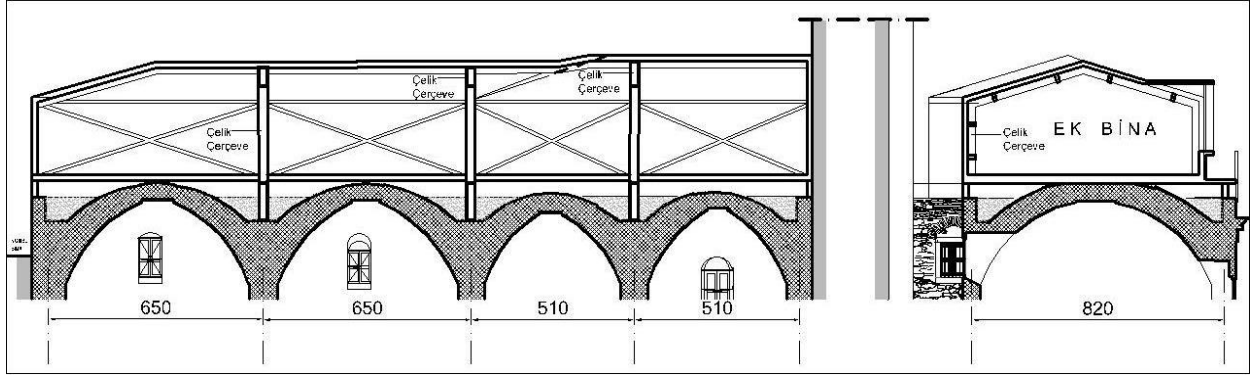


Şekil 5.6: AY₁A₁ e ait kroki çizimleri.

AY₁'in tespiti ve AY₁A₁ tamamlandıktan sonra bu AY₁ için diğer alternatiflerin oluşturulmasına geçilmiştir. Oluşturulacak tüm alternatiflerin, genel form, gabari, boyutlar, ve yüzey doluluk-boşluk oranı açısından büyük oranda benzerlik taşıması yapısal kısıtlaması göz önüne alınarak, AY₁ için toplam beş adet alternatif oluşturulmuştur. Farklı taşıyıcı sistem ve malzeme kombinasyonları kullanılarak üretilmiş olan beş adet arayüz alternatifi, AY₁A₁, AY₁A₂, AY₁A₃, AY₁A₄ ve AY₁A₅ olarak adlandırılmıştır. Oluşturulan her bir alternatif, ek binanın taşıyıcı sistem konstrüksiyonu, tarihi bina ile ek bina taşıyıcı sistem ilişkisi ve ek binanın cephe konstrüksiyonu başlıklarıyla tanımlanmıştır. Oluşturulan bu 5 alternatiften AY₁A₂ ilk tasarım önerisindeki cephe düzenini sağlamadığı gerekçesiyle, AY₁A₆ ise getirdiği ek duvarların fonksiyon açısından kabul edilebilir olmaması nedeniyle elenmiştir. Bu iki alternatif dışında AY₁A₁ e ek olarak, AY₁A₃, AY₁A₄, ve AY₁A₅ olabilir alternatifler olarak seçilmişlerdir.

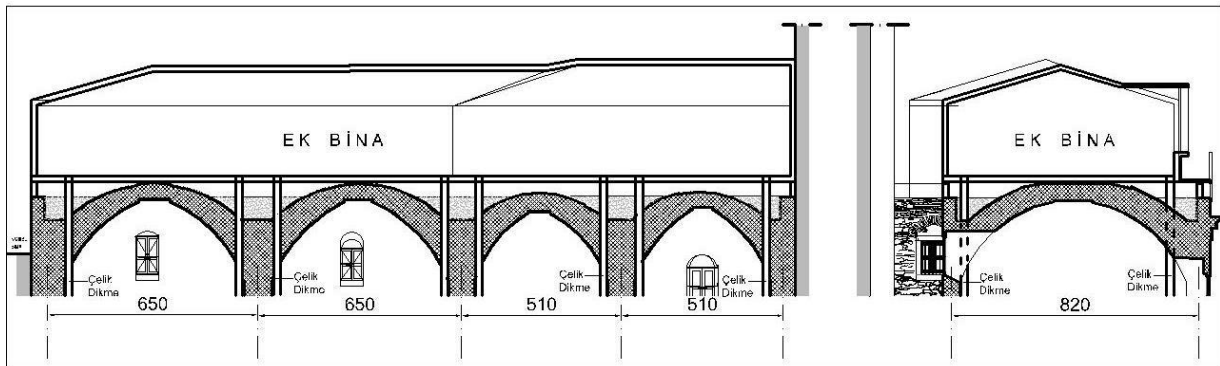
Ön tasarım önerisine oluşturulan ilk alternatif olan AY₁A₂ 'de çelik karkas taşıyıcı sisteme sahip bir ek bina önerilmiştir. Çelik bir kutu olan esas mekan hacmi üç adet çelik çerçeveye yerleştirilmiş ve çelik kablo veya çubuklarla, çaprazlamalar şeklinde desteklenmiştir. Döşeme konstrüksiyonu çelik tali kirişler üzerine dolgu panelleri ile oluşturulmuştur. Çatı, çelik kirişler üzerine ısı yalıtımlı levha ve metal kaplama ile oluşturulur. Ek binanın ana taşıyıcı çerçeveleri tarihi binanın taşıyıcı duvar akslarından üç tanesi üzerine yerleştirilir. Ek bina hacmi bu ana çerçeveler tarafından taşınır. Ek bina cephe konstrüksiyonu ise çelik karkas dikmeler arasında ısı yalıtımlı cephe panelleri ve metal kaplama ile kurgulanmıştır.

Bu öneri, taşıyıcı sistemin AY₁'de ortaya konan cephenin oluşumuna izin vermedeacağı düşünüldükçe alternatif oluşturma aşamasında, olabilir alternatif olarak değerlendirilemediğinden, elenmiştir.



Şekil 5.7: AY₁A₂ ye ait kroki çizimleri.

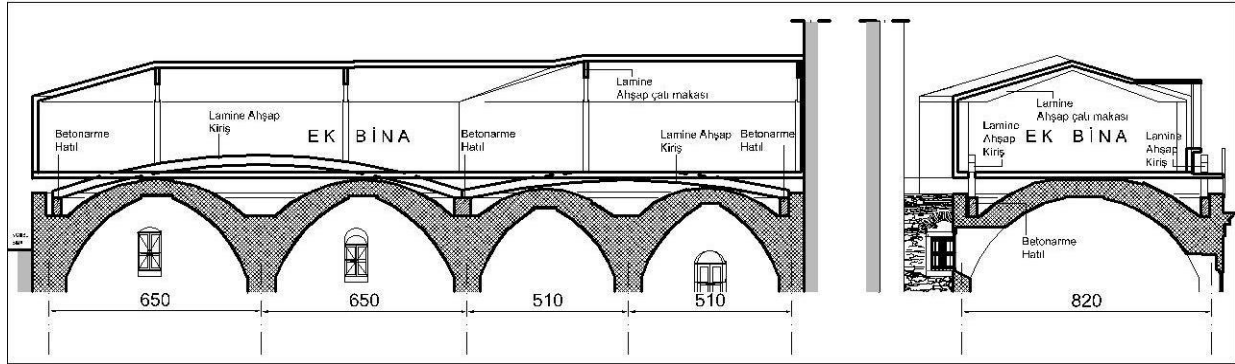
Oluşturulan bir diğer alternatif, AYA₃ 'te de çelik karkas taşıyıcılı bir ek bina önerilmektedir. Ana çelik kirişler arasına yerleştirilmiş tali kirişlerle oluşturulmuş olan döşeme sistemi ana kirişlerin bulunduğu akslarda çelik dikmelerle zeminde oluşturulan noktasal temellere taşıtılır. Çelik tali kirişler arası dolgu yalıtım malzemesi ile doldurularak üzerine bir levha ile düzleştirilir ve döşeme kaplaması uygulanır. Üst örtüde ise çelik çatı kirişleri arasına ısı yalıtımlı levha dolgu ile oluşturulan çatı konstrüksiyonu metal kaplama ile tamamlanır. Bu öneride, ek binanın ağırlığı çelik dikmeler tarafından zemine aktarılır. Çelik dikmeler üst örtü kotunda tarihi binanın tonozlarını kısmen deler, alt kotlarda da tarihi binaya ait döşemelerin içerisinden geçen çelik dikmeler zeminde oluşturulan temellere oturtulur. Ek bina cephe konstrüksiyonu ise çelik karkas dikmeler arasında ısı yalıtımlı cephe panelleri ve metal kaplama ile kurgulanmıştır. Alternatif AYA₃, kısıtlamalardan geçerek olabilir alternatif kabul edilmiştir.



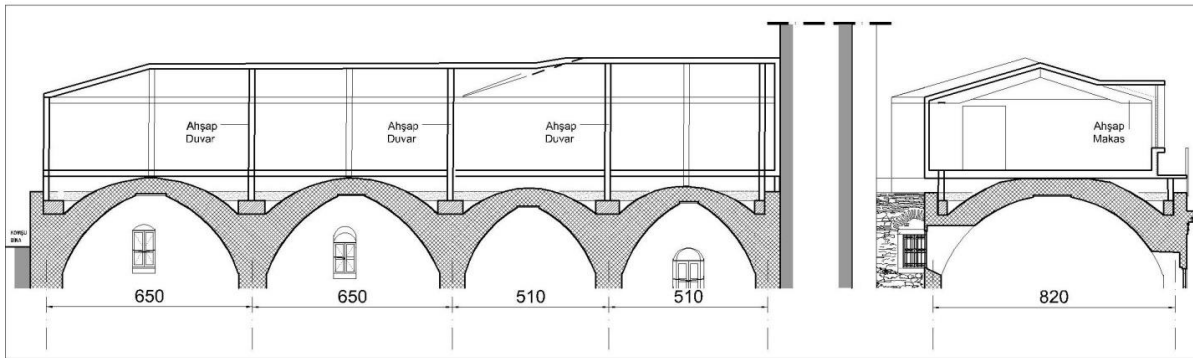
Şekil 5.8: AYA₃ e ait kroki çizimleri.

Dördüncü alternatif olan AYA₄ diğer alternatiflerden farklı olarak ek bina taşıyıcı sisteminin lamine ahşap olarak önerildiği bir alternatiftir. Sistem, toplam beş adet lamine ahşap kemer

formlu kirişler tarafından taşınan lamine ahşap döşeme kirişleri ve bu kirişlere bağlanan lamine ahşap dikmeli duvar sistemlerinden oluşur. Tek yönde uzanan lamine ahşap kirişler arasına yerleştirilmiş tali bağlayıcı kirişler ile oluşturulmuş döşeme sistemi arası yalıtımlı dolgu ile tamamlanır. Yapay ahşap levhalarla düzlenen döşeme yüzeyi üzerine kaplama yapılır. Üst örtüde ise belli aralıklarda yerleştirilen dikmeler tarafından taşınan lamine ahşap çatı makasları üzerinde ısı yalıtımlı levha dolgu ile oluşturulan çatı konstrüksiyonu, metal kaplama ile bitirilir. Ek bina kitlesinin yükleri kemer dormundaki lamine kirişler tarafından, tarihi binanın üst örtü kotunda taşıyıcı duvar akslarından bazıları üzerine yerleştirilmiş betonarme hatıllar aracılığıyla taşıyıcı duvarlara aktarılır. Ek binanın cephe konstrüksiyonu lamine ahşap taşıyıcılar üzerine yerleştirilen ısı yalıtımlı cephe panelleri ve üzerine kaplanan metal panellerle oluşturulur. Alternatif AYA₄, kısıtlamalardan geçerek olabilir alternatif kabul edilmiştir.



Şekil 5.9: AY₁A₄ e ait kroki çizimleri.

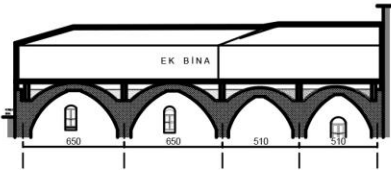
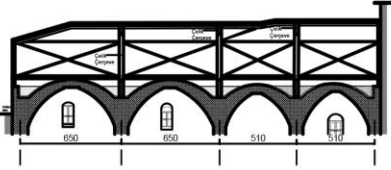
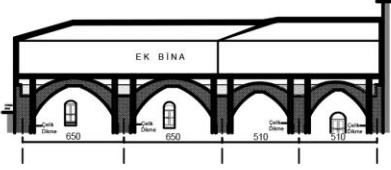
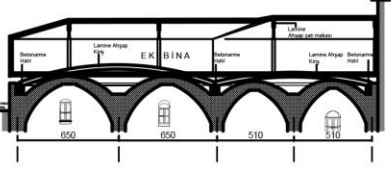
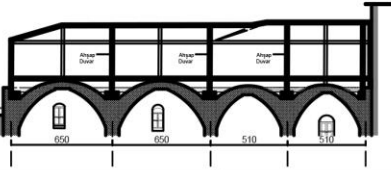


Şekil 5.10: AY₁A₅ e ait kroki çizimleri.

Üretilmiş son alternatif AYA₅ doğal ahşap malzeme ile kurgulanmış ahşap karkas taşıyıcılı bir ek bina hacmidir. Doğal ahşap malzemeden kaynaklanan 5-6 metrelik eleman boyut değerleri göz

önünde alınarak, tarihi binanın çatı kotunda tüm taşıyıcı duvar aksları üzerine yerleştirilen bir betonarme hatıl sistemi ile taşınan bir ahşap karkas sistemi kurulmuştur. Bu sistem çatı kotunda da geleneksel ahşap asma çatı çözümü ile tamamlanmıştır. Cephe konstrüksiyonu ise ahşap duvar taşıyıcılarının arasında yalıtımlı dolgu üzerine kör paneller ve metal dolgu şeklinde kurgulanmıştır. Bu öneri, oluşturulan ek bina hacminde binanın ön cephesine dik, üç adet ek duvar yüzeyinin oluşması nedeniyle işlevi büyük oranda olumsuz etkilemiştir. Bu nedenle, olabilir alternatifler arasına alınmamış olan bu alternatif değerlendirmeye sokulmamak üzere elenmiştir.

Tablo 5.5: Uygulama 1'a ait arayüz alternatiflerinin oluşturulması tablosu.

ARAYÜZ YAPISAL ALTERNATİFLERİNİN OLUŞTURULMASI							
ARAYÜZ ADI	ALTERNATİF TANIMI	ALTERNATİF ADI	EK BİNANIN YAPISAL ALT SİSTEMLERİ				ÇİZİM/ KROKİ/ ESKİZ/ MODEL
			Strüktür Alt Sistemi	Kabuk Alt Sistemi	Mekanik Alt Sistemi	İç Donanım Alt Sistemi	
AY ₁	Alternatif 1	AY ₁ A ₁	- çelik karkas - ana taşıyıcı kirişler üzeri tali kirişler	- çelik çatı kirişi - ısı yalıtımlı levha dolgu - metal kaplama	—	trapez levha üzeri beton dolgu	
	Alternatif 2	AY ₁ A ₂	- çelik karkas - çelik kablo - çelik çubuk	- çelik çatı makası - ısı yalıtımlı levha dolgu - metal kaplama	—	tali kirişler üzeri dolgu panelleri	
	Alternatif 3	AY ₁ A ₃	- çelik karkas - çelik dikmeler	- çelik çatı kirişi - ısı yalıtımlı levha dolgu - metal kaplama	—	çelik kirişler arası yalıtım dolgu üzeri levha kaplama	
	Alternatif 4	AY ₁ A ₄	lamine ahşap karkas	- lamine ahşap çatı makası - ısı yalıtımlı levha dolgu - metal kaplama	—	- lamine ahşap kirişler - yalıtım dolgu - yapay ahşap levha kaplama	
	Alternatif 5	AY ₁ A ₅	ahşap karkas	- ahşap çatı makası - ısı yalıtımlı levha dolgu - metal kaplama	—	ahşap döşeme kaplaması	

Uygulama 1 için oluşturulan arayüz yapısal alternatifleri ile ilgili bilgiler yapı alt sistemleri düzeninde listelenmiş ve çizimlerle desteklenmiştir. Bu bilgiler modelin kullanımı için geliştirilen arayüz yapısal alternatiflerinin oluşturulması tablosu ile sistematik bir şekilde ortaya konmaktadır (Tablo 5.5).

Yapısal kısıtlamalara uygunluğun denetlenmesi:

AY₁ için üretilmiş 5 yapısal alternatifin 3 temel yapısal kısıtlamaya uygunluğu denetlendiğinde, AY₁A₂ ve AY₁A₅'in yapısal kısıtlamaları karşılamadığı görülmüştür. Yapısal kısıtlamalardan ilki olan, arayüz alternatifinin kontur, gabari, genel form, doluluk-boşluk bölgeleri ve oranları açısından tasarım önerisi ile örtüşmesi gerekliliği, AY₁A₂ ve AY₁A₅ alternatifleri tarafından karşılanamamaktadır. Alternatif 2 (AY₁A₂)'de önerilen çelik karkas taşıyıcı sistemi, iç mekanda taşıyıcıların bulunmamasını ve kabuk hizasında sistemin çerçevelerle ve diyagonal bağlarla bağlanmasını gerektirdiğinden dolayı, tasarım önerisi ile ortaya koyan cephe pencere düzeninin oluşturulmasına izin vermemektedir. Alternatif 5 ise, ortaya koyduğu ahşap strüktürün, mekânı bölen ahşap duvar düzlemleri oluşturmakta ve bu durum ek binanın restoran işlevi açısından kabul edilemeyecek ölçüde bulunmaktadır.

Alternatiflerin tamamı diğer iki yapısal kısıtlama olan, alternatiflerin tasarım önerisi ile aynı düzeyde detaylandırılması ve arayüz alternatiflerinde kullanılan malzeme ve konstrüksiyon bileşenlerinin ilgili yapısal yönetmeliklere uyması prensiplerini karşılamaktadır.

Tablo 5.6: Uygulama 1'e ait yapısal kısıtlamalar tablosu.

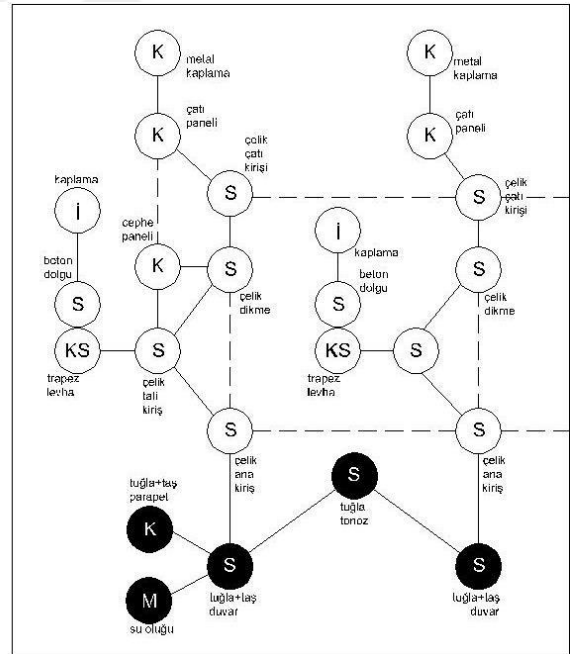
YAPISAL KISITLAMALAR								
ARAYÜZ ALTERNATİFİ ADI	YAPISAL KISITLAMALARA UYGUNLUĞUN DENETLENMESİ						SONUÇ	
	Arayüz Alternatifi, Kontur, Gabari, Genel Form, Doluluk-Boşluk Bölgeleri ve Oranları Açısından, Tasarım Önerisi ile örtüşmektedir.		Arayüz Alternatifi Tasarım Önerisi ile Aynı Düzeyde Detaylandırılmıştır.		Arayüz Alternatifinde Kullanılan Malzeme Türleri, Boyutları, Konstrüksiyon Türleri, Boyutları, Özellikleri, İlgili Yapısal Yönetmeliklere uygundur.		Arayüz Önerisi Bu Kısımdaki Tüm Kısıtlamaları Karşılamaktadır.	
AY ₁ A ₁	Evet	X	Evet	X	Evet	X	Evet	X
	Hayır		Hayır		Hayır		Hayır	
AY ₁ A ₂	Evet	X	Evet	X	Evet	X	Evet	
	Hayır		Hayır		Hayır		Hayır	X
AY ₁ A ₃	Evet		Evet	X	Evet	X	Evet	X
	Hayır	X	Hayır		Hayır		Hayır	
AY ₁ A ₄	Evet	X	Evet	X	Evet	X	Evet	X
	Hayır		Hayır		Hayır		Hayır	
AY ₁ A ₅	Evet		Evet	X	Evet	X	Evet	
	Hayır	X	Hayır		Hayır		Hayır	X

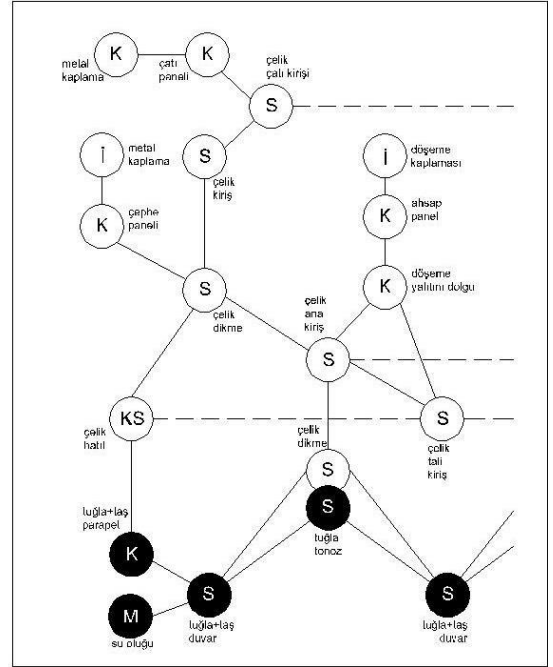
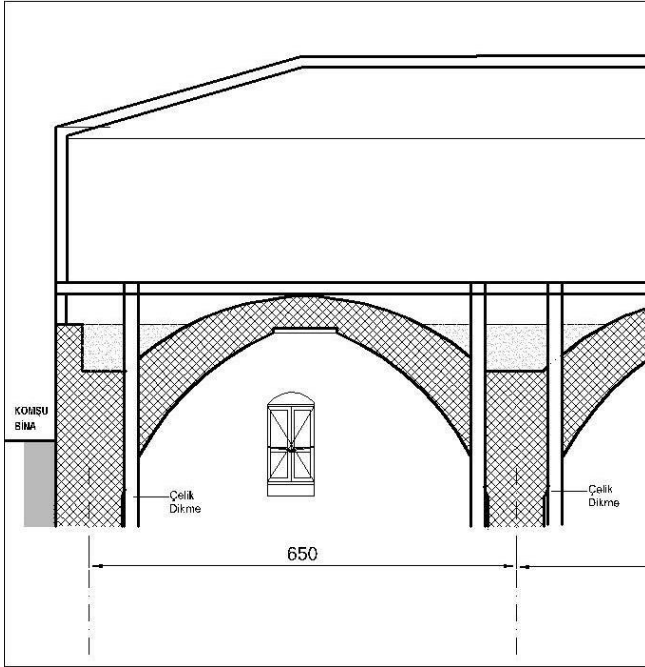
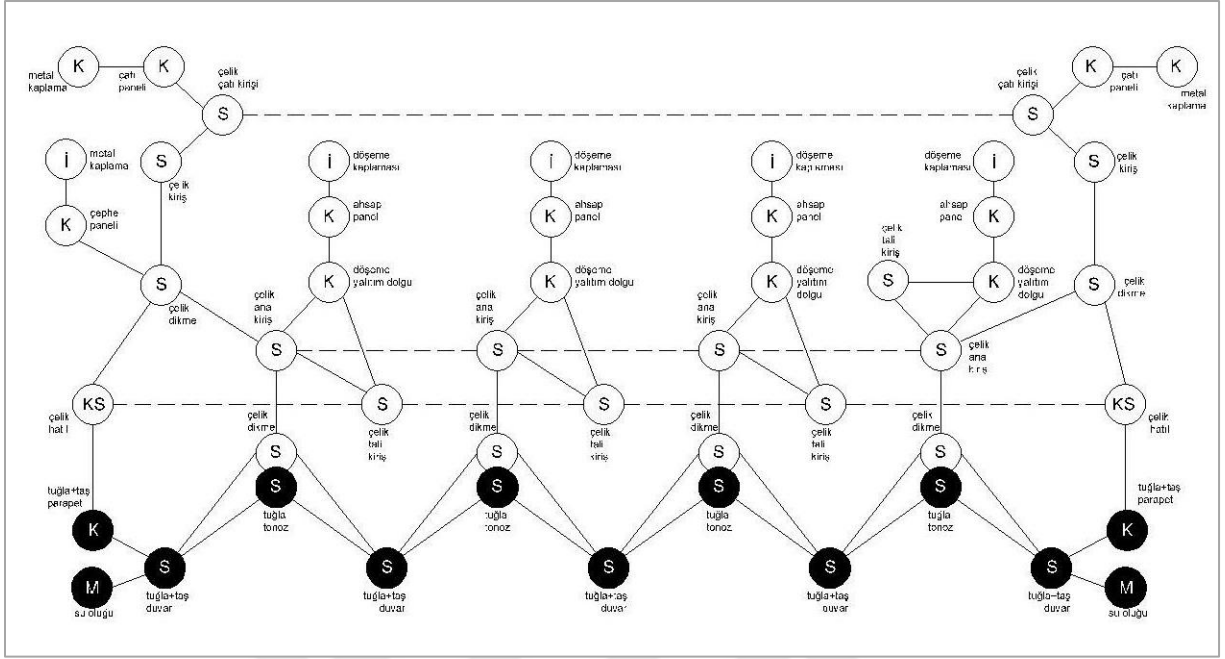
Oluşturulan arayüz yapısal alternatifleri ile ilgili sonuçlar, modelin kullanımı için geliştirilmiş olan yapısal kısıtlamalar tablosuna, her bir yapısal kısıtlama için evet/hayır seçeneklerinden uygun olanın işaretlenmesi ile aktarılmıştır (Tablo 5.6).

Olabilir arayüz alternatiflerinin belirlenmesi:

Yapısal alternatiflerden birinin karşılanmıyor oluşu, bir alternatifin “*olabilir alternatif*” niteliğinde olmasını engellediği için, alternatif 2 ve alternatif 5 arayüz yapısal alternatifleri arasından bu aşamada elenmiştir. Böylelikle, tüm yapısal alternatifleri karşılayan alternatif 1, alternatif 3 ve alternatif 4 olabilir yapısal alternatifleri modelde değerlendirilmek üzere bir sonraki aşamaya geçmişlerdir.

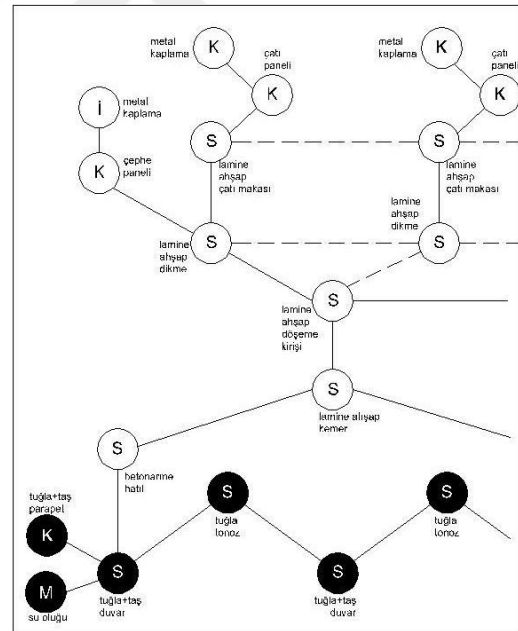
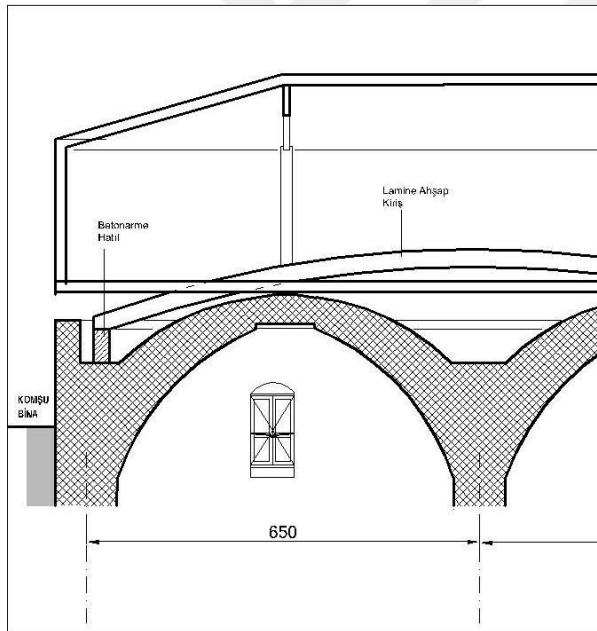
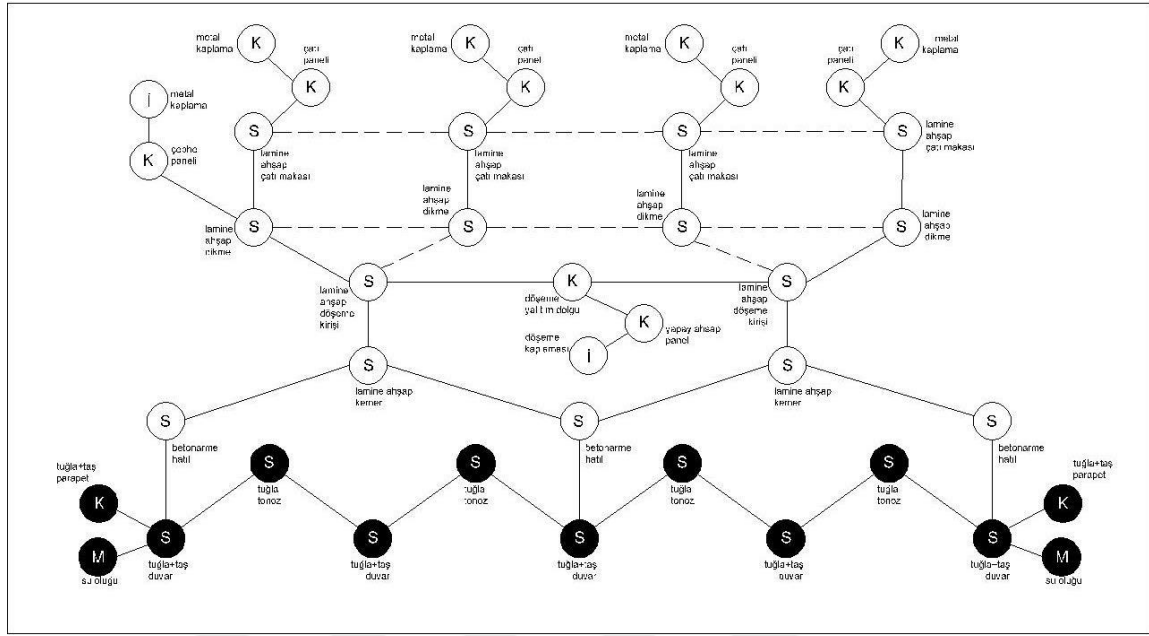
Olabilir alternatiflerin belirlenmesi ile modelde sınanmak üzere belirlenmiş olan AYA_1 , AYA_3 ve AYA_4 alternatiflerinin arayüz diyagramlarının oluşturulmasına geçilmiştir. Bu diyagramların oluşturulmasındaki temel yöntem Bölüm 3’te anlatılmaktadır. AYA_1 ‘e ait arayüz (balon) diyagramının oluşturulmasında, bilgi toplama aşamasında ön tasarım önerisi ile ilgili sağlanan taşıyıcı sistem ve cephe ile ilgili konstrüksiyon bilgileri kullanılmıştır. Tarihi binanın özgün konstrüksiyonda olduğu ve korunması gerekli farklı dönem eklentileri içermediğinden hareketle, tarihi bina tek bir renk/doku ifadesiyle görselleştirilmiştir. Tarihi bina ve yeni bina için birer ifadenin bulunduğu bir lejant, AY_1A_1 ‘e ait arayüz diyagramına eklenmiştir. Kılavuz kesit üzerinde bulunan tarihi bina yapı elemanları ve ön tasarım önerisinde bilgileri verilen konstrüksiyona ait yapı elemanları birleşimleri ve birbirleriyle ilişkileri balon diyagramlar ile görselleştirilmiştir.





Şekil 5.12: AY₁A₃ e ait arayüz diyagramı ve kesit krokisine ait detay.

AY₁A₃ ve AY₁A₄ alternatifleri de, alternatiflerin oluşturulması süresinde tasarımcı tarafından tanımlanan, ek binanın taşıyıcı sistem ve cephe konstrüksiyonu ile ilgili bilgilerin yanı sıra tarihi bina ile ek bina taşıyıcı sistemlerinin ilişkileri ile ilgili bilgiler ışığında arayüz diyagramları ile görselleştirilmiştir.



Şekil 5.13: AY₁A₄ e ait arayüz diyagramı ve kesit krokisine ait detay.

Alternatiflerin oluşturulması, kısıtlamaları karşılayan olabilir alternatiflerin seçimi ve bu alternatiflerin arayüz diyagramlarının hazırlanmasıyla değerlendirme aşamasına geçilir.

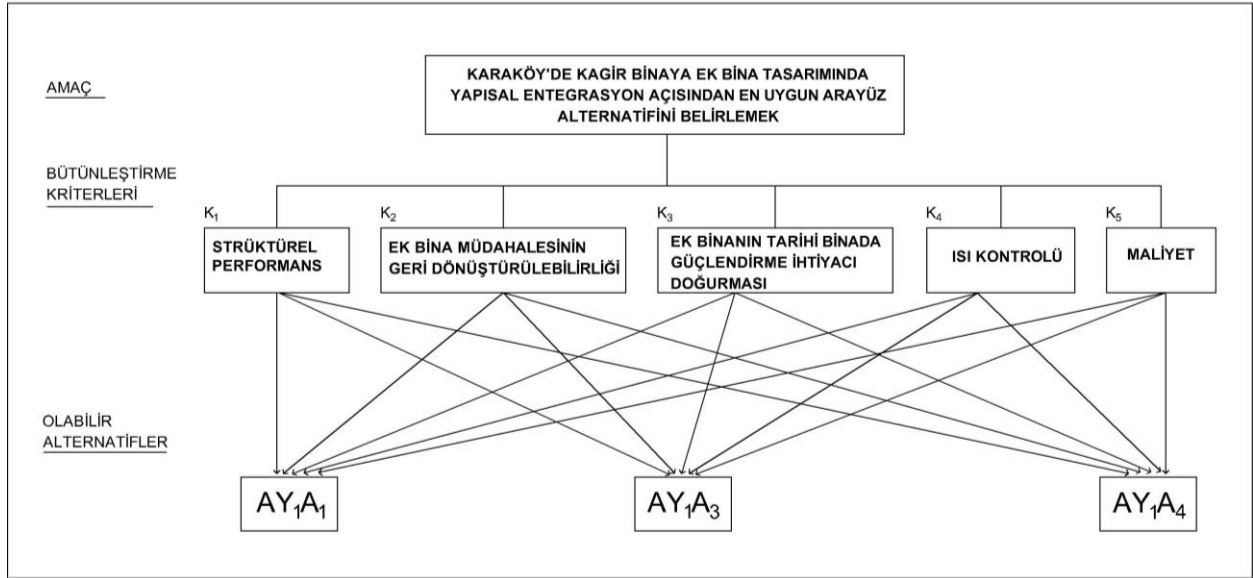
Tablo 5.7: Uygulama 1’e ait olabilir arayüz alternatiflerinin belirlenmesi tablosu.

OLABİLİR ARAYÜZ ALTERNATİFLERİNİN BELİRLENMESİ		
OLABİLİR ALTERNATİF ADI	ALT SİSTEM BÜTÜNLEŞTİRME İLİŞKİLERİNİ GÖSTEREN BALON DİYAGRAMLAR	BALON DİYAGRAM LEJANTI
AY ₁ A ₁		● Tarihi bina ○ Ek bina ○ S Strüktür ○ K Kabuk ○ I İç Donatım ○ M Mekanik
AY ₁ A ₃		○ ○ Ayırık ○ ○ Bitişik ○ ○ Bağlantılı ○ ○ İç içe geçmiş ○ Bütünleşik
AY ₁ A ₄		

Olabilir alternatif olarak belirlenen arayüz yapısal alternatiflerini gösteren balon diyagramlar, diyagramın ifade ettiği yapısal dokuları ve yapı elemanlarının bütünleşiklik düzeylerini açıklayan lejant ile birlikte model in kullanımı için geliştirilmiş olan “Olabilir arayüz alternatiflerinin belirlenmesi” tablosunda gösterilir. Uygulama 1 için oluşturulan olabilir arayüz alternatiflerinin belirlenmesi tablosu, üç alternatife ait bilgileri gösterir şekilde hazırlanmıştır (Tablo 5.7).

5.1.4. Değerlendirme ve uygun alternatifin seçimi

Değerlendirme aşaması, bu çalışmada kullanılmak üzere seçilen AHY’nin kullanımını kolaylaştıran bir dilital arayüz olan SuperDecision programı kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Değerlendirme aşamasının ilk adımı, hedef, kriterler ve alternatifleri içeren, kriterler ve alternatiflerin çapraz sorgulanma ilişkisini ortaya koyan Hiyerarşi Tablosu’nun oluşturulmasıdır.



Şekil 5.14: Uygulama 1'e ait hiyerarşi yapısı.

Uygulama 1'e ait hiyerarşi yapısı oluşturulurken, Karaköy'de kagir binaya ek bina tasarımında yapısal entegrasyon açısından en uygun arayüz alternatifinin belirlenmesi amaç olarak en üst düzeye yerleştirilmiştir. İkinci düzey olan bütünleştirme kriterleri düzeyinde, strüktürel performans (K1), ek bina müdahalesinin geri dönüştürülebilirliği (K2), ek binanın tarihi binada güçlendirme ihtiyacı doğurması (K3), ısı kontrolü (K4) ve maliyet (K5) olmak üzere toplam beş kriter yer almaktadır. En alt düzey olan olabilir alternatifler düzeyinde, AY1A1, AY1A3 ve AY1A4 olabilir alternatifleri yerleştirilmiştir.

Hiyerarşi tablosunun oluşturulması sonrasında, SuperDecisions programı yardımıyla, kriterlere göre alternatifler sorgulanır. Program tarafından üretilen çapraz sorgulamalar, konuyla ilgili uzmanlar tarafından yanıtlanır. Ortaya bağımsız bir sonuç çıkar.

Inconsistency: 0.25945		
K1 Strükt~		0.58741
K2 Geri D~		0.05209
K3 TBinad~		0.10904
K4 Isı Ko~		0.21633
K5 Maliyet		0.03513

Şekil 5.15: Kriterlerin görece ağırlıkları ile ilgili değerlendirme.

Uygulama 1 için belirlenmiş olan strüktürel performans, müdahalenin geri dönüştürülebilirliği, ek bina müdahalesinin tarihi binada güçlendirme ihtiyacı doğurmaması, ısı kontrolü ve maliyet kriterleri arasında bir ağırlık değerlendirmesi gerçekleştirilmiştir. Düşey bir ek binanın yapımı söz konusu olduğundan, ek binanın taşınması ve ek bina taşıyıcı sisteminin tarihi bina sisteminde tarihi bina kapasitesini aşan bir güçlendirme gerektirmemesi kriterler arasında öne çıkan endişeleri ifade etmiştir. Ayrıca, çatı bölgesinde yer alması nedeniyle, ek bina kabuğunun ısı korunumu şartlarını karşılaması uzmanlar tarafından desteklenmiştir. Projeye ayrılan bütçenin ön tasarım önerisi kapsamında yeterli bir miktar olduğu görüşüne dayanılarak, maliyet kriteri bir engel olarak görülmemiş ve maliyet kriterine diğer kriterlere göre daha düşük bir ağırlık atanmıştır.

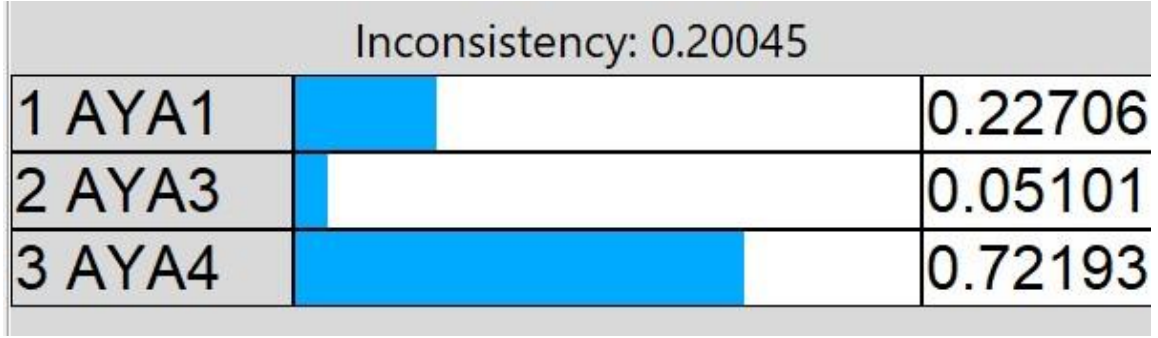
Kriterlerin ağırlıklarının belirlenmesinden sonra, uzmanlardan alternatiflerin kriterlere göre ikili karşılaştırmalarının değerlendirilmesi istenmiştir. Olabilir alternatifler sırası ile tüm kriterler açısından, Super Decision programının oluşturduğu çapraz sorulara verilen yanıtlar ile değerlendirilmiştir. Her bir kriter için olabilir alternatiflerin aldıkları değerler, bu değerlerin çubuk gösterge ile ifadesi ve uzmanların değerlendirmesi ile ortaya konan sonuçların tutarlılık değeri aşağıda yer almaktadır.

Inconsistency: 0.07721		
1 AYA1		0.14881
2 AYA3		0.78539
3 AYA4		0.06579

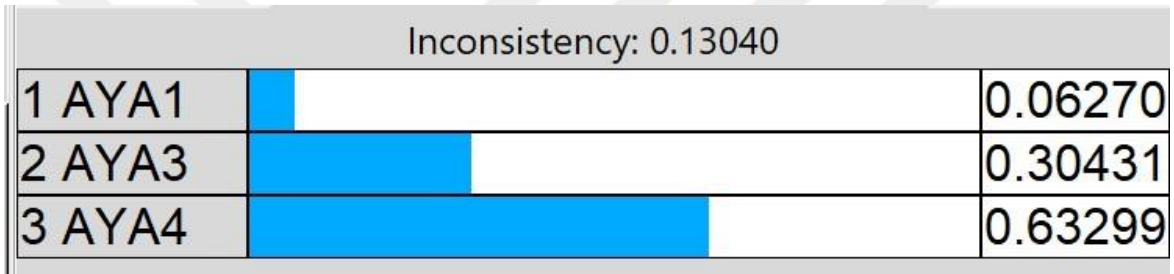
Şekil 5.16: Olabilir alternatiflerin strüktürel performans kriterine göre değerlendirilmesi.

Inconsistency: 0.02795		
1 AYA1		0.26543
2 AYA3		0.06294
3 AYA4		0.67163

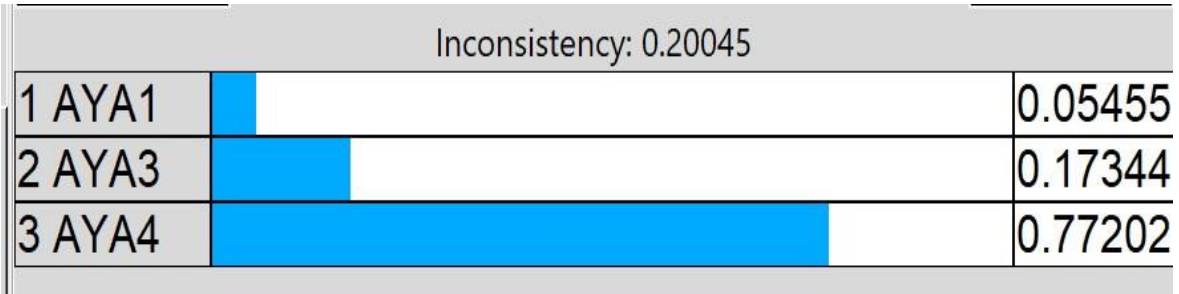
Şekil 5.17: Olabilir alternatiflerin müdahalenin geri dönüştürülebilirliği kriterine göre değerlendirilmesi.



Şekil 5.18: Olabilir alternatiflerin tarihi binada güçlendirme gerektirme kriterine göre değerlendirilmesi.



Şekil 5.19: Olabilir alternatiflerin ısı korunumu kriterine göre değerlendirilmesi.



Şekil 5.20: Olabilir alternatiflerin maliyet kriterine göre değerlendirilmesi.

Hiyerarşi yapısının tüm düzeyleri ile ilgilili ikili karşılaştırmaların, uzmanlar tarafından değerlendirilmesi işleminin tamamlanması ile tüm verilerin sentezlendiği toplam sonucun elde edilmesine geçilir. Arayüz 1 ile ilgili sorgulamalar sonucu, Super Decision programı aracılığıyla elde edilen toplam sentez grafiği aşağıda verilmiştir. Bu grafiğe göre AYA4 en olumlu alternatif olarak seçilmelidir.

Name	Graphic	Ideals	Normals	Raw
1 AYA1		0.260978	0.141480	0.070740
2 AYA3		1.000000	0.542115	0.271057
3 AYA4		0.583649	0.316405	0.158203

Şekil 5.21: AHP değerlendirmesinin sonucunu gösteren sentez tablosu.

Super Decision programında modelin sentezi ile elde edilen yukarıdaki tabloda normal değerler sütununa bakılarak (Normals), değerlendirmenin sonucu anlaşılır. Normal değerler sütununda 1 tam sayısına en yakın değer, model tarafından ortaya konan en olumlu arayüz seçeneğine verilen değerdir. Bundan hareketle, bu değerlendirme için yapılan sorgulama sonucunda, model tarafından en olumlu değer AyA4' e verilmektedir.

5.2. Heybeliada'da Ahşap Binaya Ek Bina Tasarımı

Tarihi binalara ek bina tasarımında yapısal bütünleştirme performansını değerlendirme modeli, bu çalışma kapsamında Heybeliada'da ahşap bir binaya ek bina tasarımı sürecine uygulanmıştır. Zemin kat, 1. Kat ve bir çatı katından oluşan ahşap bir evin restore edilerek konut olarak kullanımı sürecinde yapının zemin katında bir ek bina tasarımı ile zemin kat yüzey alanının büyütülmesi söz konusudur. Tasarımın tamamlanarak ilgili belediye ve koruma kurulundan onaylatılması sürecinde tarihi binalara ek bina tasarımında yapısal bütünleştirme performansını değerlendirme modeli kullanılarak tasarım sürecine geri bildirim sağlanmıştır.

5.2.1. Bilgi toplama

Bilgi toplama aşamasında aşağıdaki bilgi ve belgelerin toplanması ile tamamlanmıştır:

Tarihi bina ile ilgili bilgiler:

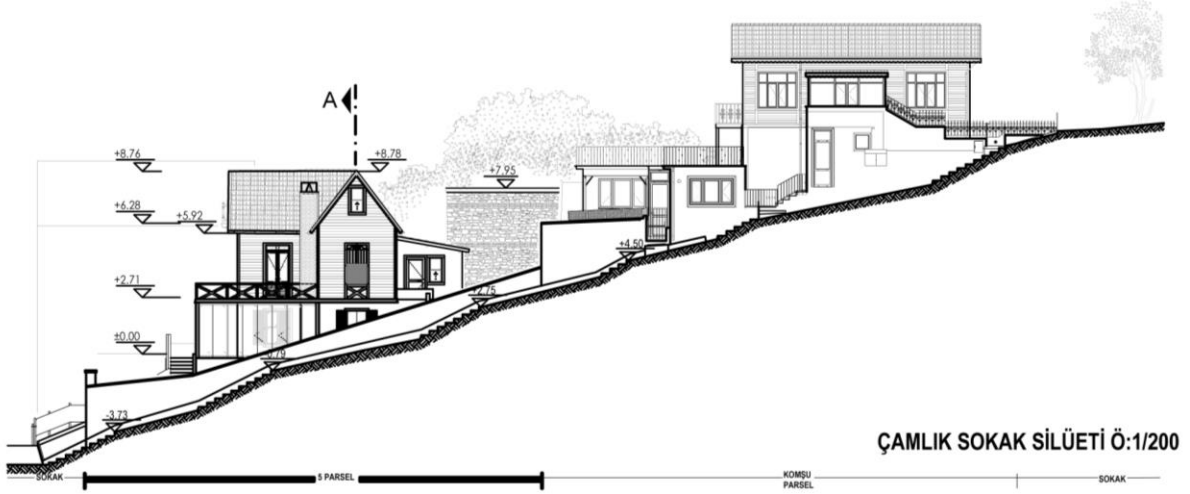
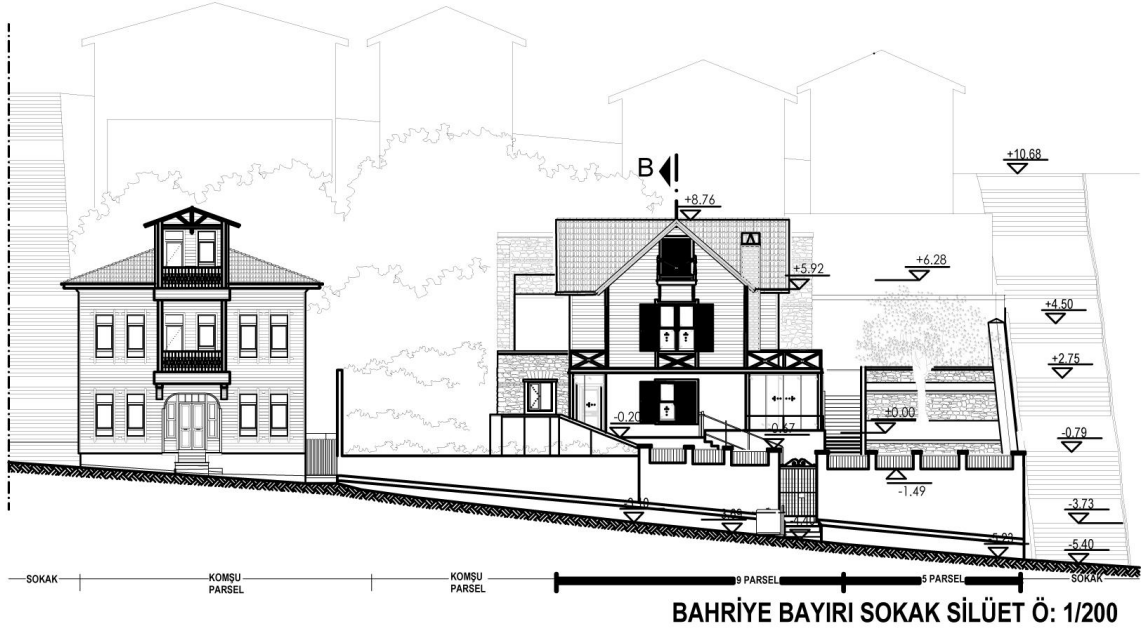
Bilgi toplama aşamasında proje konusu tarihi binanın mimarı, tarihçesi, özgün ve mevcut işlevi, plan ve cephe kurgusu, bozulmuşluk durumu, taşıyıcı sistem kurgusu ve malzeme kompozisyonu araştırılmış, projelendirilme durumu, projeleri ve imar şartları gibi, binanın mevcut durumu ve ilerideki yeniden işlevlendirme ve kullanım durumunu ilgilendiren bilgi ve belgeler elde edilmiştir.



Şekil 5.22: Çalışma konusu binanın konumu, İBB 2006.

Tarihsel bilgi ve işlev

Heybeliada, Bahriye Bayırı sokakta bulunan ahşap yapı 19 yüzyıl başında yapıldığı düşünülen bir konut yapısıdır. Yapının eski sahipleri 1943 yılında yapıyı satın almış, 2016 senesinde yapı şimdiki sahibinin uhdesine girmiştir. Yapı bilinen tüm zamanlarında yazlık-kışlık konut olarak kullanılmış ve bu süreç içerisinde belli strüktürel ve mekansal değişiklikler geçirmiştir.



Şekil 5.23: Tarihi binaya ve ek bina birleşiminin çevre ile ilişkisini, ilgili parselin cephe verdiği her iki sokaktan gösteren silüetler.

Projelendirme durumu

Yapının rölöve ve restitüsyon projeleri ilgili kurul olan IV. No'lu Bölge Koruma Kurulu tarafından onaylanmış durumdadır. Ek bina önerisini içeren restorasyon projesi ilgili belediye ve kurulun onayına sunulacaktır. Onaylı rölöve ve restitüsyon projesine ait çizimler Ek'te gösterilmektedir.

bulundurularak nitelikli dönem eki olarak kabul edilen 2 oda ve bir wc den oluşan bir ek bina bulunmaktadır. Çatı katında da yapının genel kurgusuna benzer şekilde merdivenin önündeki sofadan geçilen iki adet oda yer almaktadır.

Cephe özellikleri

Bölgenin eğim özellikleri ve parselin konumu nedeni ile yapının dört cephesinden iki tanesi sokaktan algılanabilmektedir. Kuzeydoğu ve Kuzeybatı cepheleri ile sokak silüetine katılan yapının çatı arasının kullanımına izin veren çatı eğimi, yapının kitlesel karakteri açısından öne çıkmaktadır. Cepheelerde, giyotin pencerelerle oluşturan tek veya çift pencere elemanları ile balkon ve teras bölgelerinde çift kanatlı kapılar kullanılmıştır. Pencere parapet bölgelerinde ahşap elemanların çapraz kullanılması ile bir parapet süslemesi gerçekleştirilmiştir. Kapı ve pencereler, Kuzeydoğu ve Kuzeybatı cephelerinde çatı mahyası aksında bulunacak şekilde yerleştirilmiştir.

Strüktür ve malzeme özellikleri

Yapı yığma tuğla duvarlar üzerine yerleştirilen ahşap karkas sistem ile inşa edilmiştir. Ahşap sistemin taşıyıcı elemanları arası boş bırakılmış olup içte bağdadi sıva, dışta ahşap kaplama ile taşıyıcı sistem örtülmüştür. Ahşap çatı konstrüksiyonu da içte oda olarak kullanıma uygun şekilde oluşturulmuştur. Yapının özgün kurgusunda tüm doğramalar ahşap malzemeden üretilmiş olup, doğramalarda ahşap kapaklar kullanılmıştır. Yapının zemin katını oluşturan yığma tuğla duvarlar sıva kaplıdır. Benzer şekilde 1. Katta bulunan nitelikli dönem eki de yığma tuğla duvarlardan oluşan sıvalı bir küttedir. Bu küttelin üst örtüsü de ahşap tek eğimli bir çatıdan oluşmakta olup, ana binaya yapışır. Sarnıç kısmının üst örtüsü aynı zamanda 1. Kattan yapı giriş terası olarak kullanılan bölümdür. Bu kısmın döşemesi tuğla dolgulu volta konstrüksiyonundadır. Tüm cephe süsleme elemanları, balkon korkulukları ahşap malzemeden üretilmiştir. Yapıya dışarıdan birleşen bir tuğla baca bulunmaktadır. Ana bina ve nitelikli dönem ekine ait çatı örtüleri alaturka kiremit ile kaplanmıştır.

Ek bina ile ilgili bilgiler:

Önerilen ek bina, tarihi binaya toprak altında bitişmekte, kısmen 1. Kat hizasında nitelikli dönem eki olarak kabul edilen kagir yapının altında kalmakta olan ek bina arka bahçe bölgesinde toprak altında devam etmektedir. Ek bina, zemin katta tarihi bina içerisinden kullanılacak olan çamaşır

odası, mahzen, hobi odası, wc ve banyo birimlerinden oluşmaktadır. Tamamen toprak altına gömük olan ek binanın tavan döşemesinden pencerelerle ışık ve hava alınması sağlanmaktadır. Ayrıca, ek bina ile parsel duvarı arasında oluşturulmuş kuranglezler içerisine havalandırma amacıyla pencereler açılmıştır.

Ek bina kitlesinin betonarme strüktürde yapılması öngörülmektedir. Toprak altında olması nedeniyle özellikle su yalıtım sorunlarının çözümü gereklidir.

Çevre ile ilgili bilgiler:

Heybeliada'nın tepe bölgelerinden birine yerleşmiş bulunan yapı, eğimli bir arazide, zemin katının bir bölümü toprağa gömülü şekilde bulunmaktadır. Adalar bölgesinde bulunmasından dolayı deniz etkisine açık durumdadır. Deniz kenarında bulunmamakla birlikte, rüzgarla taşınan deniz suyu özellikle yapının dış cephesine etkir. Konumu nedeniyle rüzgar etkisine tamamen açıktır. İstanbul ikliminin özellikleri görülmekte, tüm mevsimler yaşanmaktadır. Parsel çevresi ağaç ve yeşilliklerin bulunduğu bir dokuya sahiptir.

Kullanıcı ile ilgili bilgiler:

Yapı 60-70 yaş aralığında bulunan bir çift tarafından yaz kış oturulacak bir konut olarak kullanılacaktır. İki tane yetişkin evlatları bulunan bu çiftin konutta sürekli konaklayacağı ama evlatlarının zaman zaman kendilerini ziyarete gelecekleri öngörülmektedir. Bu yaklaşımla, zemin katın ve 1. Katın ev sahipleri tarafından sürekli kullanılacağı, en üst kat olan çatı katının ise evlatları tarafından kısa süreli ziyaretler için kullanılacağı kabul edilmektedir. Parselde sokak girişinden zemin kat girişine bir tekerlekli sandalyenin ulaşımının sağlanması amacıyla gerekli düzenlemeler yapılmış ve zemin kattan 1. Kata ulaşımı sağlayacak bir ev tipi asansör yapının içine, dışarıdan algılanmayacak şekilde yerleştirilmiştir.

Rüzgar etkisinden korunabilmek ve kışın kullanımı sağlamak amacıyla bahçe kotunda bulunan zemin kat giriş terasında şeffaf malzeme ile sökülüp-takılabilen bir kış bahçesi bölgesi oluşturulmuştur.

Ekonomi ile ilgili bilgiler:

Mevcut tarihi yapının restorasyonu ve ek bina yapımı için projelendirme ve gerekli izinlerin temini süreçleri hariç olacak şekilde ayrılan bütçe 500.000 tl'dir.

Bilgi toplama sürecinin tamamlanmasıyla, elde edinilen bilgiler ışığında bilgi toplama tablosu doldurulmuştur.

Tablo 5.8: Uygulama 2'ye ait Bilgi Toplama Tablosu.

TARİHİ BİNA İLE İLGİLİ BİLGİLER				EK BİNA İLE İLGİLİ BİLGİLER				
Künye		Özgün Yapı	Nitelikli Dönem Ek(ler)i	Künye	Yapım yılı	2019		
	Yapım yılı	19. YY	—		Mimarı	Archista Mimarlık		
	Mimarı	Bilinmiyor	—		İşlevi	Konut: Hobî odası, çamaşır odası, banyo ve mahzen.		
İşlev	Özgün İşlev	Önceki Farklı İşlev(ler)	Yeni İşlev	Taşıyıcı Alt Sistem	Konstrüksiyon	Karkas		
	Konut	—	Konut		Malzeme	Betonarme		
Onaylı Proje Bilgileri		Rölöve	Restitüsyon	Restorasyon	Kabuk Alt Sistemi	Konstrüksiyon	Betonarme perde duvar üzerine dışta yalıtım içte sıva kaplama.	
	Var	X	X			Malzeme	Betonarme, sıva	
	Yok			X				
	Diğer							
Taşıyıcı Alt Sistem		Özgün Yapı	Nitelikli Dönem Ek(ler)i	Mekanik Alt Sistem	Değerlendirme ye dahil değil.			
	Konstrüksiyon	kagir yığma ahşap karkas	kagir yığma					
	Malzeme	tuğla, ahşap	tuğla					
Kabuk Alt Sistemi		Özgün Yapı	Nitelikli Dönem Ek(ler)i	İç Donatım Alt Sistemi	Değerlendirme ye dahil değil.			
	Konstrüksiyon	kagir yığma duvar, ahşap karkas	kagir yığma duvar ahşap çatı					
	Malzeme	ahşap kaplama, bağdadi sıva, tuğla, sıva	tuğla, sıva					
Mekanik Alt Sistem	Özgün Yapı	Nitelikli Dönem Ek(ler)i	ÇEVRE İLE İLGİLİ BİLGİLER					
	—	—	Coğrafi Özellikler	Sıcaklık				
İç Donatım Alt Sistemi	Tahta kaplama	Nitelikli Dönem Ek(ler)i		Yağış				
				Hakim Rüzgar Yönü				
				Yönelim	Güney			
				Topoğrafya	☐ Düz	☒ Eğimli	Eğim farkı	
				Yeşil Alan	☒ Var	☐ Yok	Hakim bitki türü	
				Diğer				
Kentsel Özellikler	Konum	☒ Kentsel Alan	☐ Kırsal Alan					
Araç Trafığı	☐ Hafif	☐ Orta	☐ Yoğun					
Yaya Trafığı	☒ Hafif	☐ Orta	☐ Yoğun					
Diğer								
EKONOMİ İLE İLGİLİ BİLGİLER				KULLANICI İLE İLGİLİ BİLGİLER				
İlk Yatırım Maliyeti				Kullanım Sıklığı	Yaz aylarında Sürekli kullanım			
Kullanım Maliyeti				Kullanıcı Profili	60+ iki yetişkin ve evlatları			

Bilgi toplama tablosunun tamamlanması ile değerlendirme kriterlerinin belirlenmesi aşamasına geçilmiştir.

5.2.2. Değerlendirme kriterlerinin belirlenmesi

Değerlendirme kriterlerinin belirlenmesi aşaması, birleşim önerisinin genel bütünleştirme kriterlerine göre ön değerlendirmeye tabi tutulmasının ardından ayrıntılı bütünleştirme kriterlerinin belirlenmesi ile iki adımda gerçekleştirilmiştir. Her iki aşamada da elde edilen bilgiler ilgili tablolarda özetlenmiştir.

Genel bütünleştirme kriterlerine göre ön değerlendirme:

Tasarım önerisi koruma kuramı, değerler, mimari kompozisyon ve yapısal bütünleştirme olarak belirlenmiş dört temel bütünleştirme kriteri açısından genel bir ön değerlendirmeye tabi tutulmuştur. Koruma kuramı açısından birleşim tasarımı önerisi değerlendirildiğinde, birleşim önerisindeki ek bina tasarımının tarihi binayı tamamen taklit eden bir tutum içerisinde bulunmadığı ve ek binanın tarihi binadan malzeme, renk ve doku açısından ayırd edilebilir durumda olduğu görülmektedir. Ek bina önerisinin tarihi binadan ayırd edilebilirliği ve tarihi binayı tamamen taklit etmeme yaklaşımı kuramsal açıdan olumlu değer taşır. Ek binanın tarihi binanın uyarlanabilirlik kapasitesine uygunluğu sorgulandığında, önerinin hem mekansal hem strüktürel yapısının tarihi binaya uygun olduğu düşünülmektedir. Ek bina önerisinin strüktürel açıdan tarihi binaya ek yük getirmeyeceği öngörülmektedir.

Binaların taşıdığı değerler açısından bakıldığında, birleşim önerisinin içerisinde yer alan tarihi binanın II. Grup bir sivil mimarlık yapısı olduğu, ahşap konstrüksiyonda bir dönem yapısı olma özelliği, onun nadirlik değerini ortaya koymaktadır. Ek binanın öne çıkan bir nadirlik değerinden bahsetmek mümkün değildir. Gizlenme yaklaşımı ile ortaya konmuş bu ek bina önerisinin beton malzeme ile yapılmasının öngörüldüğü tasarım önerisinde teknik ve teknolojik değer açısından öne çıkan bir özellik bulunmamaktadır.

Mimari kompozisyon kriteri açısından sorgulandığında, birleşim önerisindeki ek bina mutlak kitlesinin tarihi binadan alçak, dar ve ufak olduğu belirlenmiştir. Ek binanın dışarıdan algılanmamaya yönelik tasarımı, onun boyut ve konum dışındaki mimari kompozisyon

özellikleri ortaya koymamasına neden olmaktadır. Toprak altına konumlanmış olması ile ek bina herhangi bir olumsuz durum oluşturmamaktadır.

Son olarak yapısal bütünleştirme kriterleri ile ilgili ön değerlendirmede, ek bina yapımının tarihi binada yapısal güçlendirme ihtiyacı doğurmayacağı, öneride sunulan ek bina yapım sürecinin geri alınabilir nitelikte olduğu, tarihi bina ile ek bina arasında farklı yapısal hareketlere yönelik tolerans detayının ek binanın tarihi binanın altına girdiği kısımlar hariç bulunabileceği, tarihi bina ile ek bina birleşiminin su ve ısı yalıtım sorunlarına neden olabileceği, önerilen birleşimin tarihi binaya mekanik sistemlerin yerleştirilmesi konusunda avantajlar içerdiği ve tasarım önerisinin sürdürülebilir tasarım ilkelerine uygun olabileceği sonucuna varılmıştır.

Bu ön değerlendirme ile tasarım önerisinin kuramsal, değerler ve mimari kompozisyon açısından olumlu bir öneri olduğu söylenebilmektedir. Yapısal bütünleştirme ile ilgili ön değerlendirme sonucunda, tarihi binaya ek bina tasarımı önerisinde yalıtım, teknolojik malzeme seçimi ve sürdürülebilirlik ile ilgili tercihlerin irdelenmesi gerekliliği sonucuna varılmıştır.

Tablo 5.9: Uygulama 2'ye ait Ön Değerlendirme Tablosu.

ÖN DEĞERLENDİRME										
KORUMA KURAMI					MİMARİ KOMPOZİSYON					
Ek Binanın Tarihi Binayı Taklit Etmesi		Konstrüksiyon	Cephe Düzeni	Malzeme	Kitle	Ek bina mutlak kitlesi tarihi bina kitlesine göre;				
	Var					☐ Yüksek/ ☒ Alçak	☐ Geniş/ ☒ Dar	☐ İri / ☒ Ufak		
Ek Binanın Tarihi Binadan Ayırd Edilebilirliği	Yok	X	X	X	Oran	Ek bina cephesinde bulunan doluluk/boşluk ve/veya kitlesel hareket tarihi binaya atıfta bulunan bir oran ortaya koyuyor mu?			☐ Var ☒ Yok	
	Var	X	X	X		Konum	Ek binanın tarihi binaya göre konumu;			
	Yok			X	☐ Yatay		☐ Düşey	☐ Karma	☒ Toprak Altında	☐ Arada
Ek Binanın Tarihi Binanın Uyarlanabilirlik Kapasitesine Uygunluğu	Strüktürel ve mekansal açıdan uygun.				YAPISAL BÜTÜNLEŞTİRME					
DEĞERLER	Tarihi Binanın Eski ve Nadirlik Değeri	Tescil grubu	☐ I.Grup	☒ II.Grup	Ek Bina Yapımının Tarihi Binada Yapısal Güçlendirme İhtiyacı Doğuruyor mu?			☐ Evet	☒ Hayır	
		Nadirlik unsurları	eskilik, ahşap yapım, özgün tasarım.			Ek Bina Yapım Sürecinin Tarihi Binaya Getirdiği Müdahalelerin Geri Alınabilir Nitelikte mi?			☐ Evet	☒ Hayır
	Ek Binanın Özgünlük Değeri	Ek bina tarihi binaya özgü bir tasarım mı?		☐ Evet	☒ Hayır	Tarihi Bina ile Ek Bina Birleşimi iki binanın farklı yapısal hareketine tolere edebilecek nitelikte mi?			☒ Evet	☐ Hayır
		Özgünlük unsurları		—			Tarihi Bina ile Ek Bina Birleşimi su ve ısı yalıtım sorunlarına neden olacak nitelikte mi?			☒ Evet
Ek Binanın Teknik-Teknolojik Değeri	Ek bina döneminin teknik ve teknolojik anlayışını yansıtıyor mu?		☒ Evet	☐ Hayır	Tarihi Bina ile Ek Bina Birleşimi tarihi binaya mekanik sistemlerin yerleştirilmesi konusunda avantajlar içeriyor mu?			☒ Evet	☐ Hayır	
	Teknik- teknolojik unsurlar		çağdaş malzeme, çağdaş konstrüksiyon			Birleşim Enerji Etkin ve Sürdürülebilir Tasarım Yaklaşımları Sergiliyor veya Sergilemeye Uygun mu?			☒ Evet	☐ Hayır

Heybeliada’da ahşap konuta ve ek bina önerisi ile ilgili yapılan ön değerlendirme sonuçları, Ön Değerlendirme Tablosu’na yerleştirilmiştir.

Ayrıntılı bütünleştirme kriterlerinin belirlenmesi:

Ön değerlendirme sonuçlarının da göz önünde bulundurulmasıyla, tarihi binaya ek bina tasarımı önerisindeki arayüzün/arayüzlerin değerlendirilmesinde kullanılmak üzere beş adet ayrıntılı bütünleştirme kriteri belirlenmiştir: Su kontrolü, fiziko-kimyasal uyum, sökülüp-takılabilirlik, sürdürülebilir malzeme kullanımı ve maliyet. Tarihi ahşap binaya önerilen ek binanın toprak altında inşa edilecek bir kitle oluşu ve ahşap yapının yarısı toprağa gömük olan zemin katıyla birleşecek oluşu nedeniyle su ve nem kontrolünün çözülmesi gereken önemli bir kriter olduğu düşünülmüştür. Suyun her iki yapı bünyesine, kılcallık, nem ve yüzey suyu olarak girmeye çalışacağı öngörülerek, fiziksel performans kriterinden su kontrolü ilk kriter olarak belirlenmiştir.

Değerlendirmeye girecek ikinci ayrıntılı bütünleştirme kriteri, tarihi bina ve ek bina önerisindeki yapı malzemesi ve yapı elemanı çeşitliliğinin fazla oluşu tüm bu malzemeler arasındaki fiziko-kimyasal uyumu ön plana çıkarmıştır. Toprak altında tasarlanan ek için betonarme strüktürün yapılabilirliği oldukça avantajlıdır. Bu ekin beton malzeme ile üretilmesi ihtimali, geleneksel malzeme ile fiziko-kimyasal sorunlara neden olma ihtimali taşımaktadır. Bu nedenle bu sorunun bertaraf edilebilmesi amacıyla, tarihi bina ile ek bina arasında fiziko-kimyasal uyum kriteri değerlendirmeye alınmıştır.

Ek bina kitlesinin sökülüp takılabilirliği değerlendirmeye dahil edilen üçüncü ayrıntılı bütünleştirme kriteri olarak belirlenmiştir. Konutun kullanıcıları tarafından, zaman içerisinde ek bina kitlesinin kullanımı ile ilgili değişikliklerin ortaya çıkabileceği, ek binanın sökülüp-takılabilirliğini gündeme getirmiştir.

Sürdürülebilir malzeme kullanımı, ekolojik performans yapısal bütünleştirme kriterine ait bir alt kriter olarak değerlendirmeye alınmıştır. Ek binanın yapımında kullanılan malzemelerin sürdürülebilirliği önemsenmektedir.

Heybeliada’da gerçekleştirilmesi planlanan bu tarihi bina ve ek bina birleşimi, tasarımın toprak altında oluşu, yapının askıya alınarak ek binanın yerleştirilmesi gerekliliği, inşaat alanının ulaşımının zorluğu gibi nedenlerden dolayı yüksek işçilik ve maliyet bedelleri ile

sonuçlanabilmektedir. Modelde değerlendirilen birleşimin yapılabilişliğini arttırmak amacıyla maliyet kriteri değerlendirilmeye alınmıştır.

Tablo 5.10: Uygulama 2’ye ait Ayrıntılı Bütünleştirme Kriterlerinin Belirlenmesi Tablosu.

AYRINTILI BÜTÜNLEŞTİRME KRİTERLERİNİN BELİRLENMESİ					
	Koruma Kuramı	Değerler	Mimari Kompozisyon	Yapısal Bütünleşiklik	Diğer
Ön Tasarım Kriterleri	- NİTELİKLİ DÖNEM EKLERİNİN KORUNMASI - MÜDAHALENİN AYIRD EDİLEBİLİRLİĞİ - MÜDAHALENİN SÖKÜLÜP-TAKILABİLİRLİĞİ - MÜDAHALENİN GERİ ALINABİLİRLİĞİ - MINİMUM MÜDAHALE ...	- TARİHİ BİNA TEKTONİĞİNİN KORUNMASI - ÖZGÜNLÜK DEĞERİ - NADİRLİK DEĞERİ - TEKNİK-TEKNOLOJİK DEĞER - ÇAĞDAŞ TASARIM ANLAYIŞININ KULLANIMI 	- KİTLE - ORAN - RİTİM - KONUM - RENK - DOKU - MALZEME 	- STRÜKTÜREL PERFORMANS - FİZİKSEL PERFORMANS - DAYANIKLILIK - YAPILABİLİRLİK - EKOLOJİK PERFORMANS - YAPI GÜVENLİĞİ - TARİHİ BİNANIN TEKTONİĞİNİN KORUNMASI - MALİYET 	
Ayrıntılı Tasarım Kriterleri	- NİTELİKLİ DÖNEM EKLERİNİN KORUNMASI - MÜDAHALENİN AYIRD EDİLEBİLİRLİĞİ - MÜDAHALENİN SÖKÜLÜP-TAKILABİLİRLİĞİ - MÜDAHALENİN GERİ DÖNÜŞTÜRÜLEBİLİRLİĞİ - MINİMUM MÜDAHALE ...	- SÜRDÜRÜLEBİLİR MALEZEME KULLANIMI - ÖZGÜN MALZEMENİN YENİDEN KULLANIMI - ÇAĞDAŞ MALZEME KULLANIMI - ÇAĞDAŞ YAPIM TEKNİĞİ KULLANIMI - TARİHİ BİNADA GÜÇLENDİRME İHTİYACI DOĞURMA - ATIK KONTROLÜ - ENERJİ KORUNUMU - BÜTÜNLEŞİK TASARIM - BİLGİSAYAR DESTEKLİ TASARIM - DİJİTAL ÖLÇÜM 	- KİTLE - ORAN - RİTİM - KONUM - RENK - DOKU - MALZEME 	- SU KONTROLÜ - ISI KONTROLÜ - NEM KONTROLÜ - SES KONTROLÜ - FARKLI YAPISAL OTURMALARI DENGELEME - MEKANİK VE ELEKTİRİK SİSTEMLERİN YERLEŞİMİ - TARİHİ BİNA İLE EK BİNA ARASINDA FİZİKO-KİMYASAL UYUM - SAĞLIK VE GÜVENLİK - KULLANIM YÜKLERİNE DAYANIKLILIK - YAPIM/ MONTAJ KOLAYLIĞI - TOLERANS DETAYLARI - HAMMADDELERİN ETKİN KULLANIMI 	

Seçilen bütünleştirme kriterleri ayrıntılı bütünleştirme kriterlerinin belirlenmesi tablosu üzerinde işaretlenmiştir (Tablo 5.3). Değerlendirme kriterlerinin belirlenmesi ile arayüz alternatiflerinin oluşturulması ve olabilir arayüzlerin belirlenmesi aşamasında geçilmiştir.

5.2.3. Arayüz alternatiflerinin oluşturulması ve olabilir alternatiflerin belirlenmesi

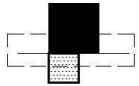
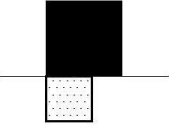
Arayüz alternatiflerinin oluşturulması ve olabilir alternatiflerin belirlenmesi, arayüzün belirlenmesi, arayüz yapısal alternatiflerinin oluşturulması, yapısal kısıtlamalara uygunluğun denetlenmesi ve olabilir alternatiflerin belirlenmesi olmak üzere dört adımda tamamlanmaktadır.

Arayüzün belirlenmesi:

Ortaya konan birleşim önerisinde ek bina tarihi binaya toprak altında bitişerek bağlanmaktadır. Toprak altında-Bitişik birleşim türü olarak tanımlanan bu durumda arayüz, iki binanın bitiştiği, iki bina arasında geçişlerin bulunduğu duvar ve ek binanın altına girdiği tarihi bina döşeme yüzeylerinde oluşmaktadır. Bu önerideki tarihi bina ve ek bina birleşiminde, kütleli süreklilik gösteren tek bir arayüzün olduğu görülmektedir. Zemin kat seviyesinde tarihi bina ile ek

binanın birleştiği duvar yüzeyleri yatayda, ek binaya geçişin sağlandığı hol mekanı yatay ve düşeyde tarihi bina ile arayüz oluşturmaktadır. Böylelikle, zemin kat planı ve ek binaya geçişin sağlandığı hol kısmı ile bu kısmın üzerine denk gelen nitelikli dönem yapısı ilişkisini gösteren kesit çizimi arayüzün teknik gösterimi için kullanılacaktır. Bu birleşim tasarımıındaki arayüz, “Arayüz 1” olarak adlandırılmış olup, plan ve kesit çizimlerinin bir arada gösterimi ile ifade edilecektir.

Tablo 5.11: Uygulama 2’ye ait Arayüzün Belirlenmesi tablosu.

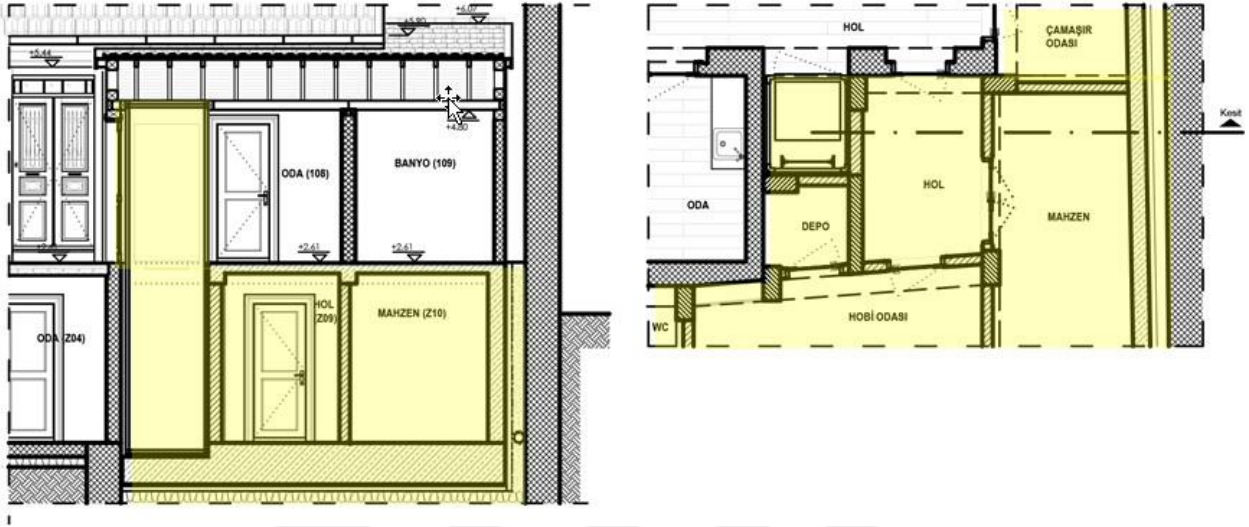
TARİHİ BİNA EK BİNA BİRLEŞİM TİPİ		ARAYÜZ NO	ARAYÜZ ADI	ARAYÜZ BÖLGESİ
Tip Adı	BİTİŞİK-TOPRAK ALTINDA	1	AY ₁	
Tip imgesi				
Tipoloji Lejantı				

Arayüz yapısal alternatiflerinin oluşturulması:

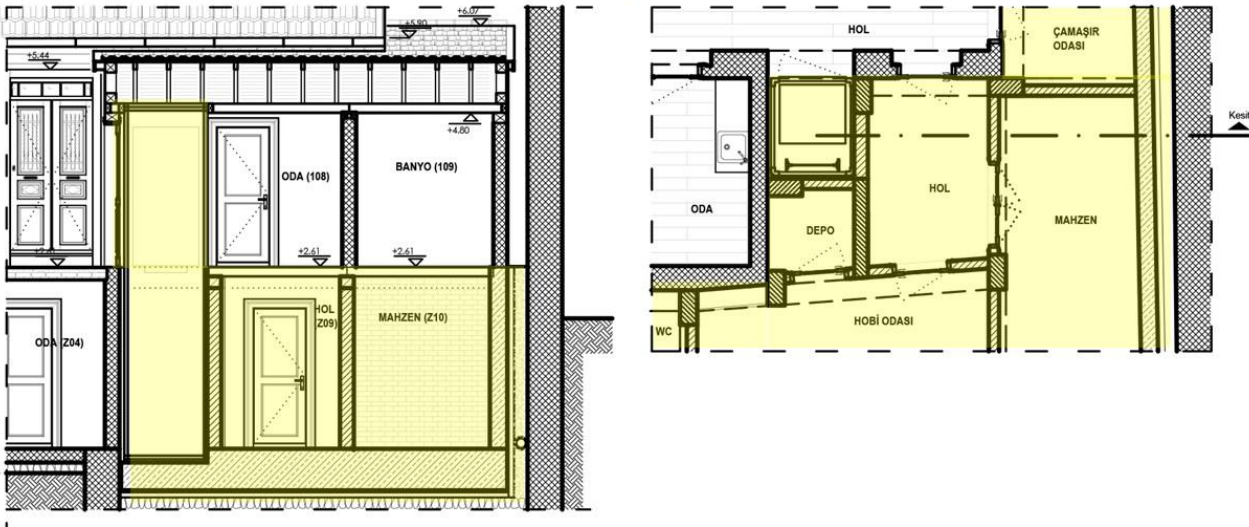
Tarihi bina ve ek bina birleşim önerisinde arayüz strüktür, kabuk ve iç donatım alt sistemleri tanımlanmış durumdadır. Strüktür alt sistemi, ek binanın temel tipi, iç hacimdeki taşıyıcı tipi, ek binanın tavan döşemesi ve arayüz döşeme tipi üzerinden tanımlanmaktadır. Kabuk sistemi, ek binanın toprak altında kalan dış duvar yüzeyi, tavan konstrüksiyonu ve yalıtım katmanı ile tanımlanırken, iç donatım alt sistemi iç duvar konstrüksiyonu, duvar döşeme ve tavan kaplamaları ile belirtilmiştir.

Bu detay düzeyi model kullanıcısı tarafından yeterli görülmüş olup, bu ilk öneri Arayüz 1’in 1. Alternatifi (AY₁A₁) olarak adlandırılmıştır. Alternatif 1’de, strüktür alt sistemi betonarme radye temel, betonarme kolon, kiriş ve döşemelerden oluşan karkas sistem bulunmaktadır. Tüm sistemin betonarme olarak çözülmesi ile arayüz döşemesi de betonarme plak ile oluşturulmuştur. Kabuk alt sistemi dış duvarlarda ve temelde, dıştan içe doğru koruyucu katman, su yalıtımı, ayırıcı katman, ısı yalıtımı, düzeltme katmanı, 30 cm’lik betonarme perde duvar ve iç sıva kaplaması şeklindeki bir duvar konstrüksiyonu ile tanımlanmıştır. Betonarme tavan plağı ise su ve ısı yalıtımı içeren yeşil çatı katmanları ile örtülmektedir. İç donatım alt sisteminde ise iç

duvarların gaz beton blok ile örülmesi ve tüm iç duvar ve tavan yüzeylerinin sıva, zemin döşemelerinin ahşap malzeme ile kaplanması öngörülmüştür.



Şekil 5.25: Arayüz alternatifi 1'e ait plan ve kesit çizimleri (Ek binaya ait kısım renklendirilmiştir).



Şekil 5.26: Arayüz alternatifi 2'ye ait plan ve kesit çizimleri (Ek binaya ait kısım renklendirilmiştir).

Arayüz 1 için oluşturulan 2. Alternatif (AY_{1A2})'te, strüktür alt sistemi, betonarme radye temel ve betonarme karkas içerisinde ahşap döşeme ile çözülmektedir. Böylelikle arayüzde ahşap döşeme kullanılmaktadır. Bu önerideki kabuk alt sisteminde dış duvarlar, temel ve tavan konstrüksiyonu

birinci öneri ile aynı katmanların kullanılması ile oluşturulmuştur: Dıştan içe doğru koruyucu katman, su yalıtımı, ayırıcı katman, ısı yalıtımı, düzeltme katmanı, 30 cm’lik betonarme perde duvar ve iç sıva kaplaması. Betonarme tavan plağı, ısı ve su yalıtımını içerek yeşil çatı katmanları ile örtülmüştür. Bu önerinin iç donatım alt sistemi ise, ahşap döşeme içi ısı yalıtımı, üzeri ahşap kaplama, zemin döşemesi üzeri ahşap kaplama, gaz beton blok dolgu duvarları üzeri tuğla kaplama ve betonarme tavan plağı üzeri sıva kaplamadan oluşmaktadır.



Şekil 5.27: Arayüz alternatifi 3’e ait plan ve kesit çizimleri (Ek binaya ait kısım renklendirilmiştir).

Arayüz 1 için oluşturulan 3. Alternatif (AY_{1A3})’de, strüktür alt sistemi, betonarme radye temel üzerinde çelik karkas sistem ile birlikte çelik döşeme ve çelik tavan konstrüksiyonu ile çözülmektedir. Böylelikle arayüzde çelik döşeme kullanılmaktadır. Bu önerideki kabuk alt sistemi dış duvarlar ve temel açısından birinci öneri ile aynı katmanların kullanılması ile oluşturulmuştur: Dıştan içe doğru koruyucu katman, su yalıtımı, ayırıcı katman, ısı yalıtımı, düzeltme katmanı, 30 cm’lik betonarme perde duvar ve iç sıva kaplaması. Tavan döşemesi ise çelik taşıyıcılar üzerine trapez levha yardımıyla dökülen beton döşeme ve üzerine yerleştirilen yalıtımlı yeşil çatı katmanlarından oluşmaktadır. İç donatım alt sisteminde ise, bölücü hafif çelik konstrüksiyonlu iç yalıtımlı duvarların alçı panellerle kaplanması, çelik tavan döşemesinin de asma tavan konstrüksiyonu ile taşınan alçı panellerle kaplanması öngörülmüştür. Zemin döşeme kaplaması ahşap kaplamadır.



Şekil 5.28: Arayüz alternatifi 4'e ait plan ve kesit çizimleri.

Arayüz 1 için oluşturulan 4. Alternatif (AY_{1A4})'te, strüktür alt sistemi, yığma taş sürekli temeller üzerinde yığma tuğla duvarlar ile taşınan ahşap döşeme konstrüksiyonu ile çözülmektedir. Böylelikle arayüzde ahşap döşeme kullanılmaktadır. Bu önerideki kabuk alt sisteminde dış duvarlar ve temel üstünde yalıtım katmanları kullanılmıştır. Dıştan içe doğru duvarlarda koruyucu katman, su yalıtımı, ayırıcı katman, ısı yalıtımı, sert sıva, 50 cm'lik yığma taş duvar ve iç sıva kaplaması şeklindeyken, temellerde grobeton üzerine dıştan içe doğru sırasıyla, düzeltme şapı, su yalıtımı, ayırıcı katman, ısı yalıtımı, koruyucu katman ve zemin kaplaması uygulanacaktır. Tavan döşemesi ise ahşap taşıyıcılar üzerine yapay ahşap levhalar ve ayırıcı katman yerleştirilerek dökülen beton döşeme ve üzerinde yalıtımlı yeşil çatı katmanlarından oluşmaktadır. İç donatım alt sisteminde ise, tüm mekanlarda ahşap zemin kapaması, 20 cm kalınlığında yığma tuğla duvarlar ve 13 cm kalınlığındaki bölücü duvarlar üzerine sıva kaplama, ahşap tavan konstrüksiyonu arası yalıtım ve ahşap tavan kaplaması öngörülmüştür.

Tablo 5.12: Uygulama 2'ye ait Arayüz Yapısal Alternatiflerinin Oluşturulması tablosu.

ARAYÜZ YAPISAL ALTERNATİFLERİNİN OLUŞTURULMASI							
ARAYÜZ ADI	ALTERNATİF TANIMI	ALTERNATİF ADI	EK BİNANIN YAPISAL ALT SİSTEMLERİ				ÇİZİM/ KROKİ/ ESKİZ/ MODEL
			Strüktür Alt Sistemi	Kabuk Alt Sistemi	Mekanik Alt Sistemi	İç Donanım Alt Sistemi	
AY ₁	Alternatif 1	AY ₁ A ₁	- betonarme radye temel - betonarme karkas sistem - betonarme döşeme	- betonarme radye temel duvarı - su yalıtımı	—	- ahşap döşeme kaplaması - gaz beton duvar - sıva kaplama - tavan sıvası	
	Alternatif 2	AY ₁ A ₂	- betonarme radye temel - betonarme karkas sistem - ahşap döşeme	- betonarme radye temel duvarı - su yalıtımı	—	- ahşap döşeme kaplaması - döşeme içi ısı yalıtımı - gaz beton duvar - tuğla kaplama - tavan sıvası	
	Alternatif 3	AY ₁ A ₃	- betonarme radye temel - çelik karkas sistem - çelik döşeme	- betonarme radye temel duvarı - su yalıtımı	—	- ahşap döşeme kaplaması - döşeme içi ısı yalıtımı - hafif çelik duvar - alçı panel kaplama (tavan ve duvar)	
	Alternatif 4	AY ₁ A ₄	- yığma temel - yığma tuğla duvar - ahşap döşeme	- kagir temel duvarı - su yalıtımı	—	- ahşap döşeme kaplaması - döşeme içi ısı yalıtımı - ahşap tavan kaplaması - duvarlar sıva kaplama	

Arayüze ait yapısal alternatifler oluşturulmuş ve arayüz yapısal alternatiflerinin oluşturulması tablosu alternatiflere ait alt sistem bilgileri ile doldurulmuştur. Mekanik alt sistem, arayüz önerisinde göz ardı edildiği için, hiçbir alternatifte mekanik alt sistem bilgilerine yer verilmemiştir. Tablonun doldurulmasının ardından bu alternatiflerin yapısal kısıtlamalara uygunluğunun denetlenmesi adımına geçilmiştir.

Yapısal kısıtlamalara uygunluğun denetlenmesi:

Arayüz 1 için oluşturulmuş dört alternatifin yapısal kısıtlamalara uygunluğu denetlendiğinde, tüm alternatiflerin kontur-gabari, genel form, doluluk-boşluk bölgeleri ve oranları açısından tasarım önerisi ile örtüştüğü görülmektedir. Tüm alternatifler tasarım önerisi ile ilgili kabul edilen düzeye uygun detaylandırılmıştır. Son olarak, tüm önerilerde kullanılan malzeme türleri, boyutları, konstrüksiyon türleri, boyutları, özellikleri, yapısal yönetmeliklere uygun bulunmuştur.

Tablo 5.13: Uygulama 2’ye ait Yapısal Kısıtlamalar tablosu.

YAPISAL KISITLAMALAR									
ARAYÜZ ALTERNATİFİ ADI	YAPISAL KISITLAMALARA UYGUNLUĞUN DENETLENMESİ						SONUÇ		
	Arayüz Alternatifi, Kontur, Gabari, Genel Form, Doluluk-Boşluk Bölgeleri ve Oranları Açısından, Tasarım Önerisi ile örtüşmektedir.		Arayüz Alternatifi Tasarım Önerisi ile Aynı Düzeyde Detaylandırılmıştır.		Arayüz Alternatifinde Kullanılan Malzeme Türleri, Boyutları, Konstrüksiyon Türleri, Boyutları, Özellikleri, İlgili Yapısal Yönetmeliklere uygundur.		Arayüz Önerisi Bu Kısımdaki Tüm Kısıtlamaları Karşılıkmaktadır.		
AY ₁ A ₁	Evet	X	Evet	X	Evet	X	Evet	X	
	Hayır		Hayır		Hayır		Hayır		
AY ₁ A ₂	Evet	X	Evet	X	Evet	X	Evet	X	
	Hayır		Hayır		Hayır		Hayır		
AY ₁ A ₃	Evet	X	Evet	X	Evet	X	Evet	X	
	Hayır		Hayır		Hayır		Hayır		
AY ₁ A ₄	Evet	X	Evet	X	Evet	X	Evet	X	
	Hayır		Hayır		Hayır		Hayır		

Arayüz 1 için oluşturulan tüm yapısal alternatifler, yapısal kısıtlamalar tablosunda, kriterlerle ilgili soruların yanıtlanması ile özetlenmiştir. Yapısal kısıtlamalar tablosunda, yapısal kısıtlamalara uygunluğun denetlenmesi kısmındaki ilk madde, arayüz alternatifi kontur, gabari, genel form, doluluk-boşluk bölgeleri ve oranları açısından tasarım önerisi ile örtüşmektedir, her dört alternatif için doğru bir önerme olduğundan, bu maddeye ait sütunda, her dört alternatif için “evet” satırı işaretlenmiştir. Benzer şekilde, Her dört alternatifin, tasarım önerisi ile aynı düzeyde detaylandırılmış olduğu, bu sütun içerisindeki “evet” satırlarının işaretlenmesiyle ortaya konmuştur. Arayüz alternatiflerinde kullanılan malzeme türleri, boyutları, özelliklerinin ilgili yapısal yönetmeliklere uygunluğu da benzer şekilde “evet” satırlarının işaretlenmesiyle belirtilmiştir. Tablonun sonuç kısmında tüm maddelerin alternatifler tarafından karşılandığı da ilgili sütundaki “evet” satırlarının işaretlenmesiyle ortaya konmuştur.

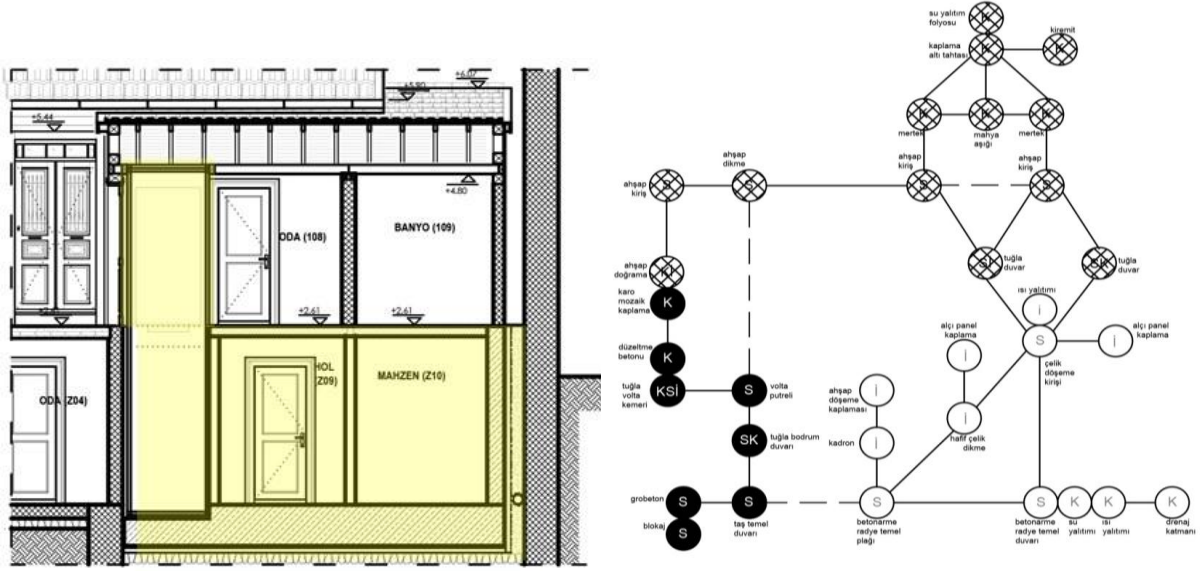
Olabilir alternatiflerin belirlenmesi:

Arayüz 1 için üretilen tüm alternatifler, tüm yapısal kısıtlamaları karşılayarak, olabilir alternatif olarak belirlenmiştir. Olabilir alternatiflerin tümü, plan ve kesit çizimlerinin yanı sıra alt sistem ilişkilerini gösteren balon diyagramlar yardımıyla görselleştirilmiştir.

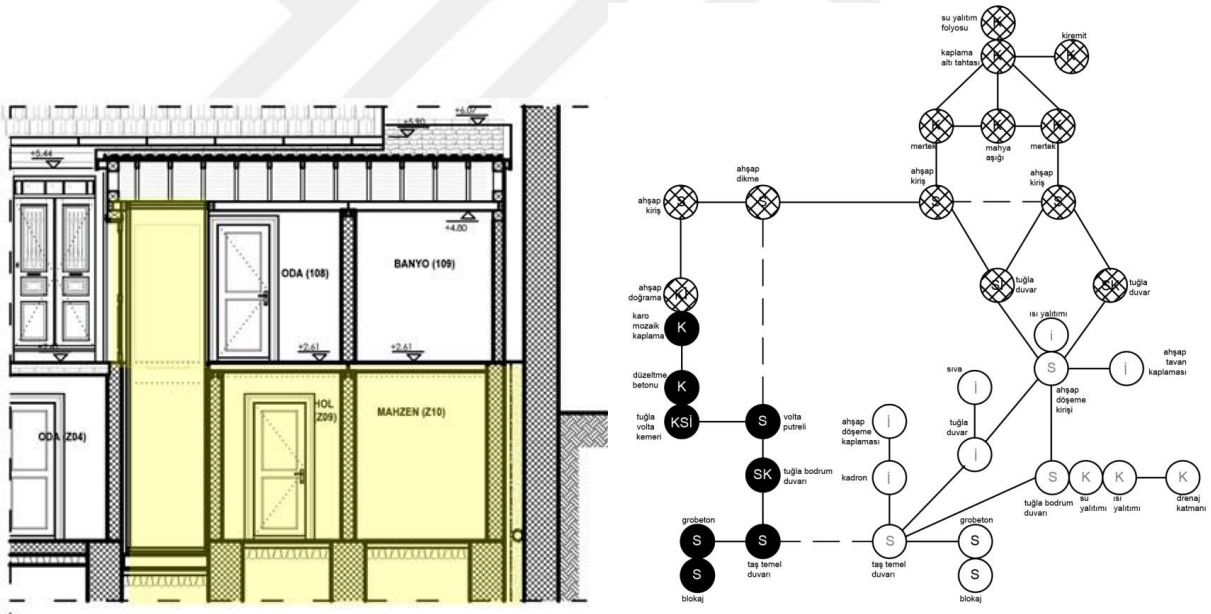
Balon diyagram, ek bina kitlesinin tarihi binaya alttan birleştiği noktadaki kesit üzerinden oluşturulmuştur. Arayüzün bu bölgesinde ek bina kitlesi tarihi binaya ait duvar ve döşeme yüzeyleri ile birleşmektedir. Ek binanın üzerinde yer alan kitle tarihi binada nitelikli dönem eki olarak kabul edilmiş bir kısımdır. Balon diyagramında tarihi binaya ait kısım özgün dönemi ve nitelikli ek dönemi farklı şekilde ifade etmek üzere ayrı dolgu ile ifade edilmiştir. Tarihi binanın

The figure consists of two parts. The left part is a cross-sectional architectural drawing of a building section. It shows several rooms: ODA (Z04) on the far left, BANYO (109) at the top center, ODA (108) below it, MAHZEN (Z10) at the bottom center, and HOL Z09 between them. Dimensions are indicated: +5.64m for the roof height, +4.00m for the floor level, and +2.61m for the lower floor level. A staircase is shown on the right side. The right part is a structural model diagram showing the load transfer path from the roof down through columns and walls to the foundation. Nodes are represented by circles with different patterns or colors, and they are labeled with their respective components in Turkish.

208



Şekil 5.31: Arayüz alternatifi 3'e ait kesiti ifade eden balon diyagramı.



Şekil 5.32: Arayüz alternatifi 4'e ait kesiti ifade eden balon diyagramı.

Olabilir arayüz alternatiflerinin balon diyagramları ile görselleştirilmesi sayesinde alternatiflerdeki konstrüksiyon ilişkileri aralarında karşılaştırılabilir. Her bir alternatifte bir araya getirilen malzemeler ve elemanların miktarı, tespit şekilleri ve bütünlüklük durumu balon diyagramdaki görseller üzerinden yorumlanabilmektedir.

Arayüz yapısal alternatiflerinin oluşturulması ve olabilir yapısal alternatiflerin belirlenmesi sonrasında, AHY değerlendirmesi ve uygun alternatifin seçimi aşamasına geçilir.

Tablo 5.14: Uygulama 2’ye ait arayüz yapısal alternatiflerinin oluşturulması tablosu.

ARAYÜZ YAPISAL ALTERNATİFLERİNİN OLUŞTURULMASI							
ARAYÜZ ADI	ALTERNATİF TANIMI	ALTERNATİF ADI	EK BİNANIN YAPISAL ALT SİSTEMLERİ				ÇİZİM/ KROKİ/ ESKİZ/ MODEL
			Strüktür Alt Sistemi	Kabuk Alt Sistemi	Mekanik Alt Sistemi	İç Donanım Alt Sistemi	
AY ₁	Alternatif 1	AY ₁ A ₁	- betonarme radye temel - betonarme karkas sistem - betonarme döşeme	- betonarme radye temel duvarı - su yalıtımı	—	- ahşap döşeme kaplaması - gaz beton duvar - sıva kaplama - tavan sıvası	
	Alternatif 2	AY ₁ A ₂	- betonarme radye temel - betonarme karkas sistem - ahşap döşeme	- betonarme radye temel duvarı - su yalıtımı	—	- ahşap döşeme kaplaması - döşeme içi ısı yalıtımı - gaz beton duvar - tuğla kaplama - tavan sıvası	
	Alternatif 3	AY ₁ A ₃	- betonarme radye temel - çelik karkas sistem - çelik döşeme	- betonarme radye temel duvarı - su yalıtımı	—	- ahşap döşeme kaplaması - döşeme içi ısı yalıtımı - hafif çelik duvar - alçı panel kaplama (tavan ve duvar)	
	Alternatif 4	AY ₁ A ₄	- yığma temel - yığma tuğla duvar - ahşap döşeme	- kagir temel duvarı - su yalıtımı	—	- ahşap döşeme kaplaması - döşeme içi ısı yalıtımı - ahşap tavan kaplaması - duvarlar sıva kaplama	

Modelde kullanılmak üzere geliştirilmiş olan arayüz yapısal alternatiflerinin oluşturulması tablosu Uygulama 2 için belirlenen olabilir arayüz alternatifleri ile bu alternatifleri açıklayan bilgi ve görseller kullanılarak doldurulmuştur (Tablo 5.14).

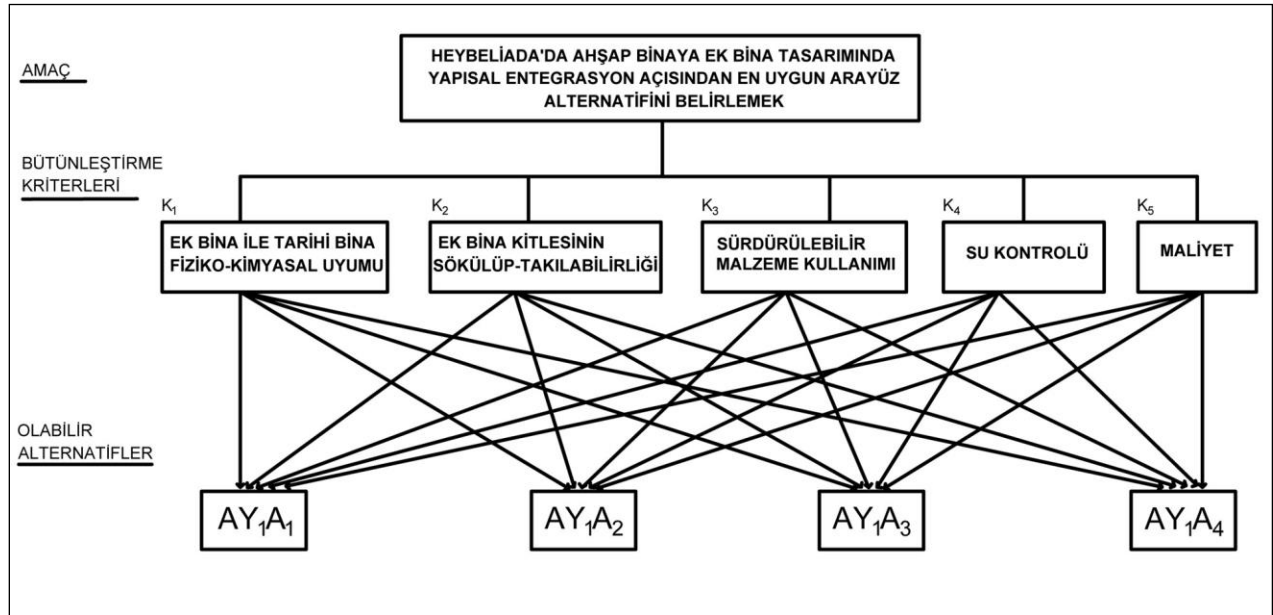
5.2.4. Değerlendirme ve en uygun alternatifin seçimi

Uygulama 2’de ortaya konan ilk tasarım önerisinden hareketle, tarihi bina ve ek bina arayüzü için yapısal alternatiflerin oluşturulması ve olabilir yapısal arayüz alternatiflerinin belirlenmesi

ile Super Decision programı aracılığıyla gerçekleştirilen AHY değerlendirmesine ve en uygun arayüz alternatifinin seçimine geçilmiştir.

Hiyerarşi yapısının belirlenmesi:

Analitik hiyerarşi yönteminin ilk adımı olan hiyerarşi yapısının belirlenmesi, uygulama 2 için, amaç, bütünleştirme kriteri ve olabilir alternatifler olmak üzere 3 düzeyde bilgilerin girilmesi ile tamamlanmıştır.



Şekil 5.33: Uygulama 2'ye ait Hiyerarşi Yapısı

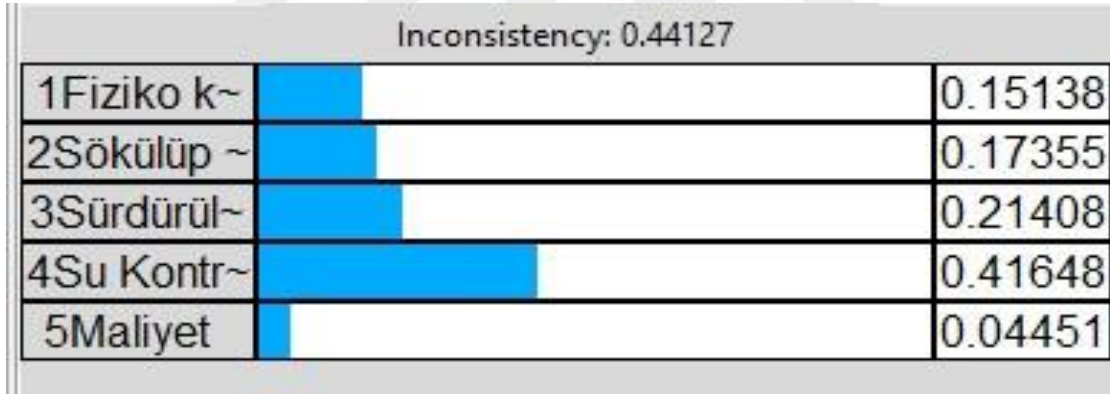
Hiyerarşi yapısının ilk düzeyi olan değerlendirmenin amacı, Heybeliada'da ahşap binaya ek bina tasarımında yapısal entegrasyon (bütünleşiklik) açısından en uygun arayüz alternatifini belirlemek, şeklinde açıklanmıştır. İkinci düzeyde yer almak üzere belirlenmiş olan bütünleştirme kriterleri, ek bina ile tarihi bina arasındaki fiziko-kimyasal uyum (K₁), ek bina kitlesinin sökülüp-takılabilirliği (K₂), sürdürülebilir malzeme kullanımı (K₃), su kontrolü (K₄) ve maliyet (K₅), amaç tanımının altına yerleştirilmiştir. Hiyerarşi yapısının üçüncü ve son düzeyi olan olabilir alternatifler düzeyinde ise AY₁A₁, AY₁A₂, AY₁A₃ ve AY₁A₄ yer almaktadır.

AHP ile değerlendirme:

Uygulama 2'ye ait hiyerarşi yapısının belirlenmesi ile hiyerarşinin tüm düzeylerinde ikili karşılaştırmaların uzmanlar tarafından değerlendirilmesi işlemine geçilir. Super Decision

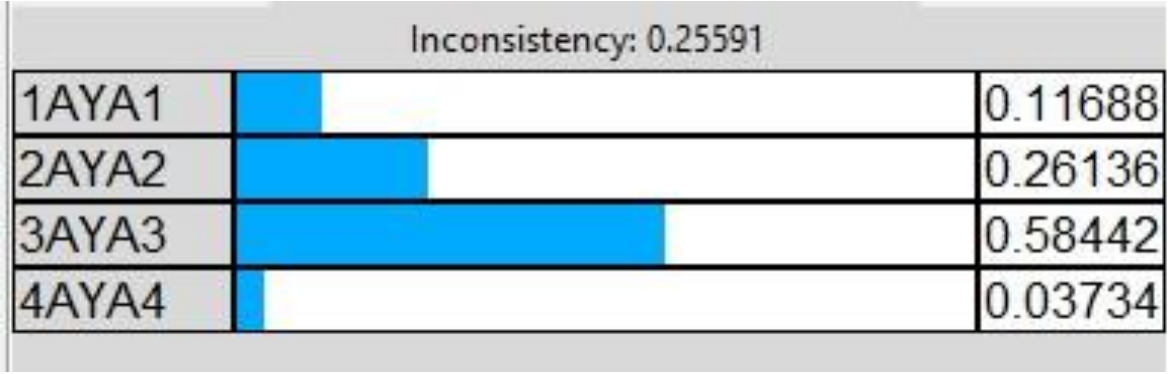
programı yardımıyla gerçekleştirilen AHY değerlendirmesinde ilk adım kriterlerin amaç için ikili karşılaştırmalarının değerlendirilmesiyle, kriterlerin görece ağırlıklarının ortaya konmasıdır.

Uygulama 2 için değerlendirmeye alınacak bütünleştirme kriterleri olarak belirlenmiş olan tarihi bina ve ek bina arasında fiziko-kimyasal uyum, ek bina müdahalesinin sökölüp-takılabilirliği, sürdürülebilir malzeme kullanımı, su kontrolü ve maliyet kriterleri uzmanlar tarafından amaca göre ikili karşılaştırıldığında, su kontrolü kriterine verilen ağırlık diğer kriterlere göre daha yüksek çıkmıştır. Ek binanın tarihi binanın toprağa oturan bir kısmının altına inşa edilecek oluşu ve tarihi bina bünyesinde bulunan bir dönem eki ile de bütünleşecek durumda oluşu, zeminden ve yüzeyden gelen su etkisine karşı ciddi sorunların öngörülmesine neden olmuştur. Sürdürülebilir malzeme kullanımı, en yüksek ikinci ağırlığa sahip kriter olarak ortaya çıkmıştır. Ek binanın sökölüp-takılabilirliği ve tarihi bina ile ek bina arasında fiziko-kimyasal uyumun yakalanması görece daha düşük ağırlıklar edinmiş olup, en düşük ağırlığı maliyet kriteri almıştır.

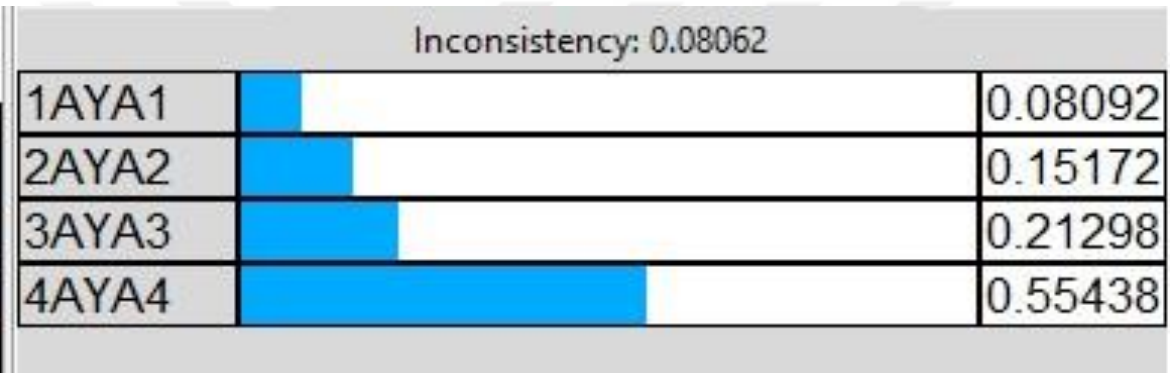


Şekil 5.34: Kriterlerin görece ağırlıkları ile ilgili değerlendirme.

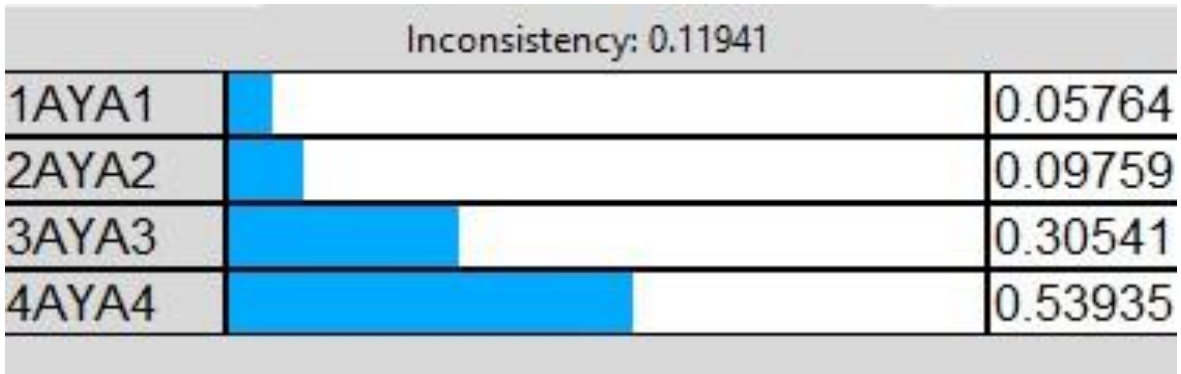
İkinci düzeyde yer alan kriterlerin görece ağırlıklarının belirlenmesinin ardından, üçüncü düzeyde bulunan olabilir alternatiflerin bütünleştirme kriterlerine göre ikili değerlendirmesine yönelik olarak, Super Decision programı tarafından oluşturulan derecelendirme tabloları uzman görüşü ile yanıtlanmıştır. Alternatiflerin kriterlere göre elde ettikleri üstünlükler, program tarafından sayısal ve görsel ifadelerle ortaya konmuş, değerlendirmeye ait tutarlılık değeri belirtilmiştir. Beş kriterin her birine göre elde edilen değerlendirme sonuçları şöyledir:



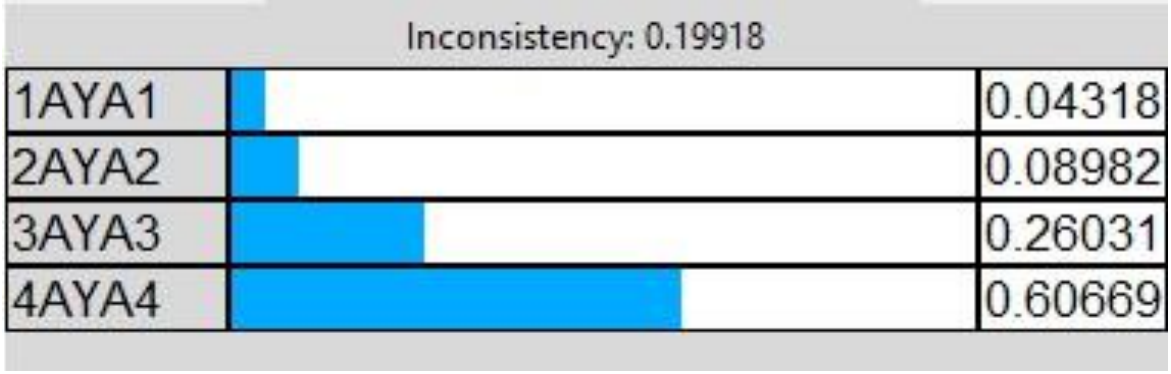
Şekil 5.35: Olabilir alternatiflerin su kontrolü kriterine göre değerlendirilmesi.



Şekil 5.36: Olabilir alternatiflerin fiziko-kimyasal uyum kriterine göre değerlendirilmesi.



Şekil 5.37: Olabilir alternatiflerin sökölüp-takılabilirlik kriterine göre değerlendirilmesi.

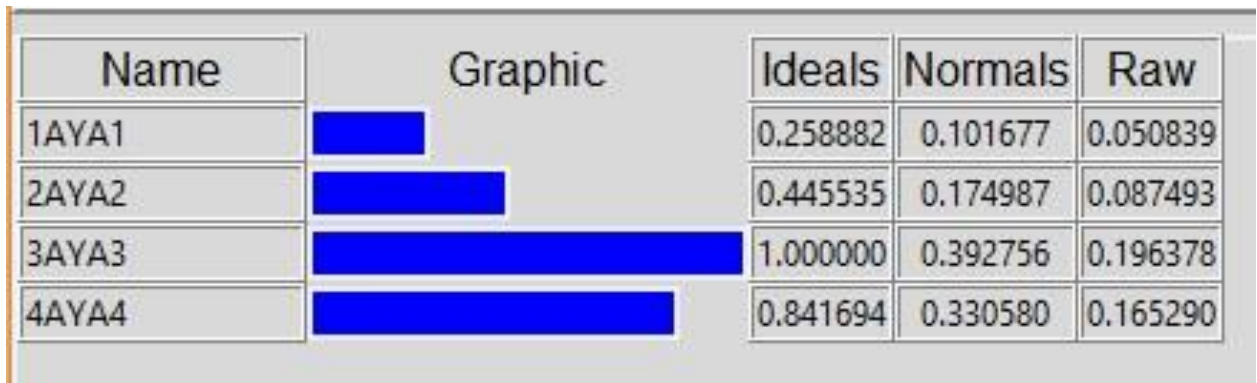


Şekil 5.38: Olabilir alternatiflerin sürdürülebilir malzeme kullanımı kriterine göre değerlendirilmesi.

Uygulama 2’de değerlendirme sonuçları koruma uzmanı bir mimar ve bir malzeme uzmanının uzlaşıp verdiği yanıtlar ile gerçekleştirilmiştir. Yapılan değerlendirmelerle elde edilen modelin sentezlenmesi sonucu, tüm kriterler açısından en uygun alternatifini ortaya koyan toplam sentez elde edilmiştir.

En uygun alternatif:

Super Decision programı aracılığıyla gerçekleştirilen AHY değerlendirmesi sonucunda elde edilen toplam sentez, AY1A3 yapısal arayüz alternatifinin amaç doğrultusunda ve seçilen kriterler dahilinde problemin en uygun çözümü olduğunu ortaya koymaktadır. Buna göre, AY1A3 alternatifi, uygulama 2 ile ilgili en uygun yapısal arayüz olarak seçilmelidir.



Şekil 5.39: Modelin sentezlenmesi sonucunda ortaya konan en uygun alternatifini gösteren sayısal değerler ve çizgi gösterge.

6. SONUÇ

Son yıllarda belli parametrelere bağlı evrensellik algısı, yerellik içeren daha karmaşık bir gerçeklik algısı ile yer değiştirmekte. Üzerinde yaşadığımız dünya farklı türler ve farklı kültürler ile karmaşık bir dinamizm içeriyor. Bugünün paradigmasında kültürel veya ekolojik çeşitlilik temel kavram iken sürdürülebilirlik, sosyal, ekonomik ve politik bir güç olarak yer alıyor (Watt ve diğ., 2003). Bu yaklaşım, koruma alanında da etkisini göstermekte. Koruma sürecinin evrensel ve standart bir hale getirilmeye çalışılması, realiteyi gereğinden fazla basitleştirmeye yönelik bir çaba olarak ortaya çıkıyor. Karmaşık bir süreç olan koruma süreci, değişen paradigma ile birlikte, “insanların ve toplumların yaşam kalitesini arttırmaya yönelik, toplum yararını ve toplumun ilgisine öncelik veren bir süreç” olarak yeniden tanımlanıyor (Watt ve diğ., 2003). Bu yeni tanım korumanın, gelecek nesilleri de destekleyebilecek şekilde sürdürülebilir ve karmaşık doğasına uygun olarak çok disiplinli bir süreç olmasını öngörüyor.

Çok disiplinli tasarım anlayışı, koruma alanında olduğu gibi yapı tasarımında da değişime neden olmakta. Yapı tasarım anlayışı, sürecin aktörleri arasında lineer bir organizasyonun ötesinde, farklı disiplinlerden uzmanların bir arada çalıştığı, bütünleşik bir tasarım sürecine doğru ilerlemektedir. Tarihi yapılara ek tasarımında da bu anlayışın benimsenmesi, ürünün bu süreci etkileyen tüm parametreler açısından optimizasyonuna imkan vererek, tarihi dokunun nitelikli mimari eklerle zenginleşerek sürdürülebildiği bir kentsel dokunun ortaya çıkmasına katkıda bulunacaktır.

Tarihi dokunun sürdürülebilir gelişimi konusunda çağdaş anlayışı temel alarak, tarihi binaya ek bina yapma sürecinde kullanılacak bir araç ortaya koyma amacıyla bu çalışma gerçekleştirilmiştir. Elde edilmeye çalışılan tarihi bina ve ek bina bütünleşikliğinden kastedilen, kuramsal ve yasal çerçeve dahilinde, tarihi bina ile görsel ve yapısal uyum içerisinde bulunan, çağdaş tasarım anlayışını yansıtan ve belli bir mimari kalite sergileyen tasarımların etkin bir şekilde ortaya konmasını sağlamaktır. Bu amaç uğrunda, tarihi binaya ek bina yapım sürecini çok disiplinli, bütünleşik bir modele doğru yönlendiren bu çalışma, bu süreçte esas alınması gereken temel kriterleri tanımlamıştır.

Tarihi bina ve ek bina yapısal bütünleştirme performansını değerlendirme modeli, koruma ile ilgili yürürlükte bulunan kanun, ilke kararları, plan notları ve koruma amaçlı imar planları

çerçevesinde ortaya konan tarihi bina ve ek bina birleşimleri üzerinde kullanılır. Modelin kapsamına yönelik bir diğer kısıtlama değerlendirmeye alınacak olan tarihi yapının da ek yapının da kendi başına bina olma özelliği taşımasıdır. Bina özelliği taşıyacak ölçüde mevcut bulunmayan bir tarihi duvar kalıntısı veya avluların kapatılması için kullanılan örtü elemanları, revakların kapatılması için kullanılan doğrama elemanları gibi yüzeysel elemanlar, hacimsel olmadıkları sürece ek bina olarak değerlendirilmezler.

Bu çalışmada ele alınan üç temel kavram, tarihi binaların sürdürülmesi ve yeniden kullanımı, bütünleştirme kavramı ve değerlendirme kavramı Bölüm 2’de açıklanmıştır. Tarihi binaların sürdürülmesindeki çağdaş kabul, tarihi dokunun yeniden kullanımında “koruma” ve “gelişim”in dengeli bir bütünüün aranmasıdır (Bandarin ve Ron van Oers, 2012). Bu bağlamda “uyarlanabilir yeniden kullanım” (*adaptive reuse*) kavramı öne çıkmaktadır. Ayrıca, tarihi binaların taşıdıkları değerler, değer katmanları olarak tanımlanmakta ve değişim sürecinde bu değerlerin dengeli bir şekilde korunması gerekliliği ortaya konmaktadır (Bandarin ve Ron van Oers, 2012). Bölüm 2, korunması gerekli yapılar ve taşıdıkları değerler, yeniden kullanım, uyarlama, dönüştürme, uyarlanabilir yeniden kullanım kavramlarını açıklamakta, tarihi binalara ek yapım süreci ile ilgili yasal düzenlemeleri aktarmaktadır. Uluslararası düzeyde tarihi çevrede yeni mimari üretim ile ilgili temel ilkeler ortaya konmuştur. Türkiye’de tarihi çevrede yeni yapılaşma faaliyetlerinin oturduğu yasal ve idari temel, tarihi binalara ek yapım eylemi üzerinden incelenmiştir.

Uluslararası Tüzükler, yurt dışındaki ve yurt içindeki yasal düzenlemelerin incelenmesi sonucunda, koruma ve tarihi çevrenin sürdürülmesi alanındaki yasal düzenlemelerin farklı ülkelerde temel koruma tüzüklerinden hareketle ve yerel verilerle şekillendirilerek benimsendiği görülmüştür. Türkiye’de tarihi çevrenin sürdürülmesi kapsamında, tarihi dokuda yeni yapılaşma kurallarının oluşturulmasında, benimsenmesinde ve yürürlüğe geçirilmesinde sorunlar dikkat çekmektedir. Bu eylemi düzenleyen yasal metinlerin olgunlaşması, detaylandırılması, çağdaş sürdürülebilirlik anlayışını benimseyen uzun vadeli kentsel kararlarla doğrudan etkileşimde bulunması gereklidir. Bu alandaki çalışmaların da sürekli, sınanması ve çağı yakalayacak şekilde geliştirilmesine yönelik düzenlemeler yapılmalıdır.

Tarihi binaların sürdürülmesi ile ilgili konuların yanı sıra, bütünleştirme kavramı bina alt sistemleri kavramı ile birlikte açıklanmıştır. Yapı tasarımında bütünleştirme anlayışının

sistematikleştirilmesi ve göselleştirilmesi açısından alt sistem düzeninin avantajları ortaya konmuştur. Bu bölümde son olarak irdelenen değerlendirme kavramı, mimaride değerlendirme ve karar verme süreçlerine değinmekte, çalışmada kullanılan Analitik Hiyerarşi Yöntemi (AHY)'nin tercih edilme nedenini açıklamaktadır.

Temel kavramların açıklanmasını takiben Bölüm 3'te, tarihi binaya ek bina tasarım ve yapım süreçleri ile ilgili bilgi verilmekte, tarihi bina ile ek bina bütünleştirme kriterleri ortaya konmaktadır. Tarihi bina ile ek bina birleşiminde tasarım yaklaşımları, ek bina konumuna ve ek binanın mimari kompozisyonuna bağlı olarak sınıflandırılarak aktarılmıştır. Ek bina konumu ve tarihi bina ile ek bina birleşim ihtimalleri kullanılarak tarihi bina ile ek bina birleşim tipolojisi oluşturulmuş, birleşim ihtimalleri tipoloji tablosu ile görselleştirilmiştir. Bu tablo, tarihi bina ile ek bina birleşiminde çeşitli estetik, performans ve yapısal kriterlerin görselleştirilmesine yönelik ileriki çalışmalara temel oluşturacak niteliktedir.

Tarihi binaya ek bina yapımı, tarihi bina sisteminin analizi, tarihi binanın onarım ve güçlendirilmesi ve tarihi binaya ek bina yapımı ile ilgili sorunlar üzerinden, Bölüm 3'te irdelenmiştir. Tarihi binanın yapısal durumunun tespiti ve ileriki müdahalelere yönelik olarak yorumlanması ek bina yapımı için büyük bir önem taşır. Tarihi bina ile ek bina arasında oluşabilecek yapısal sorunlar da yapısal bütünleştirme kriterlerinin şekillendirilmesinde önemli rol oynar.

Tarihi bina ile ek bina bütünleştirme kriterlerinin tanımlanması, bu çalışmanın belirlediği amaç doğrultusunda önemli bir kısmı oluşturmaktadır. Bölüm 3'te bu kriterler, Koruma kavramı, Değerler, Mimari kompozisyon ve Yapısal entegrasyon olmak üzere dört ana başlıktan oluşmaktadır. Tarihi bir binaya getirilecek bir yeni ek yapının tarihi bina ile bütünleştirilmesi konusu kuramsal, estetik ve yapısal açıdan çözümler gerektirmektedir. Bu nedenle tarihi bina ile ek bina bütünleştirilmesi konusunda bir karar verme süreci, kuramsal, estetik ve yapısal alanların hepsinde birden bir değerlendirme ortaya koymalıdır. Önceki bölümlerde değinildiği gibi, koruma kuramı tarihi binanın çevresiyle birlikte fiziksel korunumunu esas alırken, tarihi binanın yeniden kullanımı ile ilgili prensipler tanımlar ve onun taşıdığı değerlerle birlikte korunması gerekliliğinin altını çizer. Koruma kuramı, alandaki temel prensipleri ortaya koyması nedeniyle, ilk bütünleştirme kriteri olarak değerlendirmeye alınmıştır. Bu çalışma kapsamında, koruma

kuramının tarihi çevrede yeni yapılaşma ve tarihi binaya ek bina yapımı ile ilgili prensipleri koruma kuramı ile ilgili bütünleştirme kriterleri olarak tanımlanmıştır.

Mevcut veya ortaya konacak yeni bir mimarının belli değerler taşıması, şehirlerin fiziksel, görsel kalitesini arttırmanın yanı sıra toplumların üzerinde olumlu maddi ve manevi etkiler oluşturur. Bu bağlamda, tarihi binanın taşıdığı değerlerle birlikte korunmasının yanı sıra, yeni yapılacak olan mimari ürünlerin de belli değerler taşınması gerekliliği ortaya konmuştur. Tarihi bina ile ek bina bütünleştirmesinde ikinci kriter olarak tarihi binaların taşıdığı değerler ve ek binaların taşıyacağı değerleri birlikte içeren “Değerler” kriteri ortaya konmuştur. Tarihi çevrede yeni mimari özgünlük, çağdaşlık gibi temel, tarihi bir binaya ek yapımında yapılan yeni yapının tarihi binaya özgülüğü gibi özel değerler taşıyabilirler. Bu kriterin bütünleştirme değerlendirmesine alınmasındaki amaç, tarihi binanın sürdürülmesi ve uyarlanması eyleminde, tarihi binanın değerlerini tespit etmek, tarihi bina tarafından taşınan değerlerin dengeli bir şekilde korunmasını sağlamak ve yeni yapılaşmanın da geleceğin kültürel mirası olarak kabul edilebilmek üzere değer taşımalarını sağlamaktır.

Tarihi bir bina ile fiziksel olarak birleşen bir yeni ek binanın arasında çeşitli tasarım eğilimleriyle estetik bir düzen oluşturulmaktadır. Bu anlamda ortaya konan yaklaşımların ve tercihlerin öznelliği nedeniyle, estetik uyum, güzellik açısından nesnel bir değerlendirme yapmak zordur. Ancak tarihi binaya bir ek bina getirilirken, tarihi binayı ezmeye yönelik olarak boyutsal bazı kısıtlamaların getirilmesi veya en azından ek binanın boyutlarının değerlendirilmesi mümkündür. Bir ek binanın, oturum, algınabilen yükseklik ve kitle açısından tarihi binayı ezer nitelikte olaması tercih edilmektedir. Bu bağlamda, tarihi binaya getirilecek olan ek binanın boyut ve konum açısından irdelenmesini sağlamak amacıyla “Mimari Kompozisyon” kriteri, üçüncü bütünleştirme kriteri olarak belirlenmiştir.

Tarihi bina ile ona eklenen yeni bina arasındaki yapısal bütünlüğün değerlendirilmesine yönelik olarak “Yapısal Özellikler” dördüncü ve sonuncu bütünleştirme kriteri olarak belirlenmiştir. İki bina arasındaki fiziksel uyum, performans birliği veya uyumu gibi konuları içeren yapısal bütünlük, çeşitli alt kriterlerle tanımlanmıştır. Çalışmada, tarihi bir binaya ek yapımı söz konusu olduğunda, tarihi bina tektoniğinin korunması, tarih bina malzeme ve strüktürü ile yeni bina malzeme ve strüktürü arasındaki etkileşimin incelenmesi bu başlık altındaki kriterler yardımıyla gerçekleştirilmektedir.

Bu dört temel entegrasyon kriterinin ortaya konmasında amaç, tarihi bina ile bir ek bina birleşimini ilgilendiren ve yönlendirecek olan kuramsal prensiplerin, yapısal düzenlemelerle birleştirilerek, somut uygulamalara aktarılmasına katkıda bulunmaktır. Tarihi binaya ek bina yapım süreci ile ilgili oluşturulacak bir değerlendirme, planlama, düzenleme ve benzeri sistematığa temel alınabilecek kriterler ortaya konmuştur. Bu çaba gelişmiş ülkeler başta olmak üzere tüm dünyada kültürel mirasın sürdürülmesi konusunda sarfedilmektedir. Toplumsal ve yerel etkenler bu kriterlerin farklılaşmasına ve çeşitlenmesine neden olabilir. Bu çalışmada çağdaş koruma yaklaşımlarının Türkiye koşullarında uygulanabilirliği göz önünde bulundurularak kriterler belirlenmiştir. Tarihi binaların enerji korunumlu hale getirilebilmesi, küresel ısınma ve beraberinde gelen mevsim değişikliklerine karşı tarihi binalarda alınabilecek önlemler gibi, gelişmiş ülkelerin konu ile ilgili yasa ve yönetmeliklerine girmekte olan konular (Labadi ve Long, 2010) yakın gelecekte Türkiye’de de önem kazanarak “çevre ile ilgili kriterler” başlığı ile çalışmada ortaya konan kriterlere eklenebilir.

Bütünleştirme kriterleri, çalışmada ortaya konan değerlendirme modeli içerisinde tarihi bina ile ek bina birleşimine ait önerilerin değerlendirilmesinde kullanılmaktadır. Tarihi bina ve ek bina yapısal bütünleştirme performansını değerlendirme modeli, bir tarihi bina ve ek bina birleşimini dört temel aşamada değerlendirerek, bu birleşimin geneli için kriterlere dayalı bir değerlendirme ortaya koymanın yanı sıra, tarihi bina ile ek bina arasındaki arayüz bölgelerinde yapısal entegrasyon açısından en uygun arayüz konstrüksiyonuna karar verir. Model, “Bilgi toplama”, “Değerlendirme kriterlerinin belirlenmesi”, “Alternatiflerin oluşturulması ve olabilir alternatiflerin belirlenmesi” ve “Değerlendirme ve uygun alternatifin seçimi” olmak üzere dört temel aşamadan oluşmaktadır. Bölüm 4’te aşamaları ayrıntılı olarak anlatılan “Tarihi bina ve ek bina yapısal bütünleştirme performansını değerlendirme modeli”, bir tarihi bina ve ek bina birleşimini irdelerken iki aşamada kısıtlamalar uygular, yapısal alternatifler üretir ve iki aşamada değerlendirmeye tabi tutar. Bir tarihi bina ve ek bina birleşimi modele girmeden önce tanımlanmış ön kısıtlamalardan geçmelidir. Modele girebilecek bir tarihi bina ve ek bina birleşimi, bütünleştirme kriterleri temelinde bir ön değerlendirmeye girer. Bu ön değerlendirme ile birleşimin bütünleştirme kriterleri açısından bir profili oluşturulmuş olur. Buradan hareketle değerlendirme kriterleri belirlenir, birleşimdeki arayüz bölgesine dair yapısal alternatifler oluşturulur. Oluşturulan yapısal alternatifler ikinci kez kısıtlamalardan geçirilerek son değerlendirmeye girebilecek olabilir arayüz alternatifleri belirlenir. Böylelikle AHY

değerlendirmesine geçilir. AHY sürecinin tamamlanması ile en uygun yapısal arayüz alternatifi elde edilmiş olur.

Tarihi bina ve ek bina yapısal bütünleştirme performansını değerlendirme modeli, tarihi bina ve ek bina yapısal arayüz alternatifleri arasında uzmanların karşılaştırmalarına dayanan bir puanlama sistemi ile belirlenmiş kriterler açısından en olumlu sonucu ortaya koyar. Bölüm 5’te model, Beyoğlu’nda kagir binaya bir düşey ek yapı tasarımı ve Heybeliada’da ahşap binaya bir yer altında ek tasarımı uygulamaları ile örneklenmiştir. Her iki uygulamada modelin aşamaları ayrıntılı şekilde açıklanmış ve değerlendirme sonucunda ulaşılan, belirlenen kriterlere göre en uygun arayüz alternatifleri ortaya konmuştur. Bu modelde elde edilen sonuçlar, modelde sınanan arayüz için belirlenen kriterlerin önem ağırlıklarına ve uzmanların öznel değerlendirmelerine bağlı olarak değişiklik gösterebilir. Modelde karşılaştırmalı puanlama ile analitik hiyerarşi yöntemi aracılığıyla elde edilen puanlama sistemi, daha karmaşık karar verme araçlarının sürece dahil edilmesiyle öznellik en aza indirilebilir. Modelde gerçekleştirilen bir değerlendirmede çok sayıda kriterin belirlenmesi ve çok sayıda uzmanın sorgulamada yer alması da modelden çıkan sonucun öznelliğini azaltmaya yarayacaktır. Ancak, özellikle “Super Decisions” programı ile de kullanım kolaylığı sağlayan analitik hiyerarşi yöntemi (AHY) çalışmanın hedefi doğrultusunda temel kurgunun gerçekleştirilebilmesi açısından yeterli ve etkin bulunmuştur. Bu çalışmanın ek çalışmalar ile geliştirilmesiyle, daha karmaşık matematiksel karar verme sistemleri ve bu sistemlerin kullanımını kolaylaştıracak yazılımlar aracılığıyla, tarihi çevrede yeni yapılaşma alanında kullanılabilecek, gelişime açık araçlar ortaya konabilir.

Bu çalışma, tarihi bina ve ek bina yapısal bütünleştirme performansını değerlendirme modeli, tarihi binaya ek bina yapımı konusunda bir değerlendirme sistematigi önermesi ve bu sistematik içerisinde kullanılabilecek bütünleştirme kriterleri ortaya koyması ile koruma kurullarının karar süreçlerini destekleyen bir çalışmadır. Koruma kuruluna proje hazırlayan bir mimar için süreci kolaylaştırmaya yönelik bir araç olan bu model, temel kullanıcısı olan mimara, koruma kurullarının karar sürecinde değerlendirmesi gereken kriterler ve bütünlük açısından kendi projesini değerlendirme imkanı sağlar. Model, mimarlar başta olmak üzere mühendisler ve tarihi binalarla ilgili konularda tasarım ve danışmanlık yapan meslek insanları tarafından kullanılabilir. Modelin planlanan doğrultuda işlemesi için en az bir koruma uzmanı mimarın değerlendirmede yer alması önerilir.

Model, farklı disiplinlerden uzmanların bir arada çalıştığı mimarlık ve mühendislik firmalarında kullanıma çok uygundur. Modelin değerlendirme aşamasında, belirlenmiş bütünlüklilik kriterleri ile ilgili değerlendirme işlemi, alanında uzman kişiler tarafından yapılmalıdır. Kriterler arasında ağırlıkların belirlenmesi koruma uzmanı mimarlar başta olmak üzere, mimarlar, mühendisler ilgili diğer uzmanların görüşleriyle gerçekleştirilebilirken, olabilir alternatiflerin kriterlere göre değerlendirilmesi aşamasında değerler her bir kriterin uzmanı tarafından atanmalıdır. Değerlendirme sürecinde, birden çok uzmanın değerlendirmesini optimize etmeye imkan veren ek yöntemler kullanılabilir.

Modelde kullanılacak bütünlüklilik kriterlerinin seçimi çok önemlidir. Kriterlerin seçimi gerçekleştirilirken, tarihi bina ve ek bina birleşiminin ön değerlendirmesinde elde edilen güçlü ve zayıf yanlar dikkate alınmalıdır. Bu aşamada, tasarımın gerçekleştirilebilmesi açısından önem taşıyan zayıf yönlerin güçlendirilmesine yönelik kriterler tercih edilebilir. Bilgi toplama aşamasından sonra, değerlendirme kriterlerinin belirlenmesinin ilk adımı olan ön değerlendirmenin koruma uzmanı bir mimar tarafından gerçekleştirilmesi en uygun durumdur. Bir tarihi bina ek bina birleşim tasarımı için model tarafından ortaya konan yapısal arayüz sonucu, restorasyon kuramı açısından tekrardan gözden geçirilmelidir. Tavsiye edilen bu tekrar gözden geçirme, modelin değerlendirme sürecinde ve yapısal arayüz alternatifleri oluşturulurken birleşimin bütününe ilgilendirecek geri bildirimlerin ortaya çıktığı durumlarda, tasarımın yeniden düzenlenmesi açısından fayda sağlayacaktır.

Çalışma kapsamında, ortaya konan değerlendirme modelinin yanı sıra, tarihi bina ile ek bina birleşim tipolojisi tablosu oluşturulmuştur. Bu tipoloji tablosunun alandaki çeşitli çalışmalara bir temel oluşturacağı düşünülmektedir. Yukarıda sayılan yeni yönleri ile bu çalışma, tarihi çevrenin sürdürülmesi ile ilgili bölge, tekil yapılar, yapı türleri, strüktür ve malzeme gibi birçok alt başlıkta uyarılma ve yeniden kullanım pratiğini ilgilendiren çalışmaya ihtiyacın bulunduğu çağdaş mimarlık paradigmasına katkıda bulunmaya yönelik bir adımdır.



KAYNAKLAR

- Ahunbay, Z.** (1996; 1999; 2004; 2007; 2009). Tarih Çevre Koruma ve Restorasyon, YEM Yayın.
- Aksoy, E.** (1975). Mimarlıkta Tasarım İletim ve Denetim, KTÜ Yayını, Trabzon.
- Akozan, F.** (1977). Türkiye’de Tarihi Anıtları Koruma Teşkilatı ve Kanunları, DGSA Y. Mimarlık Bölümü Rölöve Restorasyon Kürsüsü Yayını No:47, İstanbul.
- Allen, E. ve Rand, F.** (2016). Architectural Detailing: Function, Constructibility, Aesthetics., Wiley & Sons, Hoboken, New Jersey.
- Arnheim, R.** (2009). The Dynamics of Architectural Form, University of California Press, USA.
- Ashworth, G.** (2011). Preservation, Conservation and Heritage: approaches to the past in the present through the Built Environment, Asian Anthropology, Vol.10, No:1, pp:1-18.
- Bachman, L.R.** (2003). Integrated Buildings: The System Basis of Architecture, Wiley & Sons, New Jersey, USA.
- Bandarin, F. Oers, R.V.** (2012). The Historic Urban Landscape: Managing Heritage in an Urban Century, Blackwell Publishing Ltd.
- Beckmann, P.** (1995). Structural Aspects of Building Conservation, McGraw-Hill International Series in Civil Engineering, Londra.
- Behesti, M.R. Monroy, M.R.** (1986) ADIS: Steps Towards Developing an Architectural Desing Information System, Open House International, Vol. 11, No:2, p.38-45.
- Beyazıt, N.** (1994), Endüstri Ürünlerinde ve Mimarlıkta Tasarlama Metodlarına Giriş, Literatür Yayınları, İstanbul.
- Bostenaru Dan, M., Poikryl, R. ve Török, A.** (2010). Materials, Technologies and Practice in Historic Heritage Structures, Springer.
- Brandi, C.** (1977). Teoria del Restauro, Giulio Einaudi, Torino.

- Bridgwood, B. ve Lennie, L.** (2009). History, Performance and Conservation, Technologies of Architecture, Volume 5, Taylor and Francis.
- Croci, G.** (2000). The Conservation and Structural Restoration of Architectural Heritage, Advances in Architecture Series, Computational Mechanics Publications, Southampton (UK), Boston (USA).
- Ching, F.D.K.** (2011). Mimarlık: Biçim, Mekan ve Düzen, YEM Yayınları.
- Çubuk, M.** (1976). Mimari Miras Yılı Eylemleri İçinde 1975 Amsterdam Kongresi ve Bütünleşmiş Koruma, Yapı Dergisi, sayı:17, s.45.
- Deniz, Ö.Ş.** (1999). *Çok Katlı Konut Tasarımında, Kullanıcıların Esneklik Taleplerini Karşılacak Yapı Elemanlarının Seçimine Yönelik Bir Karar Verme Yaklaşımı*, (Doktora Tezi), İTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Dibner, D.R. ve Dibner-Dunlap A.** (1985). Building Additions Design, McGraw-Hill Book Company, USA.
- Dirik, İ.E.** (2009). Arakesitler Üzerinden Sınır ve Arayüz Kavramlarını Kentsel ve Mimari Ögelerle İrdelenmesi, İTÜ FBE Mimarlık ABD, Mimari Tasarım Yüksek Lisans Tezi.
- Douglas, J.** (2006). Building adaptation. Amsterdam; Boston ; London : Butterworth-Heinemann.
- Durukan, İ.** (2004). *Türkiye’de Gayrimenkul Eski Eserler ve Anıtlar Yüksek Kurulu Sonrası Kültür Mirası Korumasının Gelişimi ve Uygulama Sorunları*, (Doktora Tezi), İTÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Ekinci, S.** (2014). *Mevcut Yapıların Uyarlanabilirlik Kapasitesini Belirleme ve Değerlendirme Yöntemi*, (Doktora Tezi), MSGSU, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Erder, C.** (1975). Tarihi Çevre Bilinci, Ankara.
- Fielden, B.M. ve Jokilehto, J.** (1998). Management Guidelines for World Cultural Heritage Sites, (ICCRUM, Rome).
- Forsyth, M.** (Editor), (2007). Structures and Construction in Historic Building Conservation, Blackwell Publishing.
- Giebeler, G. Fisch, R. Krause, H. Musso, F. Petzinka, K.H. Rudolphi, A.** (2009). Refurbishment Manual, Birkhauser Verlag, Berlin.

- Groat, L. N.** (1988). Contextual Compatibility in Architecture: An issue of personal test, Environmental easthetics: Theory, research and applications. Edited by J.L. Nasar.
- Hasol, D.** (2002). Ansiklopedik Mimarlık Sozlugu, 8. Basim, YEM Yayınevi
- Highfield, D.** (1991). The Construction of New Buildings Behind Historic Facades, E&FN SPON: Chapman and Hall Publishing.
- Hugo, V.** (1832). “Yıkıcılarla Savaş (Guerre aux demolisseurs)”, Revues des monde.
- ICOMOS** (1931). Carta del Restauero, Atina.
- ICOMOS**, (1964). International Charter for the Conservation and Restoration of Monuments and Sites, , Venedik.
- ICOMOS**, (1975). Amsterdam Tüzüğü, Amsterdam.
- ICOMOS**, (1980). Tarihi Çevrede Yapılaşma (Construire en quartier ancien) Sergisi, Paris.
- ICOMOS**, (1983). Appleton Charter for the Protection and Enhancement of the Built Environment, Kanada.
- ICOMOS**, (1987). Tarihi Kentlerin ve Kentsel Alanların Korunması Tüzüğü, Washington Tüzüğü.
- ICOMOS**, (1999). Geleneksel Mimari Miras Tüzüğü.
- ICOMOS**, (1999). Burra Kartası (Avustralya Revizyonu), Burra.
- ICOMOS**, (2003). Mimari Mirasın Analizi, Korunması ve Strüktürel Restorasyon İlkeleri, Zimbabwe, Çev: Zeynep Ahunbay.
- ICOMOS**, (2008). Kültürel Miras Alanlarının Algılanması ve Sunumu Tüzüğü.
- ICOMOS**, (2011). Tarihi Kent ve Kentsel Alanların Korunması ve Yönetimi için Valetta İlkeleri.
- ICOMOS**, (2013). Türkiye Mimari Mirası Koruma Bildirgesi.
- Jokhileto, J.** (1999), A History of Architectural Conservation, Routledge, New York.
- Kuban, D.** (1990). Mimarlık Kavramları, YEM Yayınları, İstanbul.
- Kuban, D.** (2000). Tarihi Çevre Korumanın Mimarlık Boyutu: Kuram ve Uygulama, YEM Yayınları, İstanbul.

- Madran, E.** (1989). Son 20 Yılda Koruma Yasaları, Türkiye 11. Dünya Şehircilik Günü Kollokyumu, Ankara, s. 51.
- Madran, E. ve Özgönül, N.** (2005). Kültürel ve Doğal Değerlerin Korunması, TMMOB Mimarlar Odası, Ankara.
- Madran, E.** (2009). Taşınmaz Kültür Varlıklarının Korunması ve Onarımına İlişkin Temel Bilgiler, Mimarlar Odası Antalya Şubesi Yayınları 12/4.
- Nasar, J. L.** (1988). Environmental Easthetics: Theory, research and application, Cambridge University Press.
- Rabun, J. S.** (2000). Structural Analysis of Historic Buildings: Restoration, Preservation and Adaptive Reuse Applications for Architects and Engineers, John Wiley & Sons, Canada.
- Rodwell, D.** (2007). Conservation and Sustainability in Historic Cities, Blackwell Publishing, Oxford.
- Rush, R. D.** (1986). The Building System Integration Handbook, The American Institute of Architects, Butterworth- Heinemann, USA.
- Ruskin, J.** (1988). The Seven Lamps of Architecture, (Farrar, Straus and Giroux 1849 Reprint, New York).
- Samuel, Y. H.** (2001). Building Pathology: Deterioration, Diagnostics and Intervention, John Wiley& Sons, NY, USA.
- Schittich, C.** (2003). In Detail Building in Existing Fabric: Refurbishment, Extensions, New Design, DETAIL, Birkhauser, Munich.
- Smith, P.H. ve Smeallie, P.H.K.** (1990). New Construction for Older Buildings, Wiley.
- Strike, J.** (1994). Architecture in Conservation: Managing Development in Historic Sites. Routledge, Newyork.
- Stubbs, J. H.** (2009). Time Honored: A Global View of Architectural Conservation, John Wiley & Sons.
- Tapan, M.** (1980). Mimarlıkta Değerlendirme Aracı Olarak Fayda-Değeri Analizi, İTÜ Mimarlık Fakültesi, İTÜ Matbaası, İstanbul.
- Tekeli, İ.** (1989). Kentsel Korumada, Değişik Yaklaşımlar Üzerine Düşünceler, Türkiye 1. Dünya Şehircilik Günü Kollokyumu, Ankara, s.27.
- Tekin, Ç., Diri, C. ve Bonfil, J.** (2016). Mimari Yapılarda Su Yalıtımı. YEM Yayın, İstanbul.

- Theodossopoulos, D.** (2012). *Structural Design in Building Conservation*, Routledge, İngiltere.
- Thiebaut, P.** (2007). *Old Buildings Looking for New Use*, Edition Axel Menges, Stuttgart/London.
- Timur, H.** (1990). Yönetimde Karar Verme ve Problem Çözme, HÜ İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Cilt 8, Sayı 2, s 17-35.
- Timor, M.** (2011). *Analitik Hiyerarşi Prosesi*. Türkmen Kitabevi, İstanbul.
- Tschudi-Madsen, S.** (1976). *Restoration and Anti-Restoration*, Universiters Forlaget, Oslo.
- Topçubaşı, M.** (2009). *19 Yüzyılda Kastamonu Eyaleti'nde Kamu Yapıları ve Yeniden Kullanım Sorunları*, (Doktora Tezi), İTÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Tütengil, A.** (1995). *Yapısal Kültür Varlıklarının Fayda Değer Analizine Bağlı Bir Yöntemle Değerlendirilmesi*, (Doktora Tezi), İTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Yücerer, H.** (2005). *An Evaluation of Interventions in Architectural Conservation: New Exterior Additions to Historic Building*, (PhD Dissertation), İzmir Institute of Technology.
- Orbaşı, A.** (2008). *Architectural Conservation: principles and practice*, Blackwell Publishing, Oxford.
- Onur, H.** (1991). *Korunması Gerekli Mimari Anıtlara Ek Yapı Tasarımında İlkeler*, (Doktora Tezi), MSGSU, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- UNESCO**, (1976). *Tarihi veya Geleneksel Alanların Korunması ve Çağdaş Yaşamdaki Rollerine Konusunda Tavsiye Kararı*, Çeviri Sema Dinçer ve Deniz Torcu, Nairobi.
- Url-1** <www.tdk.gov.tr> erişim tarihi: 04/02/2017.
- Url-2** <<https://www.archdaily.com/554750/bombay-sapphire-distillery-heatherwick-studio>> erişim tarihi:07/07/2017.
- Url-3** <<https://www.archdaily.com/780224/the-forum-studio804>> erişim tarihi: 07/07/2017.
- Url-4** <<https://www.gadarchitecture.com/tr/esma-sultan->> erişim tarihi:07/07/2017.
- Url-5** <<http://www.zpfingag.ch/de/projekte/museen-ausstellungen/museum-der-kulturen.html#&panel1-2>> erişim tarihi: 07/07/2017.
- Url-6** <<http://www.architecturetoday.co.uk/?p=20605>> erişim tarihi: 07/07/2017.
- Url-7** <<https://proyectos4etsa.wordpress.com/2014/07/03/museum-der-kulturen-proyecto-2001-2010-realizacion-2008-2011-herzog-de-meuron/>> erişim tarihi:07/07/2017.

- Url-8** <<http://www.detail-online.com/inspiration/faculty-library-in-zurich-107853.html>> erişim tarihi: 07/09/2017
- Url-9** <<http://phaidonatlas.com/building/zurich-university-law-faculty-library/1368>> erişim tarihi: 06/09/2017
- Url-10** <http://torontoist.com/2010/01/historicist_depression_skyscraper_debacle/> erişim tarihi: 08/05/2017
- Url-11** <<http://libeskind.com/work/royal-ontario-museum/>> erişim tarihi: 08/05/2017
- Url-12** <<http://archiscooppedia.blogspot.com.tr/2013/12/royal-ontario-museum.html>> erişim tarihi: 08/05/2017
- Url-13** <<http://www.designboom.com/architecture/renzo-piano-building-workshop-harvard-art-museums-03-14-2014/>> erişim tarihi: 08/07/2017
- Url-14** <<http://www.rpbw.com/project/103/harvard-art-museums-renovation-and-expansion/>> erişim tarihi: 08/09/2017
- Url-15** <<http://www.archdaily.com/568736/harvard-art-museums-renovation-and-expansion-renzo-piano-payette>> erişim tarihi: 14/08/2017
- Url-16** <<http://www.archdaily.com/795832/antwerp-port-house-zaha-hadid-architects>> erişim tarihi: 08/05/2017
- Url-17** <<http://www.arkiv.com.tr/proje/beyazit-devlet-kutuphanesi-renovasyon-projesi/7257>> erişim tarihi 23/10/2017.
- Url-18** <<https://www.designboom.com/architecture/mario-bellini-rudy-ricciotti-department-of-islamic-arts-at-louvre/>> erişim tarihi: 17/10/2017.
- Url-19** <<https://www.dezeen.com/2016/11/10/workac-stealth-building-jagged-rooftop-addition-tribeca-new-york/>> erişim tarihi: 17/10/2017.
- Url-20** <<https://www.archdaily.com/804312/extension-to-a-private-house-tamir-addadi-architecture>> erişim tarihi: 17/10/2017.
- Url-21** <<https://www.archdaily.com/2967/kraanspoor-oth-ontwerpgroep-trude-hooykaas-bv>> erişim tarihi: 17/10/2017.
- Url-22** <<https://lostheritagesite.wordpress.com/2016/04/25/facadism-preservation-or-destruction/>> erişim tarihi: 17/10/2017.
- Url-23** <<http://www.archista.com.tr/tr/Tasarim/Tarlaba%C5%9Fi-nda-Karma-Fonksiyonlu-Yapi.aspx>>

- Url-24**<<https://www.archdaily.com/433507/the-serpentine-sackler-gallery-zaha-hadid-architects>> erişim tarihi 12/02/2017.
- Url-25** < <http://wmu.se/news/wmu-new-building-inaugurated>>, erişim tarihi 02/12/2017.
- Url-26**<<https://weburbanist.com/2016/08/08/a-study-in-architectural-contrasts-12-modern-meets-historic-additions/>> erişim tarihi 02/12/2017
- Url-27** <<https://www.dezeen.com/2012/01/02/joanneum-museum-extension-by-nieto-sobejano-arquitectos-and-eep-architekten/>>, erişim tarihi 02/12/2017.
- Viollet-le-Duc, E.E.** (1980). The Foundations of Architecture, (1854 Trans. K.D. Whitehead, Braziller, New York).
- Vinas, S.M.** (2005). Contemporary theory of conservation. UK: Elsevier Ltd.
- Watt, D. ve Colston, B.** (2003). Conservation of Historic Buildings and Their Contents: Addressing the Conflicts, Routledge Publishing, USA.
- Watson, G. B. ve Bentley, I.** (2007). Identity by Design, Elsevier, Oxford.
- Yan H. Fei Chen.** (2017). Evaluating the adaptive reuse potential of buildings in conservation areas, Facilities, Vol. 35 Issue:3/4, pp: 202-219
- Zakar, L. ve Eyüpgiller K.K.** (2015). Mimari Restorasyon Koruma Teknik ve Yöntemleri.

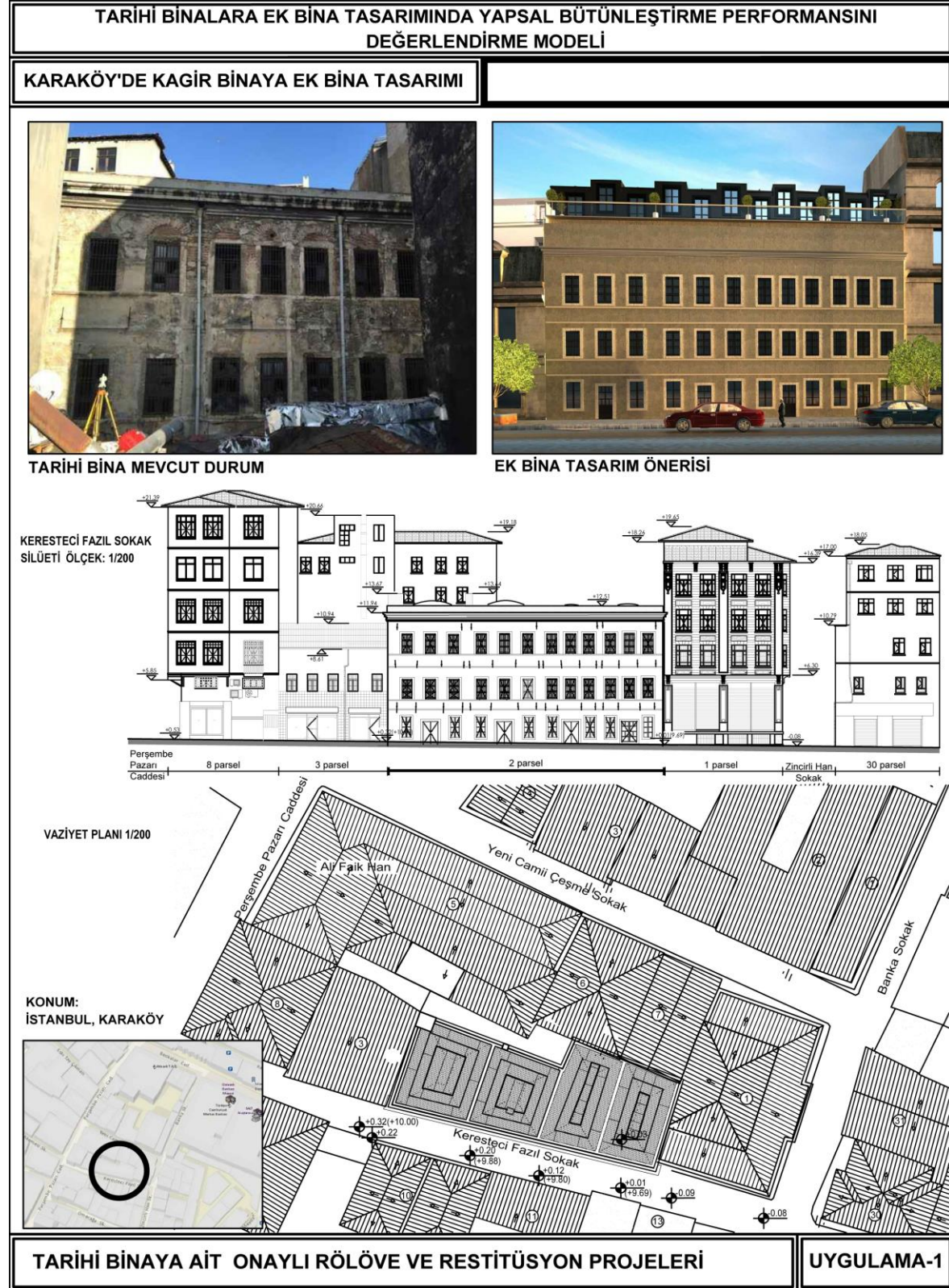


EKLER

- EK 1** : Uygulama 1-Tarihi binaya ait rölöve ve restitüsyon projeleri
- EK 2** : Uygulama 1-Bilgi toplama
- EK 3** : Uygulama 1-Tarihi binaya ait fotoğraflar
- EK 4** : Uygulama 1-Tarihi binaya ait onaylı rölöve ve restitüsyon projeleri
- EK 5** : Uygulama 1-Tarihi binaya ait onaylı rölöve ve restitüsyon projeleri
- EK 6** : Uygulama 1-Ek binaya ait tasarım önerisini gösteren çizimler
- EK 7** : Uygulama 1-Değerlendirme kriterlerinin belirlenmesi
- EK 8** : Uygulama 1-Arayüzlerin belirlenmesi ve arayüz yapısal alternatiflerinin oluşturulması
- EK 9** : Uygulama 1-Yapısal kısıtlamalar ve olabilir alternatiflerin belirlenmesi
- EK 10** : Uygulama 1-Hiyerarşi tablosunun oluşturulması
- EK 11** : Uygulama 1-Analitik hiyerarşi yönteminde sorgulama tabloları ve en uygun alternatif
- EK 12** : Uygulama 2-Mevcut vaziyet planı ve silüet
- EK 13** : Uygulama 2- Bilgi Toplama
- EK 14** : Uygulama 2-Tarihi binaya ait fotoğraflar
- EK 15** : Uygulama 2-Tarihi binaya ait onaylı rölöve ve restitüsyon projeleri
- EK 16** : Uygulama 2-Tarihi binaya ait onaylı rölöve ve restitüsyon projeleri
- EK 17** : Uygulama 2-Tarihi binaya ait onaylı rölöve ve restitüsyon projeleri
- EK 18** : Uygulama 2-Tarihi bina restorasyon ve ek bina tasarım önerisi
- EK 19** : Uygulama 2-Tarihi bina restorasyon ve ek bina tasarım önerisi
- EK 20** : Uygulama 2-Değerlendirme kriterlerinin belirlenmesi
- EK 21** : Uygulama 2- Arayüzlerin belirlenmesi ve arayüz yapısal alternatiflerinin oluşturulması
- EK 22** : Uygulama 2-Yapısal kısıtlamalar ve olabilir alternatiflerin belirlenmesi
- EK 23** : Uygulama 2-Hiyerarşi tablosunun oluşturulması
- EK 24** : Uygulama 2- Analitik hiyerarşi yönteminde sorgulama tabloları ve en uygun alternatif



EK 1



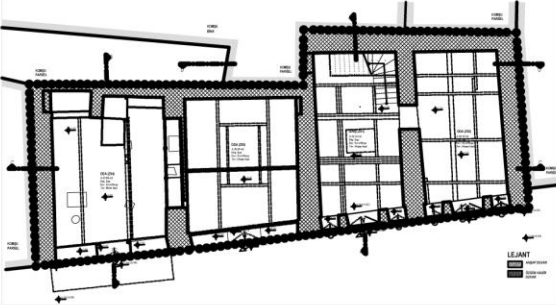
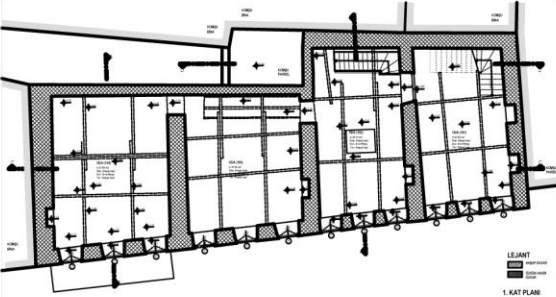
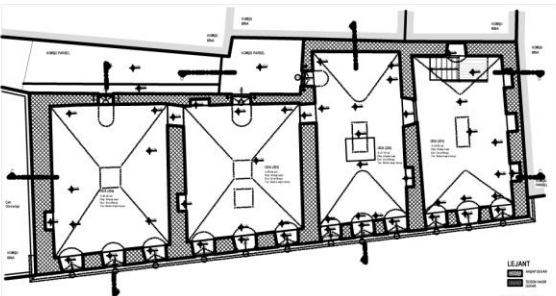
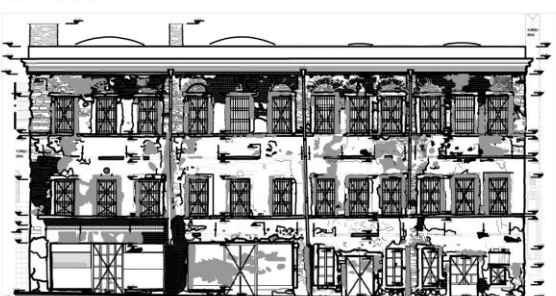
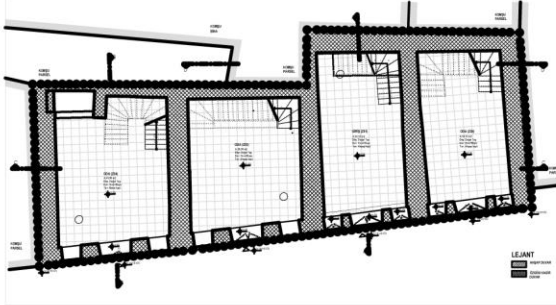
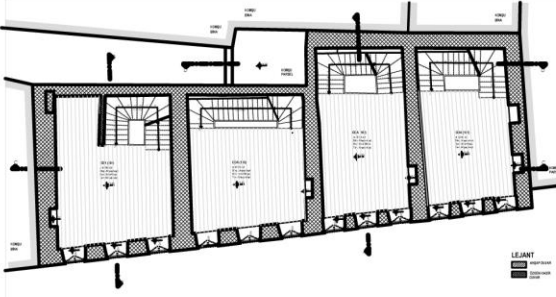
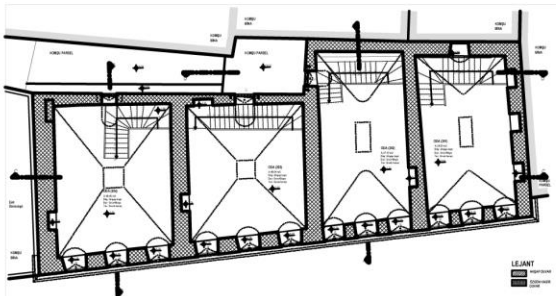
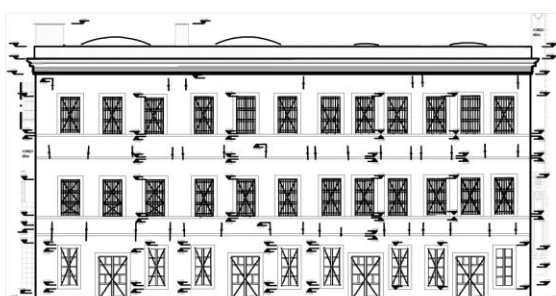
**TARİHİ BİNALARA EK BİNA TASARIMINDA YAPSAL BÜTÜNLEŞTİRME PERFORMANSINI
DEĞERLENDİRME MODELİ**

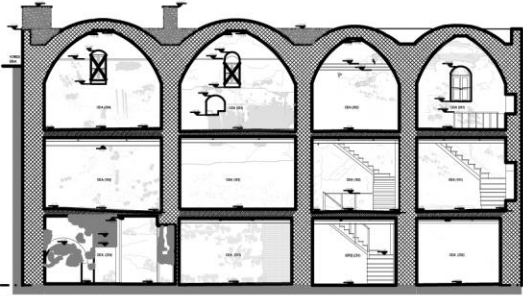
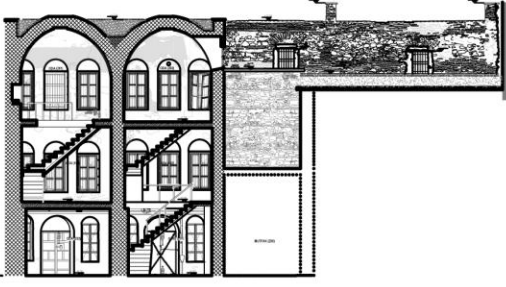
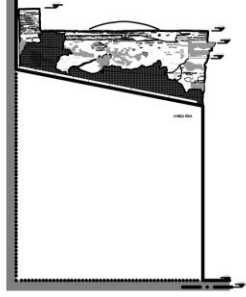
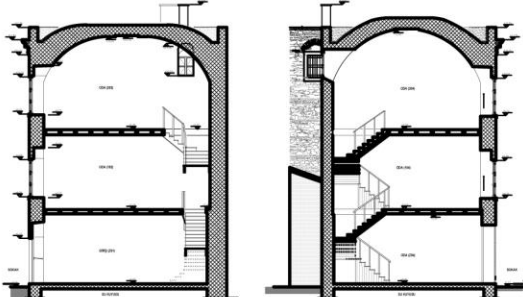
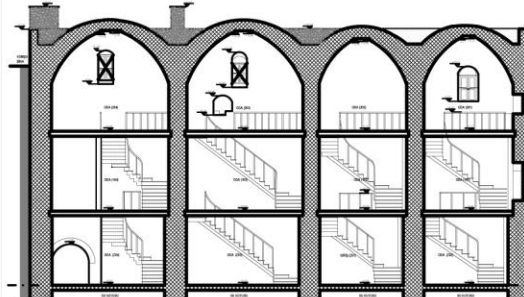
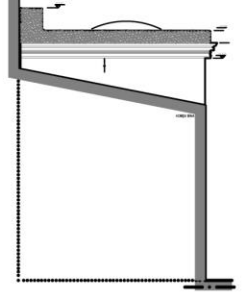
1

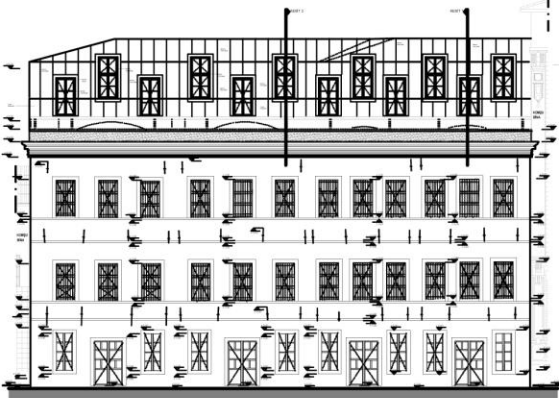
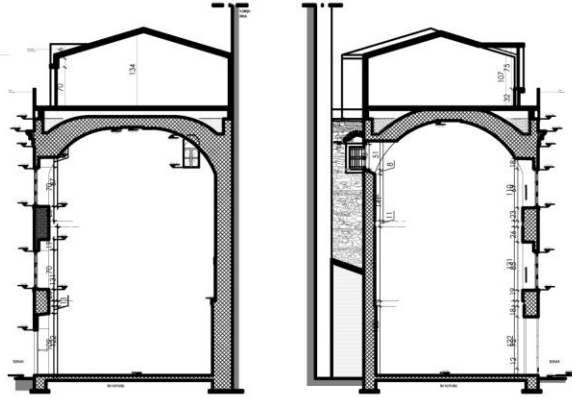
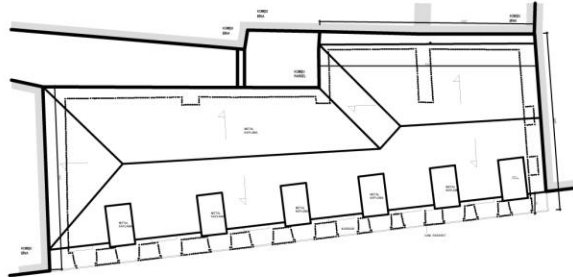
KARAKÖY'DE KAĞIR BİNAYA EK BİNA TASARIMI					BİLGİ TOPLAMA					
TARİHİ BİNA İLE İLGİLİ BİLGİLER					EK BİNA İLE İLGİLİ BİLGİLER					
Künye		Özgün Yapı	Nitelikli Dönem Ek(ler)i			Künye	Yapım yılı	2019		
	Yapım yılı	19. YY	—				Mimarı	Archista Mimarlık		
	Mimarı	Bilinmiyor	—				İşlevi	Restoran-Lobi		
İşlev	Özgün İşlev		Önceki Farklı İşlev(ler)		Yeni İşlev		Taşıyıcı Alt Sistem	Konstrüksiyon	Karkas	
	Üst katlar depo zemin kat cam atölyesi		—		Otel			Malzeme	Çelik	
Onaylı Proje Bilgileri		Rölöve	Restitüsyon		Restorasyon		Kabuk Alt Sistemi	Konstrüksiyon	Karkas arası yalıtım dolgu üzeri kaplama	
	Var	X	X					Malzeme	Çelik, ısı yalıtımı, metal cephe kaplaması	
	Yok				X					
	Diğer									
Taşıyıcı Alt Sistem		Özgün Yapı	Nitelikli Dönem Ek(ler)i			Mekanik Alt Sistem	Değerlendirme ye dahil değil.			
	Konstrüksiyon	Kağır yığma duvar, ahşap döşeme	—							
	Malzeme	taş, tuğla, ahşap	—							
Kabuk Alt Sistemi		Özgün Yapı	Nitelikli Dönem Ek(ler)i			İç Donatım Alt Sistemi	Değerlendirme ye dahil değil.			
	Konstrüksiyon	kağır yığma duvar, kağır tonoz örtü	—							
	Malzeme	taş, tuğla, sıva	—							
Mekanik Alt Sistem	Özgün Yapı		Nitelikli Dönem Ek(ler)i			ÇEVRE İLE İLGİLİ BİLGİLER				
	—		—							
İç Donatım Alt Sistemi	Özgün Yapı		Nitelikli Dönem Ek(ler)i			Coğrafi Özellikler	Sıcaklık			
	Tahta kaplama		—				Yağış			
EKONOMİ İLE İLGİLİ BİLGİLER					KULLANICI İLE İLGİLİ BİLGİLER					
İlk Yatırım Maliyeti	500.000 Dolar				Kullanım Sıklığı	7/24				
Kullanım Maliyeti	30.000 Dolar /Ay				Kullanıcı Profili	Her yaştan ziyaretçi				
BİLGİ TOPLAMA					UYGULAMA-1					

EK 3

TARİHİ BİNALARA EK BİNA TASARIMINDA YAPSAK BÜTÜNLEŞTİRME PERFORMANSINI DEĞERLENDİRME MODELİ	
KARAKÖY'DE KAGİR BİNAYA EK BİNA TASARIMI	BİLGİ TOPLAMA
	
Tarihi bina mevcut cephe, özgün dükkan girişi ve çatı örtüsü görünüşleri.	
	
Tarihi bina birinci kat ve ikinci kattan iç mekan görünüşleri.	
	
Tarihi bina birinci kat ve zemin kattan (dükkan) iç mekan görünüşleri.	
TARİHİ BİNAYA AİT FOTOĞRAFLAR	UYGULAMA-1

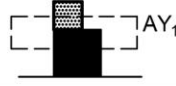
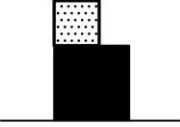
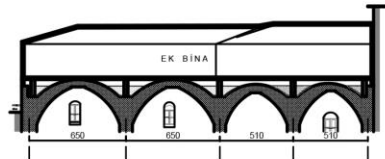
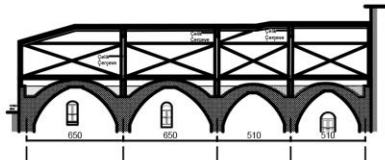
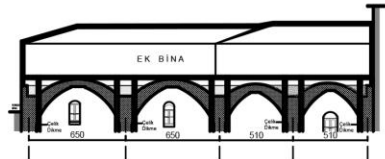
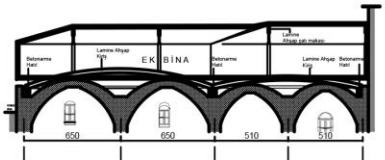
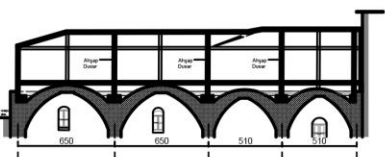
TARİHİ BİNALARA EK BİNA TASARIMINDA YAPSAK BÜTÜNLEŞTİRME PERFORMANSINI DEĞERLENDİRME MODELİ	
KARAKÖY'DE KAGİR BİNAYA EK BİNA TASARIMI	BİLGİ TOPLAMA
RÖLÖVE  ZEMİN KAT PLANI  1.KAT PLANI  2.KAT PLANI  ÖN GÖRÜNÜŞ 	RESTİTÜSYON    
TARİHİ BİNAYA AİT ONAYLI RÖLÖVE VE RESTİTÜSYON PROJELERİ	UYGULAMA-1

TARİHİ BİNALARA EK BİNA TASARIMINDA YAPSAK BÜTÜNLEŞTİRME PERFORMANSINI DEĞERLENDİRME MODELİ	
KARAKÖY'DE KAGİR BİNAYA EK BİNA TASARIMI	BİLGİ TOPLAMA
RÖLÖVE  A-A VE B-B KESİTLERİ  C-C KESİTİ  D-D KESİTİ  YAN GÖRÜNÜŞ	RESTİTÜSYON    
TARİHİ BİNAYA AİT ONAYLI RÖLÖVE VE RESTİTÜSYON PROJELERİ	UYGULAMA-1

TARİHİ BİNALARA EK BİNA TASARIMINDA YAPSAK BÜTÜNLEŞTİRME PERFORMANSINI DEĞERLENDİRME MODELİ	
KARAKÖY'DE KAGİR BİNAYA EK BİNA TASARIMI	BİLGİ TOPLAMA
 Ek bina tasarım önerisine ait üç boyutlu görseller	
 Ek bina tasarım önerisine ait Ön Görünüş	 A-A ve B-B Kesitleri
 Ek bina tasarım önerisine ait Kat Planı	 Ek bina tasarım önerisine ait Çatı Planı
EK BİNAYA AİT TASARIM ÖNERİSİNİ GÖSTEREN ÇİZİMLER	
UYGULAMA-1	

TARİHİ BİNALARA EK BİNA TASARIMINDA YAPSAL BÜTÜNLEŞTİRME PERFORMANSINI DEĞERLENDİRME MODELİ											
KARAKÖY'DE KAGİR BİNAYA EK BİNA TASARIMI					DEĞERLENDİRME KRİTERLERİN BELİRLENMESİ						
BÜTÜNLEŞTİRME KRİTERLERİNE GÖRE ÖN DEĞERLENDİRME											
KORUMA KURAMI					MİMARİ KOMPOZİSYON						
Ek Binanın Tarihi Binayı Taklit Etmesi		Konstrüksiyon	Cephe Düzeni	Malzeme	Kitle	Ek bina mutlak kitlesi tarihi bina kitlesine göre;					
	Var		X			☐ Yüksek/ ☒ Alçak	☐ Geniş/ ☒ Dar	☐ İri / ☒ Ufak			
	Yok	X		X							
Ek Binanın Tarihi Binadan Ayırd Edilebilirliği		Malzeme	Renk	Doku	Konum	Oran	Ek bina cephesinde bulunan doluluk/boşluk ve/veya kitlesel hareket tarihi binaya atıfta bulunan bir oran ortaya koyuyor mu?			☒ Var	
	Var	X	X	X						☐ Yok	
	Yok				X						
Ek Binanın Tarihi Binanın Uyarlanabilirlik Kapasitesine Uygunluğu					YAPISAL BÜTÜNLEŞTİRME						
<i>Strüktürel açıdan uygun değil, binaya yük bindiriyor. Mekansal açıdan uygun.</i>					Ek Bina Yapımının Tarihi Binada Yapısal Güçlendirme İhtiyacı Doğuruyor mu?					☒ Evet ☐ Hayır	
DEĞERLER					Ek Bina Yapım Sürecinin Tarihi Binaya Getirdiği Müdahalelerin Geri Alınabilir Nitelikte mi?					☒ Evet ☐ Hayır	
Tarihi Binanın Eski ve Nadirlik Değeri	Tescil grubu	☐ I. Grup ☒ II. Grup			Tarihi Bina ile Ek Bina Birleşimi iki binanın farklı yapısal hareketine tolere edebilecek nitelikte mi?					☐ Evet ☒ Hayır	
	Nadirlik unsurları	<i>eski, ahşap döşeme konstrüksiyonu.</i>			Tarihi Bina ile Ek Bina Birleşimi su ve ısı yalıtım sorunlarına neden olacak nitelikte mi?					☒ Evet ☐ Hayır	
Ek Binanın Özgünlük Değeri	Ek bina tarihi binaya özgü bir tasarım mı?		☒ Evet ☐ Hayır			Tarihi Bina ile Ek Bina Birleşimi su ve ısı yalıtım sorunlarına neden olacak nitelikte mi?					☒ Evet ☐ Hayır
	Özgünlük unsurları		<i>cephe düzeninin, tarihi binanın zemin katına atıfta bulunması</i>			Tarihi Bina ile Ek Bina Birleşimi tarihi binaya mekanik sistemlerin yerleştirilmesi konusunda avantajlar içeriyor mu?					☒ Evet ☐ Hayır
Ek Binanın Teknik-Teknolojik Değeri	Ek bina döneminin teknik ve teknolojik anlayışını yansıtır mı?		☒ Evet ☐ Hayır			Birleşim Enerji Etkin ve Sürdürülebilir Tasarım Yaklaşımları Sergiliyor veya Sergilemeye Uygun mu?					☒ Evet ☐ Hayır
	Teknik- teknolojik unsurlar		<i>çağdaş malzeme, çağdaş konstrüksiyon</i>								
AYRINTILI BÜTÜNLEŞTİRME KRİTERLERİNİN BELİRLENMESİ											
	Koruma Kuramı	Değerler	Mimari Kompozisyon	Yapısal Bütünlük	Diğer						
Ön Tasarım Kriterleri	- NİTELİKLİ DÖNEM EKLERİNİN KORUNMASI - MÜDAHALENİN AYIRD EDİLEBİLİRLİĞİ - MÜDAHALENİN SÖKÜLÜP-TAKILABİLİRLİĞİ - MÜDAHALENİN GERİ ALINABİLİRLİĞİ - MINİMUM MÜDAHALE ...	- TARİHİ BİNA TEKTONİĞİNİN KORUNMASI - ÖZGÜNLÜK DEĞERİ - NADİRLİK DEĞERİ - TEKNİK-TEKNOLOJİK DEĞER - ÇAĞDAŞ TASARIM ANLAYIŞININ KULLANIMI 	- KİTLE - ORAN - RİTİM - KONUM - RENK - DOKU - MALZEME 	- STRÜKTÜREL PERFORMANS - FİZİKSEL PERFORMANS - DAYANIKLILIK - YAPILABİLİRLİK - EKOLOJİK PERFORMANS - YAPI GÜVENLİĞİ - TARİHİ BİNANIN TEKTONİĞİNİN KORUNMASI - MALİYET 							
Ayrıntılı Tasarım Kriterleri	- NİTELİKLİ DÖNEM EKLERİNİN KORUNMASI - MÜDAHALENİN AYIRD EDİLEBİLİRLİĞİ - MÜDAHALENİN SÖKÜLÜP-TAKILABİLİRLİĞİ - MÜDAHALENİN GERİ DÖNÜSTÜRÜLEBİLİRLİĞİ - MINİMUM MÜDAHALE ...	- SÜRDÜRÜLEBİLİR MALZEME KULLANIMI - ÖZGÜN MALZEMENİN YENİDEN KULLANIMI - ÇAĞDAŞ MALZEME KULLANIMI - ÇAĞDAŞ YAPIM TEKNİĞİ KULLANIMI - TARİHİ BİNADA GÜÇLENDİRME İHTİYACI DOĞURMA - ATIK KONTROLÜ - ENERJİ KORUNUMU - BÜTÜNLEŞİK TASARIM - BİLGİSAYAR DESTEKLİ TASARIM - DİJİTAL ÖLÇÜM 	- KİTLE - ORAN - RİTİM - KONUM - RENK - DOKU - MALZEME 	- SU KONTROLÜ - ISI KONTROLÜ - NEM KONTROLÜ - SES KONTROLÜ - FARKLI YAPISAL OTURMALARI DENGEME - MEKANİK VE ELEKTİRİK SİSTEMLERİN YERLEŞİMİ - SAGLIK VE GÜVENLİK - KULLANIM YÜKLERİNE DAYANIKLILIK - YAPIM/ MONTAJ KOLAYLIĞI - TOLERANS DETAYLARI - HAMMADDELERİN ETKİN KULLANIMI 							
					UYGULAMA-1						

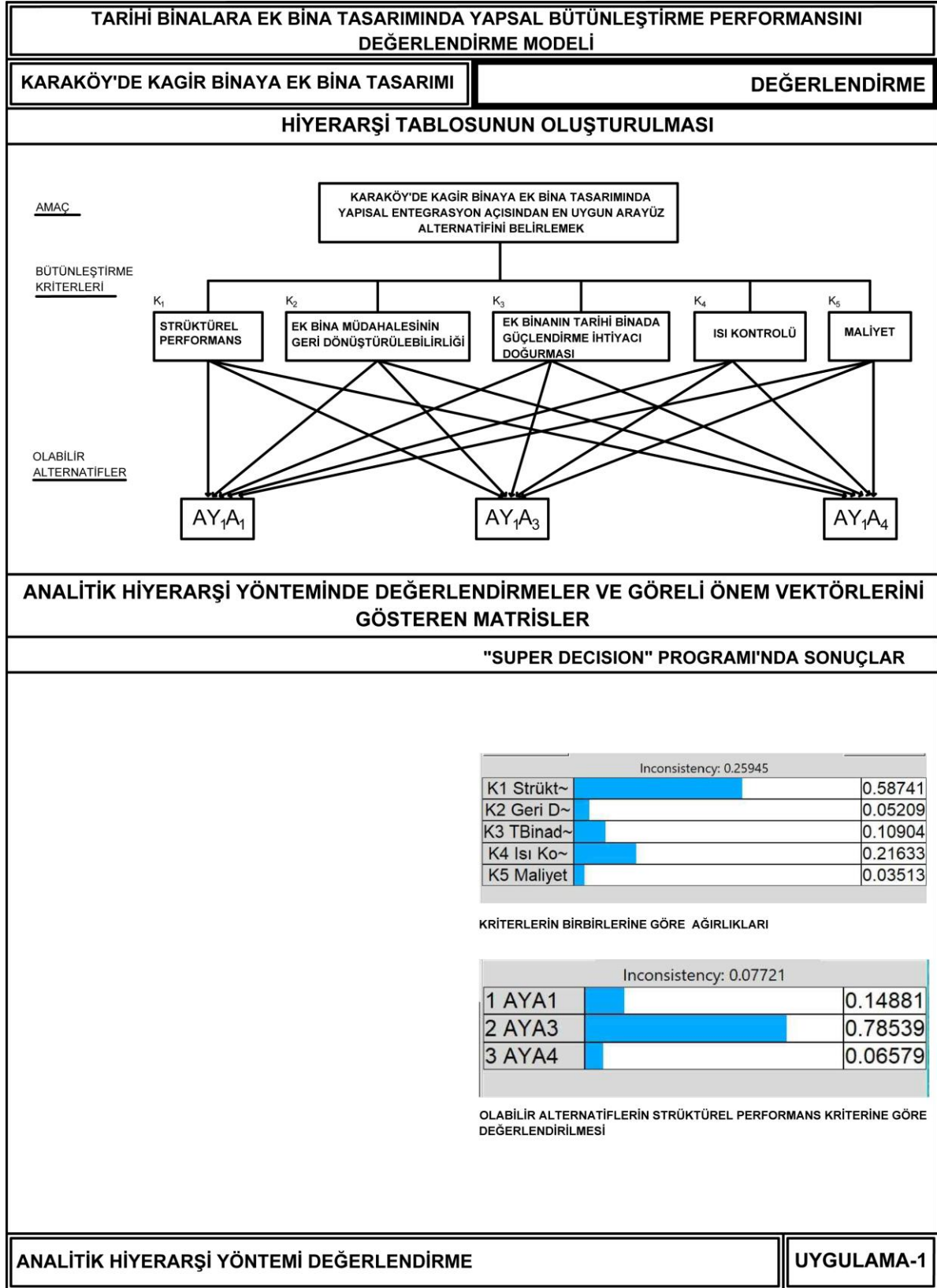
EK 8

TARİHİ BİNALARA EK BİNA TASARIMINDA YAPSAL BÜTÜNLEŞTİRME PERFORMANSINI DEĞERLENDİRME MODELİ							
KARAKÖY'DE KAGİR BİNAYA EK BİNA TASARIMI				OLABİLİR ALTERNATİFLERİN BELİRLENMESİ			
ARAYÜZLERİN BELİRLENMESİ							
TARİHİ BİNA EK BİNA BİRLEŞİM TİPİ		ARAYÜZ NO	ARAYÜZ ADI	ARAYÜZ BÖLGESİ			
Tip Adı	BİTİŞİK-DÜŞEY	1	AY ₁				
Tip imgesi							
Tipoloji Lejanti	Tarihi Bina Ek Bina						
ARAYÜZ YAPISAL ALTERNATİFLERİNİN OLUŞTURULMASI							
ARAYÜZ ADI	ALTERNATİF TANIMI	ALTERNATİF ADI	EK BİNANIN YAPISAL ALT SİSTEMLERİ				ÇİZİM/ KROKİ/ ESKİZ/ MODEL
			Strüktür Alt Sistemi	Kabuk Alt Sistemi	Mekanik Alt Sistemi	İç Donanım Alt Sistemi	
AY ₁	Alternatif 1	AY ₁ A ₁	- çelik karkas - ana taşıyıcı kirişler üzeri tali kirişler	- çelik çatı kirişi - ısı yalıtımlı levha dolgu - metal kaplama	—	trapez levha üzeri beton dolgu	
	Alternatif 2	AY ₁ A ₂	- çelik karkas - çelik kablo - çelik çubuk	- çelik çatı makası - ısı yalıtımlı levha dolgu - metal kaplama	—	tali kirişler üzeri dolgu panelleri	
	Alternatif 3	AY ₁ A ₃	- çelik karkas - çelik dikmeler	- çelik çatı kirişi - ısı yalıtımlı levha dolgu - metal kaplama	—	çelik kirişler arası yalıtım dolgu üzeri levha kaplama	
	Alternatif 4	AY ₁ A ₄	lamine ahşap karkas	- lamine ahşap çatı makası - ısı yalıtımlı levha dolgu - metal kaplama	—	- lamine ahşap kirişler - yalıtım dolgu - yapay ahşap levha kaplama	
	Alternatif 5	AY ₁ A ₅	ahşap karkas	- ahşap çatı makası - ısı yalıtımlı levha dolgu - metal kaplama	—	ahşap döşeme kaplaması	
							UYGULAMA-1

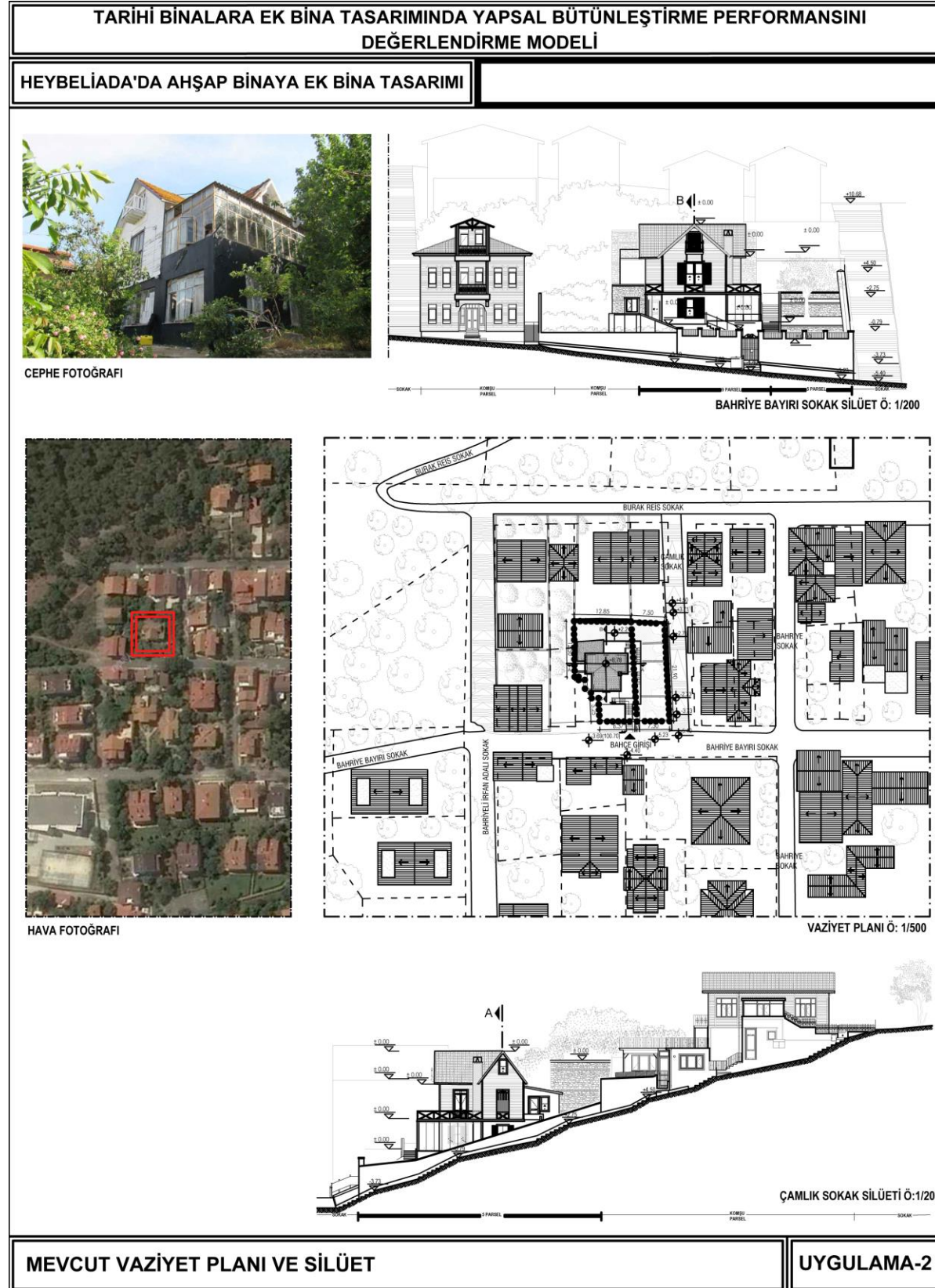
EK 9

TARİHİ BİNALARA EK BİNA TASARIMINDA YAPISAL BÜTÜNLEŞTİRME PERFORMANSINI DEĞERLENDİRME MODELİ									
KARAKÖY'DE KAGİR BİNAYA EK BİNA TASARIMI					OLABİLİR ALTERNATİFLERİN BELİRLENMESİ				
YAPISAL KISITLAMALAR									
ARAYÜZ ALTERNATİFİ ADI	YAPISAL KISITLAMALARA UYGUNLUĞUN DENETLENMESİ						SONUÇ		
	Arayüz Alternatifi, Kontur, Gabari, Genel Form, Doluluk-Boşluk Bölgeleri ve Oranları Açısından, Tasarım Önerisi ile örtüşmektedir.		Arayüz Alternatifi Tasarım Önerisi ile Aynı Düzeyde Detaylandırılmıştır.		Arayüz Alternatifinde Kullanılan Malzeme Türleri, Boyutları, Konstrüksiyon Türleri, Boyutları, Özellikleri, İlgili Yapısal Yönetmeliklere uygundur.		Arayüz Önerisi Bu Kısımdaki Tüm Kısıtlamaları Karşılıymaktadır.		
AY ₁ A ₁	Evet	X	Evet	X	Evet	X	Evet	X	
	Hayır		Hayır		Hayır		Hayır		
AY ₁ A ₂	Evet	X	Evet	X	Evet	X	Evet		
	Hayır		Hayır		Hayır		Hayır	X	
AY ₁ A ₃	Evet		Evet	X	Evet	X	Evet	X	
	Hayır	X	Hayır		Hayır		Hayır		
AY ₁ A ₄	Evet	X	Evet	X	Evet	X	Evet	X	
	Hayır		Hayır		Hayır		Hayır		
AY ₁ A ₅	Evet		Evet	X	Evet	X	Evet		
	Hayır	X	Hayır		Hayır		Hayır	X	
OLABİLİR ARAYÜZ ALTERNATİFLERİNİN BELİRLENMESİ									
OLABİLİR ALTERNATİF ADI	ALT SİSTEM BÜTÜNLEŞTİRME İLİŞKİLERİNİ GÖSTEREN BALON DİYAGRAMLAR						BALON DİYAGRAM LEJANTİ		
AY ₁ A ₁							● Tarihi bina ○ Ek bina ○ S Strüktür ○ K Kabuk ○ I İç Donatım ○ M Mekanik		
AY ₁ A ₃							○ ○ Ayrık ○ ○ Bitişik ○ ○ Bağlantılı ○ ○ İç içe geçmiş ○ Bütünleşik		
AY ₁ A ₄									
YAPISAL KISITLAMALAR VE OLABİLİR ARAYÜZ ALTERNATİFLERİ							UYGULAMA-1		

EK 10



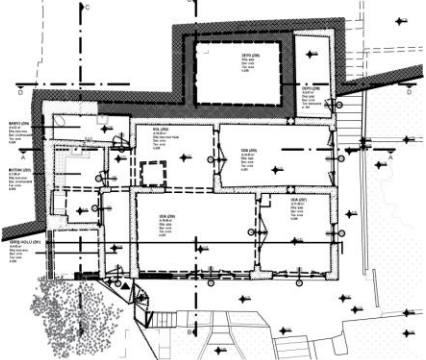
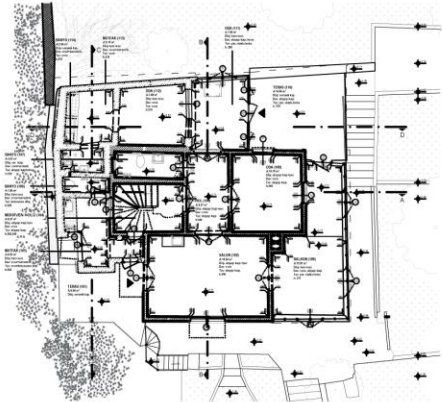
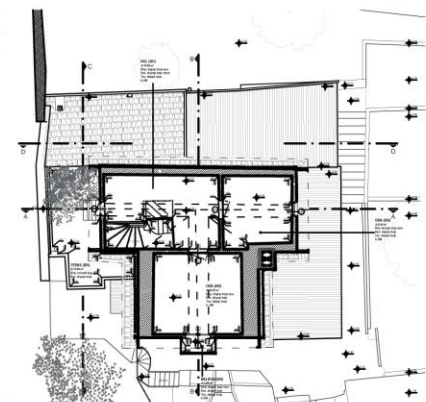
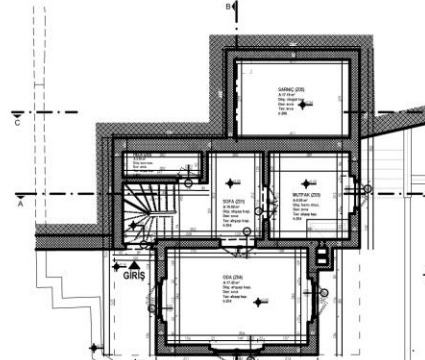
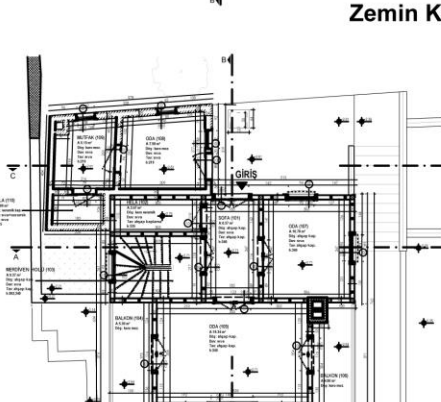
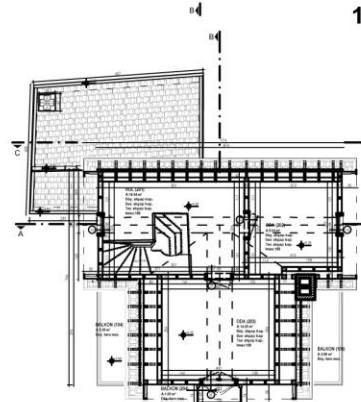
TARİHİ BİNALARA EK BİNA TASARIMINDA YAPSAL BÜTÜNLEŞTİRME PERFORMANSINI DEĞERLENDİRME MODELİ																																					
KARAKÖY'DE KAGİR BİNAYA EK BİNA TASARIMI	DEĞERLENDİRME																																				
ANALİTİK HİYERARŞİ YÖNTEMİNDE SORGULAMA TABLOLARI																																					
"SUPER DECISION" PROGRAMI'NDA SONUÇLAR																																					
Inconsistency: 0.02795 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">1 AYA1</td> <td style="width: 40%;"> </td> <td style="width: 30%; text-align: right;">0.26543</td> </tr> <tr> <td>2 AYA3</td> <td> </td> <td style="text-align: right;">0.06294</td> </tr> <tr> <td>3 AYA4</td> <td> </td> <td style="text-align: right;">0.67163</td> </tr> </table> OLABİLİR ALTERNATİFLERİN MÜDAHALENİN GERİ DÖNÜŞTÜRÜLEBİLİRLİĞİ KRİTERİNE GÖRE DEĞERLENDİRİLMESİ Inconsistency: 0.20045 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">1 AYA1</td> <td style="width: 40%;"> </td> <td style="width: 30%; text-align: right;">0.22706</td> </tr> <tr> <td>2 AYA3</td> <td> </td> <td style="text-align: right;">0.05101</td> </tr> <tr> <td>3 AYA4</td> <td> </td> <td style="text-align: right;">0.72193</td> </tr> </table> OLABİLİR ALTERNATİFLERİN TARİHİ BİNADA GÜÇLENDİRME GEREKTİRME KRİTERİNE GÖRE DEĞERLENDİRİLMESİ Inconsistency: 0.13040 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">1 AYA1</td> <td style="width: 40%;"> </td> <td style="width: 30%; text-align: right;">0.06270</td> </tr> <tr> <td>2 AYA3</td> <td> </td> <td style="text-align: right;">0.30431</td> </tr> <tr> <td>3 AYA4</td> <td> </td> <td style="text-align: right;">0.63299</td> </tr> </table> OLABİLİR ALTERNATİFLERİN ISI KORUNUMU KRİTERİNE GÖRE DEĞERLENDİRİLMESİ Inconsistency: 0.20045 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">1 AYA1</td> <td style="width: 40%;"> </td> <td style="width: 30%; text-align: right;">0.05455</td> </tr> <tr> <td>2 AYA3</td> <td> </td> <td style="text-align: right;">0.17344</td> </tr> <tr> <td>3 AYA4</td> <td> </td> <td style="text-align: right;">0.77202</td> </tr> </table> OLABİLİR ALTERNATİFLERİN MALİYET KRİTERİNE GÖRE DEĞERLENDİRİLMESİ		1 AYA1		0.26543	2 AYA3		0.06294	3 AYA4		0.67163	1 AYA1		0.22706	2 AYA3		0.05101	3 AYA4		0.72193	1 AYA1		0.06270	2 AYA3		0.30431	3 AYA4		0.63299	1 AYA1		0.05455	2 AYA3		0.17344	3 AYA4		0.77202
1 AYA1		0.26543																																			
2 AYA3		0.06294																																			
3 AYA4		0.67163																																			
1 AYA1		0.22706																																			
2 AYA3		0.05101																																			
3 AYA4		0.72193																																			
1 AYA1		0.06270																																			
2 AYA3		0.30431																																			
3 AYA4		0.63299																																			
1 AYA1		0.05455																																			
2 AYA3		0.17344																																			
3 AYA4		0.77202																																			
ANALİTİK HİYERARŞİ YÖNTEMİNDE DEĞERLENDİRME SONUÇLARI																																					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Name</th> <th>Graphic</th> <th>Ideals</th> <th>Normals</th> <th>Raw</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 AYA1</td> <td> </td> <td>0.260978</td> <td>0.141480</td> <td>0.070740</td> </tr> <tr> <td>2 AYA3</td> <td> </td> <td>1.000000</td> <td>0.542115</td> <td>0.271057</td> </tr> <tr> <td>3 AYA4</td> <td> </td> <td>0.583649</td> <td>0.316405</td> <td>0.158203</td> </tr> </tbody> </table>	Name	Graphic	Ideals	Normals	Raw	1 AYA1		0.260978	0.141480	0.070740	2 AYA3		1.000000	0.542115	0.271057	3 AYA4		0.583649	0.316405	0.158203	EN UYGUN YAPISAL ARAYÜZ ALTERNATİFİ AY₁A₃																
Name	Graphic	Ideals	Normals	Raw																																	
1 AYA1		0.260978	0.141480	0.070740																																	
2 AYA3		1.000000	0.542115	0.271057																																	
3 AYA4		0.583649	0.316405	0.158203																																	
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 70%; padding: 5px;">ANALİTİK HİYERARŞİ YÖNTEMİ DEĞERLENDİRME</td> <td style="width: 30%; padding: 5px; text-align: center;">UYGULAMA-1</td> </tr> </table>		ANALİTİK HİYERARŞİ YÖNTEMİ DEĞERLENDİRME	UYGULAMA-1																																		
ANALİTİK HİYERARŞİ YÖNTEMİ DEĞERLENDİRME	UYGULAMA-1																																				

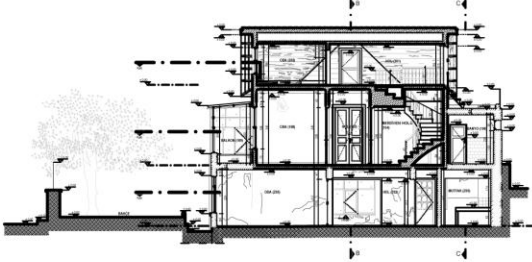
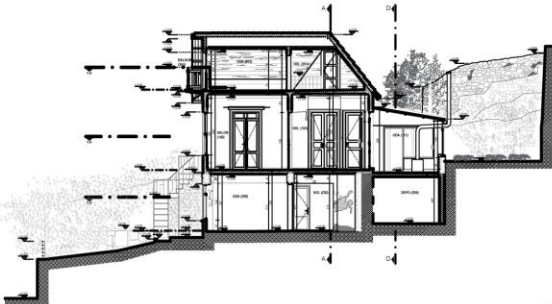
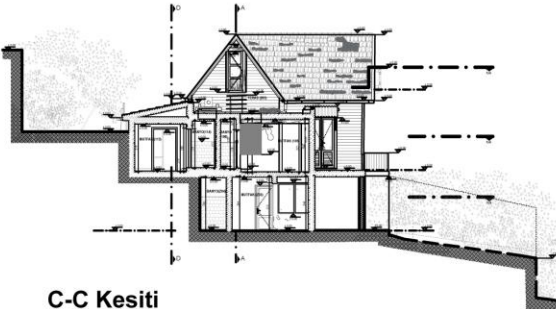
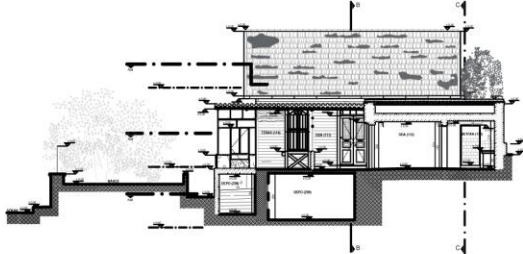
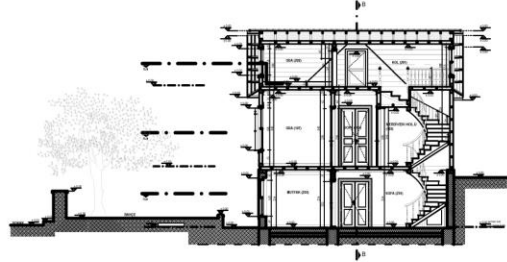
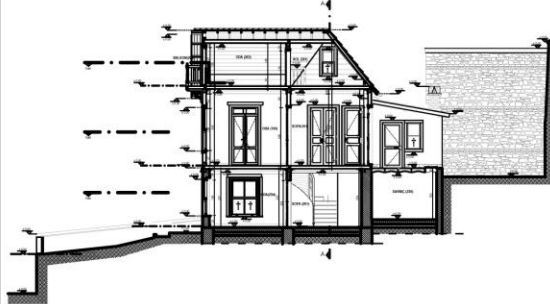
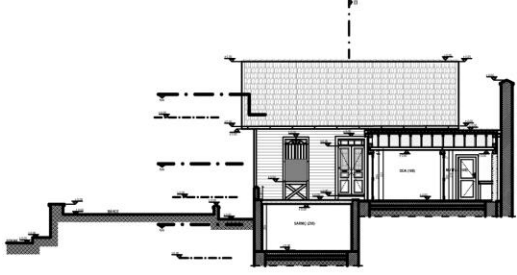


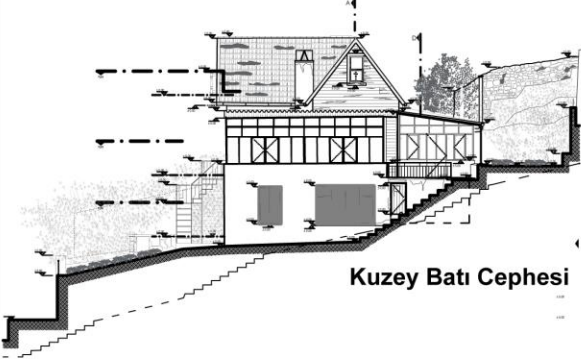
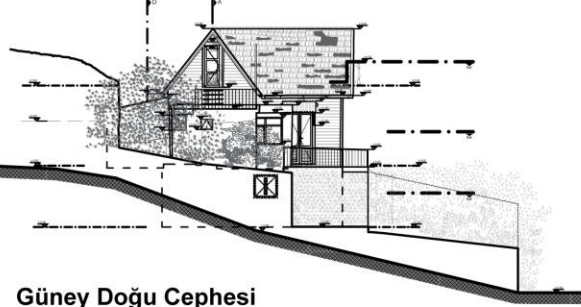
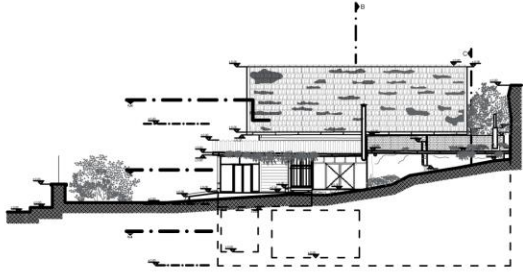
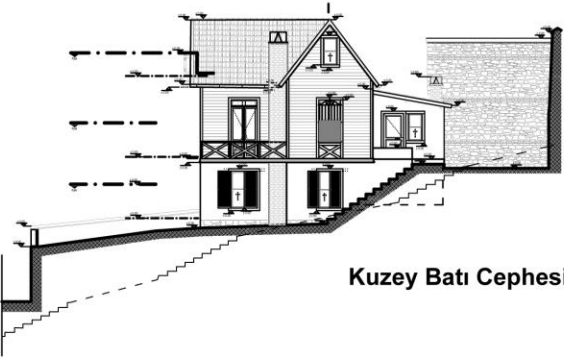
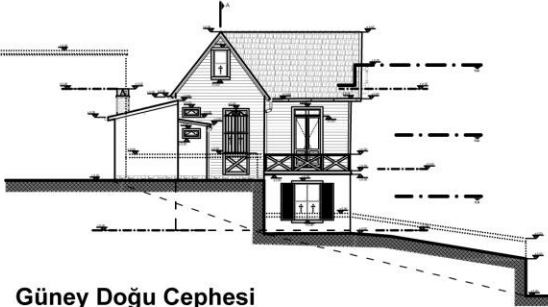
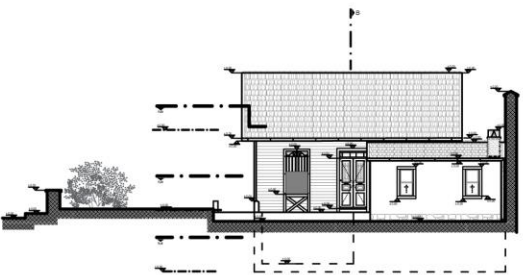
EK 13

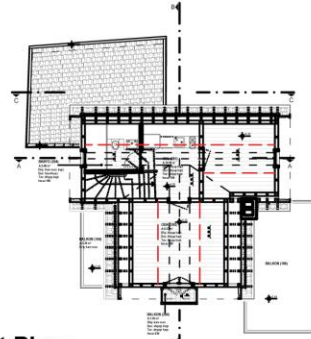
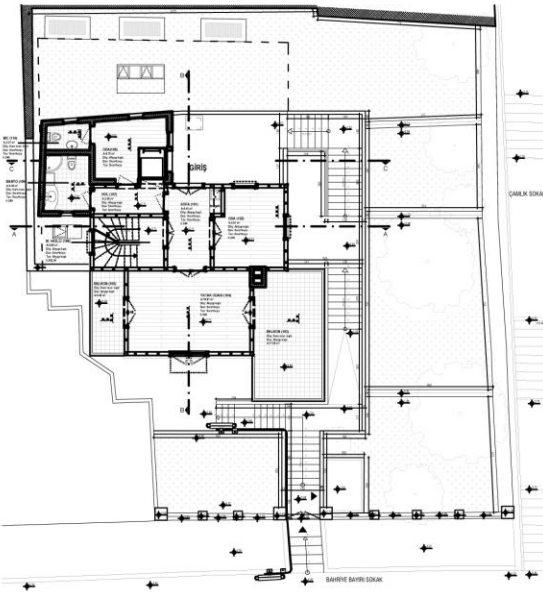
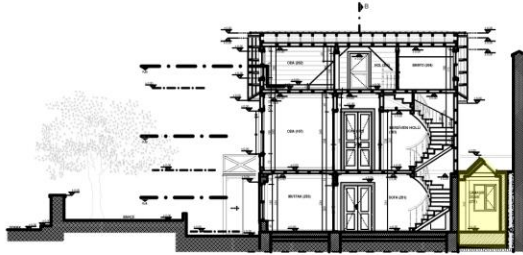
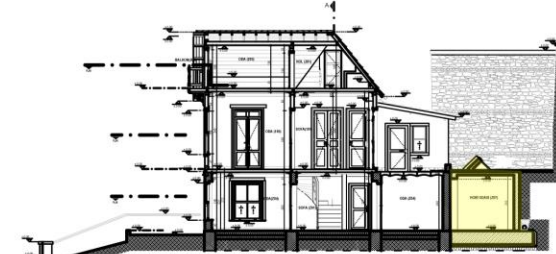
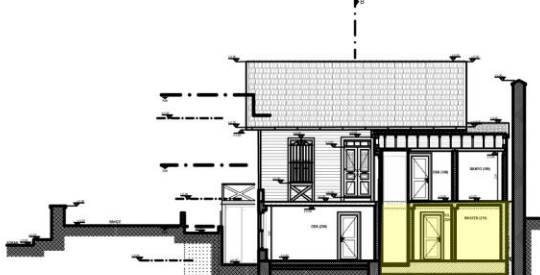
TARİHİ BİNALARA EK BİNA TASARIMINDA YAPSAK BÜTÜNLEŞTİRME PERFORMANSINI DEĞERLENDİRME MODELİ									
HEYBELİADA'DA AHŞAP BİNAYA EK BİNA TASARIMI					BİLGİ TOPLAMA				
TARİHİ BİNA İLE İLGİLİ BİLGİLER					EK BİNA İLE İLGİLİ BİLGİLER				
Künye	Yapım yılı	Özgün Yapı	Nitelikli Dönem Ek(ler)i		Künye	Yapım yılı	2019		
	Mimarı	19. YY	—			Mimarı	Archista Mimarlık		
	Mimarı	Bilinmiyor	—			İşlevi	Konut: Hobi odası, çamaşır odası, banyo ve mahzen.		
İşlev	Özgün İşlev	Önceki Farklı İşlev(ler)		Yeni İşlev	Taşıyıcı Alt Sistem	Konstrüksiyon	Karkas		
	Konut	—		Konut		Malzeme	Betonarme		
Onaylı Proje Bilgileri	Rölöve	Restitüsyon		Restorasyon	Kabuk Alt Sistemi	Konstrüksiyon	Betonarme perde duvar üzerine dışta yalıtım içte sıva kaplama.		
	Var	X	X			Malzeme	Betonarme, sıva		
	Yok			X					
	Diğer								
Taşıyıcı Alt Sistem	Konstrüksiyon	Özgün Yapı	Nitelikli Dönem Ek(ler)i		Mekanik Alt Sistem	Değerlendirme ye dahil değil.			
	Malzeme	kagir yığma ahşap karkas	kagir yığma						
Kabuk Alt Sistemi	Konstrüksiyon	Özgün Yapı	Nitelikli Dönem Ek(ler)i		İç Donatım Alt Sistemi	Değerlendirme ye dahil değil.			
	Malzeme	kagir yığma duvar, ahşap karkas	kagir yığma duvar ahşap çatı						
Mekanik Alt Sistem	Özgün Yapı	Nitelikli Dönem Ek(ler)i		ÇEVRE İLE İLGİLİ BİLGİLER					
	—	—		Coğrafi Özellikler	Sıcaklık				
İç Donatım Alt Sistemi	Özgün Yapı	Nitelikli Dönem Ek(ler)i			Yağış				
	Tahta kaplama			Hakim Rüzgar Yönü					
					Yönelim	Güney			
					Topoğrafya	☐ Düz	☒ Eğimli	Eğim farkı	
					Yeşil Alan	☒ Var	☐ Yok	Hakim bitki türü	
					Diğer				
					Kentsel Özellikler	Konum	☒ Kentsel Alan	☐ Kırsal Alan	
					Araç Trafik	☐ Hafif	☐ Orta	☐ Yoğun	
					Yaya Trafik	☒ Hafif	☐ Orta	☐ Yoğun	
					Diğer				
EKONOMİ İLE İLGİLİ BİLGİLER					KULLANICI İLE İLGİLİ BİLGİLER				
İlk Yatırım Maliyeti					Kullanım Sıklığı	Yaz aylarında Sürekli kullanım			
Kullanım Maliyeti					Kullanıcı Profili	60+ iki yetişkin ve evlatları			
BİLGİ TOPLAMA						UYGULAMA-2			

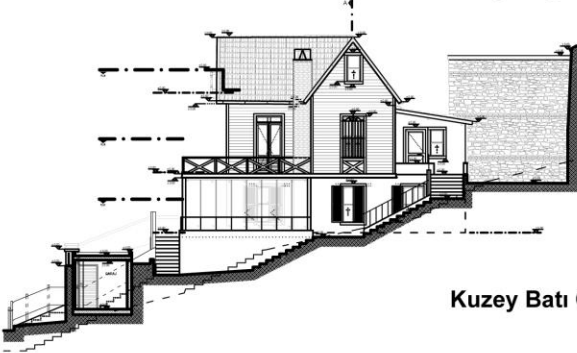
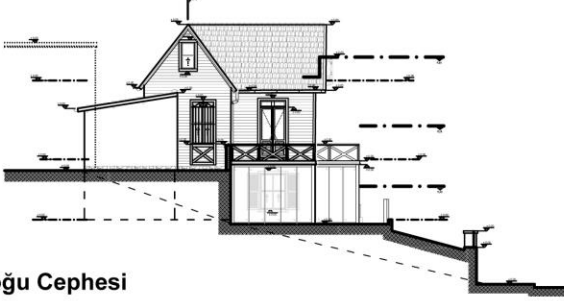
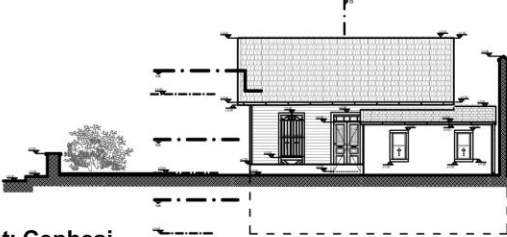
TARİHİ BİNALARA EK BİNA TASARIMINDA YAPSAK BÜTÜNLEŞTİRME PERFORMANSINI DEĞERLENDİRME MODELİ	
HEYBELİADA'DA AHŞAP BİNAYA EK BİNA TASARIMI	BİLGİ TOPLAMA
 Tarihi bina mevcut cephe ve balkon görünümleri.	
 Tarihi bina zemin kattan iç mekan görünümleri.	
 Tarihi bina birinci kat ve çatı kattan iç mekan görünümleri.	
	UYGULAMA-2

TARİHİ BİNALARA EK BİNA TASARIMINDA YAPSAK BÜTÜNLEŞTİRME PERFORMANSINI DEĞERLENDİRME MODELİ	
HEYBELİADA'DA AHŞAP BİNAYA EK BİNA TASARIMI	BİLGİ TOPLAMA
 Zemin Kat Planı  1. Kat Planı  Çatı Kat Planı LEJANT - ÖZGÜN AHŞAP KONSTRÜKSİYON - MUHDES EK - TUĞLA DUVAR	 Zemin Kat Planı  1. Kat Planı  Çatı Kat Planı LEJANT - ÖZGÜN AHŞAP KONSTRÜKSİYON - ÖZGÜN TUĞLA DUVAR - BETONARME EK
TARİHİ BİNAYA AİT ONAYLI RÖLÖVE VE RESTİTÜSYON PROJELERİ	UYGULAMA-2

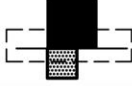
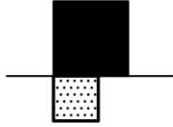
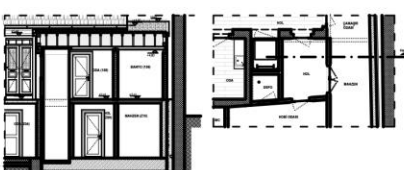
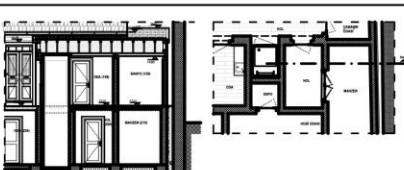
TARİHİ BİNALARA EK BİNA TASARIMINDA YAPSAK BÜTÜNLEŞTİRME PERFORMANSINI DEĞERLENDİRME MODELİ	
HEYBELİADA'DA AHŞAP BİNAYA EK BİNA TASARIMI	BİLGİ TOPLAMA
 A-A Kesiti  B-B Kesiti  C-C Kesiti  D-D Kesiti	 A-A Kesiti  B-B Kesiti  C-C Kesiti
TARİHİ BİNAYA AİT ONAYLI RÖLÖVE VE RESTİTÜSYON PROJELERİ	UYGULAMA-2

TARİHİ BİNALARA EK BİNA TASARIMINDA YAPSAL BÜTÜNLEŞTİRME PERFORMANSINI DEĞERLENDİRME MODELİ	
HEYBELİADA'DA AHŞAP BİNAYA EK BİNA TASARIMI	BİLGİ TOPLAMA
 Kuzey Doğu Cephesi  Kuzey Batı Cephesi  Güney Doğu Cephesi  Güney Batı Cephesi	 Kuzey Doğu Cephesi  Kuzey Batı Cephesi  Güney Doğu Cephesi  Güney Batı Cephesi
TARİHİ BİNAYA AİT ONAYLI RÖLÖVE VE RESTİTÜSYON PROJELERİ	UYGULAMA-2

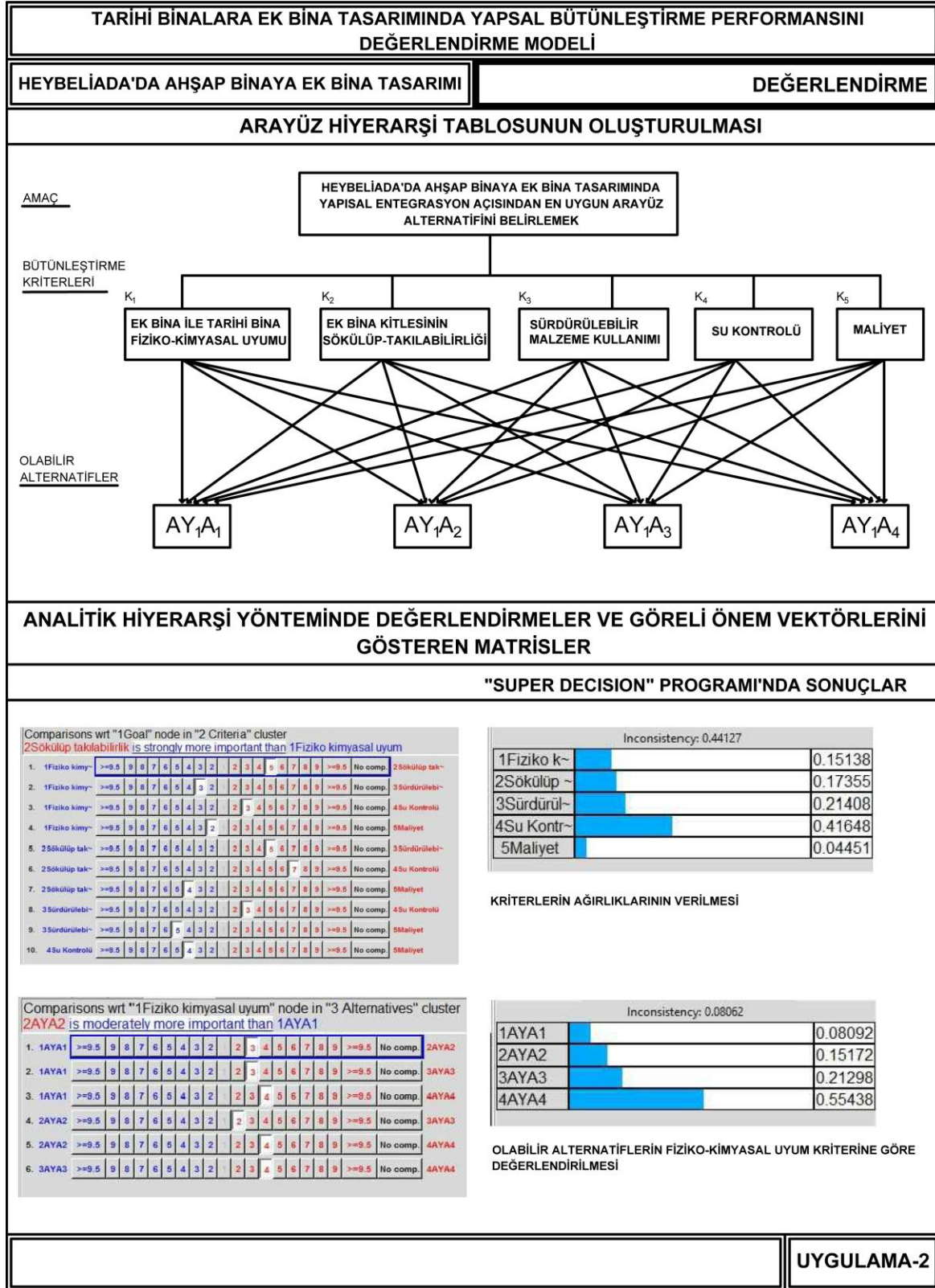
TARİHİ BİNALARA EK BİNA TASARIMINDA YAPSAK BÜTÜNLEŞTİRME PERFORMANSINI DEĞERLENDİRME MODELİ	
HEYBELİADA'DA AHŞAP BİNAYA EK BİNA TASARIMI	BİLGİ TOPLAMA
 Zemin Kat Planı	 Çatı Kat Planı
 1. Kat Planı	 A-A Kesiti
	 B-B Kesiti
	 C-C Kesiti
TARİHİ BİNA RESTORASYON VE EK BİNA TASARIM ÖNERİSİ	UYGULAMA-2

TARİHİ BİNALARA EK BİNA TASARIMINDA YAPSAK BÜTÜNLEŞTİRME PERFORMANSINI DEĞERLENDİRME MODELİ	
HEYBELİADA'DA AHŞAP BİNAYA EK BİNA TASARIMI	BİLGİ TOPLAMA
 Kuzey Doğu Cephesi  Kuzey Batı Cephesi  Güney Doğu Cephesi  Güney Batı Cephesi	
TARİHİ BİNA RESTORASYON VE EK BİNA TASARIM ÖNERİSİ	UYGULAMA-2

TARİHİ BİNALARA EK BİNA TASARIMINDA YAPSAL BÜTÜNLEŞTİRME PERFORMANSINI DEĞERLENDİRME MODELİ										
HEYBELİADA'DA AHŞAP BİNAYA EK BİNA TASARIMI					DEĞERLENDİRME KRİTERLERİN BELİRLENMESİ					
BÜTÜNLEŞTİRME KRİTERLERİNE GÖRE ÖN DEĞERLENDİRME										
KORUMA KURAMI					MİMARİ KOMPOZİSYON					
Ek Binanın Tarihi Binayı Taklit Etmesi		Konstrüksiyon	Cephe Düzeni	Malzeme	Kitle	Ek bina mutlak kitlesi tarihi bina kitlesine göre;				
	Var					☐ Yüksek/ ☒ Alçak ☐ Geniş/ ☒ Dar ☐ İri / ☒ Ufak				
	Yok	X	X	X						
Ek Binanın Tarihi Binadan Ayırd Edilebilirliği		Malzeme	Renk	Doku	Konum	Oran	Ek bina cephesinde bulunan doluluk/boşluk ve/veya kitlesel hareket tarihi binaya atıfta bulunan bir oran ortaya koyuyor mu?			☐ Var ☒ Yok
	Var	X	X	X						
	Yok				X					
Ek Binanın Tarihi Binanın Uyarlanabilirlik Kapasitesine Uygunluğu	Strüktürel ve mekansal açıdan uygun.				Konum	Ek binanın tarihi binaya göre konumu;				
						☐ Yatay ☐ Düşey ☐ Karma ☒ Toprak Altında ☐ Arada				
DEĞERLER					YAPISAL BÜTÜNLEŞTİRME					
Tarihi Binanın Eskiilik ve Nadirlik Değeri	Tescil grubu	☐ I. Grup ☒ II. Grup		Ek Bina Yapımının Tarihi Binada Yapısal Güçlendirme İhtiyacı Doğuruyor mu?						☐ Evet ☒ Hayır
	Nadirlik unsurları	eskiilik, ahşap yapım, özgün tasarım.			Ek Bina Yapım Sürecinin Tarihi Binaya Getirdiği Müdahalelerin Geri Alınabilir Nitelikte mi?					
Ek Binanın Özgünlük Değeri	Ek bina tarihi binaya özgü bir tasarım mı?	☐ Evet ☒ Hayır		Tarihi Bina ile Ek Bina Birleşimi iki binanın farklı yapısal hareketine tolere edebilecek nitelikte mi?						☒ Evet ☐ Hayır
	Özgünlük unsurları	—			Tarihi Bina ile Ek Bina Birleşimi su ve ısı yalıtım sorunlarına neden olacak nitelikte mi?					
Ek Binanın Teknik-Teknolojik Değeri	Ek bina döneminin teknik ve teknolojik anlayışını yansıtır mı?	☒ Evet ☐ Hayır		Tarihi Bina ile Ek Bina Birleşimi tarihi binaya mekanik sistemlerin yerleştirilmesi konusunda avantajlar içeriyor mu?						☒ Evet ☐ Hayır
	Teknik- teknolojik unsurlar	çağdaş malzeme, çağdaş konstrüksiyon			Birleşim Enerji Etkin ve Sürdürülebilir Tasarım Yaklaşımları Sergiliyor veya Sergilemeye Uygun mu?					
AYRINTILI BÜTÜNLEŞTİRME KRİTERLERİNİN BELİRLENMESİ										
	Koruma Kuramı	Değerler	Mimari Kompozisyon	Yapısal Bütünlük	Diğer					
Ön Tasarım Kriterleri	- NİTELİKLİ DÖNEM EKLERİNİN KORUNMASI - MÜDAHALENİN AYIRD EDİLEBİLİRLİĞİ - MÜDAHALENİN SÖKÜLÜP-TAKILABİLİRLİĞİ - MÜDAHALENİN GERİ ALINABİLİRLİĞİ - MİNİMUM MÜDAHALE ...	- TARİHİ BİNA TEKTONİĞİNİN KORUNMASI - ÖZGÜNLÜK DEĞERİ - NADİRLİK DEĞERİ - TEKNİK-TEKNOLOJİK DEĞER - ÇAĞDAŞ TASARIM ANLAYIŞININ KULLANIMI 	- KİTLE - ORAN - RİTİM - KONUM - RENK - DOKU - MALZEME 	- STRÜKTÜREL PERFORMANS - FİZİKSEL PERFORMANS - DAYANIKLILIK - YAPILABİLİRLİK - EKOLOJİK PERFORMANS - YAPI GÜVENLİĞİ - TARİHİ BİNANIN TEKTONİĞİNİN KORUNMASI - MALİYET 						
Ayrıntılı Tasarım Kriterleri	- NİTELİKLİ DÖNEM EKLERİNİN KORUNMASI - MÜDAHALENİN AYIRD EDİLEBİLİRLİĞİ - MÜDAHALENİN SÖKÜLÜP-TAKILABİLİRLİĞİ - MÜDAHALENİN GERİ DÖNÜŞTÜRÜLEBİLİRLİĞİ - MİNİMUM MÜDAHALE ...	- SÜRDÜRÜLEBİLİR MALZEME KULLANIMI - ÖZGÜN MALZEMENİN YENİDEN KULLANIMI - ÇAĞDAŞ MALZEME KULLANIMI - ÇAĞDAŞ YAPIM TEKNİĞİ KULLANIMI - TARİHİ BİNADA GÜÇLENDİRME İHTİYACI DOĞURMA - ATIK KONTROLÜ - ENERJİ KORUNUMU - BÜTÜNLEŞİK TASARIM - BİLGİSAYAR DESTEKLİ TASARIM - DİJİTAL ÖLÇÜM 	- KİTLE - ORAN - RİTİM - KONUM - RENK - DOKU - MALZEME 	- SU KONTROLÜ - ISI KONTROLÜ - NEM KONTROLÜ - SES KONTROLÜ - FARKLI YAPISAL OTURMALARI DENGEME - MEKANİK VE ELEKTİRİK SİSTEMLERİN YERLEŞİMİ - TARİHİ BİNA İLE EK BİNA ARASINDA FİZİKO-KİMYASAL UYUM - SAGLIK VE GÜVENLİK - KULLANIM YÜKLERİNE DAYANIKLILIK - YAPIM/ MONTAJ KOLAYLIĞI - TOLERANS DETAYLARI - HAMMADDELERİN ETKİN KULLANIMI 						
UYGULAMA-2										

TARİHİ BİNALARA EK BİNA TASARIMINDA YAPSAL BÜTÜNLEŞTİRME PERFORMANSINI DEĞERLENDİRME MODELİ							
HEYBELİADA'DA AHŞAP BİNAYA EK BİNA TASARIMI				OLABİLİR ALTERNATİFLERİN BELİRLENMESİ			
ARAYÜZLERİN BELİRLENMESİ							
TARİHİ BİNA EK BİNA BİRLEŞİM TİPİ		ARAYÜZ NO	ARAYÜZ ADI	ARAYÜZ BÖLGESİ			
Tip Adı	BİTİŞİK-TOPRAK ALTINDA	1	AY ₁	 AY ₁			
Tip imgesi							
Tipoloji Lejanti	 Tarihi Bina  Ek Bina						
ARAYÜZ YAPISAL ALTERNATİFLERİNİN OLUŞTURULMASI							
ARAYÜZ ADI	ALTERNATİF TANIMI	ALTERNATİF ADI	EK BİNANIN YAPISAL ALT SİSTEMLERİ				ÇİZİM/ KROKİ/ ESKİZ/ MODEL
			Strüktür Alt Sistemi	Kabuk Alt Sistemi	Mekanik Alt Sistemi	İç Donanım Alt Sistemi	
AY ₁	Alternatif 1	AY ₁ A ₁	- betonarme radye temel - betonarme karkas sistem - betonarme döşeme	- betonarme radye temel duvarı - su yalıtımı	—	- ahşap döşeme kaplaması - gaz beton duvar - sıva kaplama - tavan sıvası	
	Alternatif 2	AY ₁ A ₂	- betonarme radye temel - betonarme karkas sistem - ahşap döşeme	- betonarme radye temel duvarı - su yalıtımı	—	- ahşap döşeme kaplaması - döşeme içi ısı yalıtımı - gaz beton duvar - tuğla kaplama - tavan sıvası	
	Alternatif 3	AY ₁ A ₃	- betonarme radye temel - çelik karkas sistem - çelik döşeme	- betonarme radye temel duvarı - su yalıtımı	—	- ahşap döşeme kaplaması - döşeme içi ısı yalıtımı - hafif çelik duvar - alçı panel kaplama (tavan ve duvar)	
	Alternatif 4	AY ₁ A ₄	- yığma temel - yığma tuğla duvar - ahşap döşeme	- kagir temel duvarı - su yalıtımı	—	- ahşap döşeme kaplaması - döşeme içi ısı yalıtımı - ahşap tavan kaplaması - duvarlar sıva kaplama	
							UYGULAMA-2

TARİHİ BİNALARA EK BİNA TASARIMINDA YAPISAL BÜTÜNLEŞTİRME PERFORMANSINI DEĞERLENDİRME MODELİ										
HEYBELİADA'DA AHŞAP BİNAYA EK BİNA TASARIMI					OLABİLİR ALTERNATİFLERİN BELİRLENMESİ					
YAPISAL KISITLAMALAR										
ARAYÜZ ALTERNATİFİ ADI	YAPISAL KISITLAMALARA UYGUNLUĞUN DENETLENMESİ						SONUÇ			
	Arayüz Alternatifi, Kontur, Gabari, Genel Form, Doluluk-Boşluk Bölgeleri ve Oranları Açısından, Tasarım Önerisi ile örtüşmektedir.		Arayüz Alternatifi Tasarım Önerisi ile Aynı Düzeyde Detaylandırılmıştır.		Arayüz Alternatifinde Kullanılan Malzeme Türleri, Boyutları, Konstrüksiyon Türleri, Boyutları, Özellikleri, İlgili Yapısal Yönetmeliklere uygundur.		Arayüz Önerisi Bu Kısımdaki Tüm Kısıtlamaları Karşılıymaktadır.			
AY ₁ A ₁	Evet	X	Evet	X	Evet	X	Evet	X		
	Hayır		Hayır		Hayır		Hayır			
AY ₁ A ₂	Evet	X	Evet	X	Evet	X	Evet	X		
	Hayır		Hayır		Hayır		Hayır			
AY ₁ A ₃	Evet	X	Evet	X	Evet	X	Evet	X		
	Hayır		Hayır		Hayır		Hayır			
AY ₁ A ₄	Evet	X	Evet	X	Evet	X	Evet	X		
	Hayır		Hayır		Hayır		Hayır			
	Evet		Evet		Evet		Evet			
	Hayır		Hayır		Hayır		Hayır			
OLABİLİR ARAYÜZ ALTERNATİFLERİNİN BELİRLENMESİ										
OLABİLİR ALTERNATİF ADI	ALT SİSTEM BÜTÜNLEŞTİRME İLİŞKİLERİNİ GÖSTEREN BALON DİYAGRAMLAR						BALON DİYAGRAM LEJANTİ			
AY ₁ A ₁							- Tarihi bina 1. Dönem - Tarihi bina 2. Dönem - Ek bina - S Strüktür - K Kabuk - i İç Donatım - M Mekanik ○ — — — — — Ayrık ○ ○ Bitişik ○ — — — — — Bağlantılı ○ ○ İç içe geçmiş ○ Bütünleşik			
AY ₁ A ₂										
AY ₁ A ₃										
AY ₁ A ₄										
YAPISAL KISITLAMALAR VE OLABİLİR ARAYÜZ ALTERNATİFLERİ										UYGULAMA-2



TARİHİ BİNALARA EK BİNA TASARIMINDA YAPSAL BÜTÜNLEŞTİRME PERFORMANSINI DEĞERLENDİRME MODELİ																																																																																																																																													
HEYBELİADA'DA AHŞAP BİNAYA EK BİNA TASARIMI	DEĞERLENDİRME																																																																																																																																												
"SUPER DECISION" PROGRAMI'NDA SONUÇLAR																																																																																																																																													
Comparisons wrt "2Sökülüp takılabilirlik" node in "3 Alternatives" cluster 2AYA2 is moderately more important than 1AYA1 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: 0.8em;"> <tr><td>1. 1AYA1</td><td>>=9.5</td><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>>=9.5</td><td>No comp.</td><td>2AYA2</td></tr> <tr><td>2. 1AYA1</td><td>>=9.5</td><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>>=9.5</td><td>No comp.</td><td>3AYA3</td></tr> <tr><td>3. 1AYA1</td><td>>=9.5</td><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>>=9.5</td><td>No comp.</td><td>4AYA4</td></tr> <tr><td>4. 2AYA2</td><td>>=9.5</td><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>>=9.5</td><td>No comp.</td><td>3AYA3</td></tr> <tr><td>5. 2AYA2</td><td>>=9.5</td><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>>=9.5</td><td>No comp.</td><td>4AYA4</td></tr> <tr><td>6. 3AYA3</td><td>>=9.5</td><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>>=9.5</td><td>No comp.</td><td>4AYA4</td></tr> </table>	1. 1AYA1	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	2AYA2	2. 1AYA1	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	3AYA3	3. 1AYA1	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	4AYA4	4. 2AYA2	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	3AYA3	5. 2AYA2	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	4AYA4	6. 3AYA3	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	4AYA4	Inconsistency: 0.11941 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">1AYA1</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">0.05764</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2AYA2</td> <td style="text-align: center;">0.09759</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3AYA3</td> <td style="text-align: center;">0.30541</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4AYA4</td> <td style="text-align: center;">0.53935</td> </tr> </table>	1AYA1	0.05764	2AYA2	0.09759	3AYA3	0.30541	4AYA4	0.53935
1. 1AYA1	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	2AYA2																																																																																																																								
2. 1AYA1	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	3AYA3																																																																																																																								
3. 1AYA1	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	4AYA4																																																																																																																								
4. 2AYA2	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	3AYA3																																																																																																																								
5. 2AYA2	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	4AYA4																																																																																																																								
6. 3AYA3	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	4AYA4																																																																																																																								
1AYA1	0.05764																																																																																																																																												
2AYA2	0.09759																																																																																																																																												
3AYA3	0.30541																																																																																																																																												
4AYA4	0.53935																																																																																																																																												
OLABİLİR ALTERNATİFLERİN MÜDAHALENİN SÖKÜLÜP-TAKILABİLİRLİĞİ KRİTERİNE GÖRE DEĞERLENDİRİLMESİ																																																																																																																																													
Comparisons wrt "3Sürdürülebilir Malzeme" node in "3 Alternatives" cluster 2AYA2 is moderately to strongly more important than 1AYA1 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: 0.8em;"> <tr><td>1. 1AYA1</td><td>>=9.5</td><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>>=9.5</td><td>No comp.</td><td>2AYA2</td></tr> <tr><td>2. 1AYA1</td><td>>=9.5</td><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>>=9.5</td><td>No comp.</td><td>3AYA3</td></tr> <tr><td>3. 1AYA1</td><td>>=9.5</td><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>>=9.5</td><td>No comp.</td><td>4AYA4</td></tr> <tr><td>4. 2AYA2</td><td>>=9.5</td><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>>=9.5</td><td>No comp.</td><td>3AYA3</td></tr> <tr><td>5. 2AYA2</td><td>>=9.5</td><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>>=9.5</td><td>No comp.</td><td>4AYA4</td></tr> <tr><td>6. 3AYA3</td><td>>=9.5</td><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>>=9.5</td><td>No comp.</td><td>4AYA4</td></tr> </table>	1. 1AYA1	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	2AYA2	2. 1AYA1	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	3AYA3	3. 1AYA1	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	4AYA4	4. 2AYA2	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	3AYA3	5. 2AYA2	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	4AYA4	6. 3AYA3	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	4AYA4	Inconsistency: 0.19918 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">1AYA1</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">0.04318</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2AYA2</td> <td style="text-align: center;">0.08982</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3AYA3</td> <td style="text-align: center;">0.26031</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4AYA4</td> <td style="text-align: center;">0.60669</td> </tr> </table>	1AYA1	0.04318	2AYA2	0.08982	3AYA3	0.26031	4AYA4	0.60669
1. 1AYA1	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	2AYA2																																																																																																																								
2. 1AYA1	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	3AYA3																																																																																																																								
3. 1AYA1	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	4AYA4																																																																																																																								
4. 2AYA2	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	3AYA3																																																																																																																								
5. 2AYA2	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	4AYA4																																																																																																																								
6. 3AYA3	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	4AYA4																																																																																																																								
1AYA1	0.04318																																																																																																																																												
2AYA2	0.08982																																																																																																																																												
3AYA3	0.26031																																																																																																																																												
4AYA4	0.60669																																																																																																																																												
OLABİLİR ALTERNATİFLERİN SÜRDÜRÜLEBİLİR MALZEME KULLANIMI KRİTERİNE GÖRE DEĞERLENDİRİLMESİ																																																																																																																																													
Comparisons wrt "4Su Kontrolü" node in "3 Alternatives" cluster 2AYA2 is strongly more important than 1AYA1 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: 0.8em;"> <tr><td>1. 1AYA1</td><td>>=9.5</td><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>>=9.5</td><td>No comp.</td><td>2AYA2</td></tr> <tr><td>2. 1AYA1</td><td>>=9.5</td><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>>=9.5</td><td>No comp.</td><td>3AYA3</td></tr> <tr><td>3. 1AYA1</td><td>>=9.5</td><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>>=9.5</td><td>No comp.</td><td>4AYA4</td></tr> <tr><td>4. 2AYA2</td><td>>=9.5</td><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>>=9.5</td><td>No comp.</td><td>3AYA3</td></tr> <tr><td>5. 2AYA2</td><td>>=9.5</td><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>>=9.5</td><td>No comp.</td><td>4AYA4</td></tr> <tr><td>6. 3AYA3</td><td>>=9.5</td><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>>=9.5</td><td>No comp.</td><td>4AYA4</td></tr> </table>	1. 1AYA1	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	2AYA2	2. 1AYA1	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	3AYA3	3. 1AYA1	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	4AYA4	4. 2AYA2	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	3AYA3	5. 2AYA2	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	4AYA4	6. 3AYA3	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	4AYA4	Inconsistency: 0.25591 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">1AYA1</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">0.11688</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2AYA2</td> <td style="text-align: center;">0.26136</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3AYA3</td> <td style="text-align: center;">0.58442</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4AYA4</td> <td style="text-align: center;">0.03734</td> </tr> </table>	1AYA1	0.11688	2AYA2	0.26136	3AYA3	0.58442	4AYA4	0.03734
1. 1AYA1	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	2AYA2																																																																																																																								
2. 1AYA1	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	3AYA3																																																																																																																								
3. 1AYA1	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	4AYA4																																																																																																																								
4. 2AYA2	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	3AYA3																																																																																																																								
5. 2AYA2	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	4AYA4																																																																																																																								
6. 3AYA3	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	4AYA4																																																																																																																								
1AYA1	0.11688																																																																																																																																												
2AYA2	0.26136																																																																																																																																												
3AYA3	0.58442																																																																																																																																												
4AYA4	0.03734																																																																																																																																												
OLABİLİR ALTERNATİFLERİN SU KONTROLÜ KRİTERİNE GÖRE DEĞERLENDİRİLMESİ																																																																																																																																													
Comparisons wrt "5Maliyet" node in "3 Alternatives" cluster 1AYA1 is moderately more important than 2AYA2 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: 0.8em;"> <tr><td>1. 1AYA1</td><td>>=9.5</td><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>>=9.5</td><td>No comp.</td><td>2AYA2</td></tr> <tr><td>2. 1AYA1</td><td>>=9.5</td><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>>=9.5</td><td>No comp.</td><td>3AYA3</td></tr> <tr><td>3. 1AYA1</td><td>>=9.5</td><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>>=9.5</td><td>No comp.</td><td>4AYA4</td></tr> <tr><td>4. 2AYA2</td><td>>=9.5</td><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>>=9.5</td><td>No comp.</td><td>3AYA3</td></tr> <tr><td>5. 2AYA2</td><td>>=9.5</td><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>>=9.5</td><td>No comp.</td><td>4AYA4</td></tr> <tr><td>6. 3AYA3</td><td>>=9.5</td><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>>=9.5</td><td>No comp.</td><td>4AYA4</td></tr> </table>	1. 1AYA1	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	2AYA2	2. 1AYA1	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	3AYA3	3. 1AYA1	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	4AYA4	4. 2AYA2	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	3AYA3	5. 2AYA2	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	4AYA4	6. 3AYA3	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	4AYA4	Inconsistency: 0.22479 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">1AYA1</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">0.48308</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2AYA2</td> <td style="text-align: center;">0.15729</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3AYA3</td> <td style="text-align: center;">0.18840</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4AYA4</td> <td style="text-align: center;">0.17123</td> </tr> </table>	1AYA1	0.48308	2AYA2	0.15729	3AYA3	0.18840	4AYA4	0.17123
1. 1AYA1	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	2AYA2																																																																																																																								
2. 1AYA1	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	3AYA3																																																																																																																								
3. 1AYA1	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	4AYA4																																																																																																																								
4. 2AYA2	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	3AYA3																																																																																																																								
5. 2AYA2	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	4AYA4																																																																																																																								
6. 3AYA3	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	4AYA4																																																																																																																								
1AYA1	0.48308																																																																																																																																												
2AYA2	0.15729																																																																																																																																												
3AYA3	0.18840																																																																																																																																												
4AYA4	0.17123																																																																																																																																												
OLABİLİR ALTERNATİFLERİN MALİYET KRİTERİNE GÖRE DEĞERLENDİRİLMESİ																																																																																																																																													
ANALİTİK HİYERARŞİ YÖNTEMİNDE DEĞERLENDİRME SONUÇLARI																																																																																																																																													
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: 0.8em;"> <thead> <tr> <th>Name</th> <th>Graphic</th> <th>Ideals</th> <th>Normals</th> <th>Raw</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1AYA1</td> <td> </td> <td>0.258882</td> <td>0.101677</td> <td>0.050839</td> </tr> <tr> <td>2AYA2</td> <td> </td> <td>0.445535</td> <td>0.174987</td> <td>0.087493</td> </tr> <tr> <td>3AYA3</td> <td> </td> <td>1.000000</td> <td>0.392756</td> <td>0.196378</td> </tr> <tr> <td>4AYA4</td> <td> </td> <td>0.841694</td> <td>0.330580</td> <td>0.165290</td> </tr> </tbody> </table>	Name	Graphic	Ideals	Normals	Raw	1AYA1		0.258882	0.101677	0.050839	2AYA2		0.445535	0.174987	0.087493	3AYA3		1.000000	0.392756	0.196378	4AYA4		0.841694	0.330580	0.165290	EN UYGUN YAPISAL ARAYÜZ ALTERNATİFİ AYA3																																																																																																																			
Name	Graphic	Ideals	Normals	Raw																																																																																																																																									
1AYA1		0.258882	0.101677	0.050839																																																																																																																																									
2AYA2		0.445535	0.174987	0.087493																																																																																																																																									
3AYA3		1.000000	0.392756	0.196378																																																																																																																																									
4AYA4		0.841694	0.330580	0.165290																																																																																																																																									
UYGULAMA-2																																																																																																																																													

ÖZGEÇMİŞ

Lory ZAKAR, 1984 yılında İstanbul'da doğdu. 2004 yılında Özel Amerikan Robert Koleji'nden mezun oldu. Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Mimarlık Bölümü'nden lisans, İstanbul Teknik Üniversitesi Mimarlık Anabilim Dalı Restorasyon Programı'ndan yüksek lisans dereceleri aldı. Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Yapı Anabilim Dalı'nda araştırma görevlisi olarak çalışmakta ve aynı kurumda doktora eğitimini sürdürmektedir. Yurt içinde ve dışında çeşitli mesleki atölye çalışmalarına katılmış, 2009 yılında Paris'te ve 2010'dan beri İstanbul'da çeşitli eski eser ve yeni yapı projelerinde yer almıştır.

