

226sh

GEÇİCİ AFET KONUTUNUN YAPIM SİSTEMLERİ AÇISINDAN İNCELENMESİ

Dokuz Eylül Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Yüksek Lisans Tezi
Mimarlık Bölümü, Yapı Bilgisi Anabilim Dalı

T.C. YÜKSEKÖĞRETİM KURULU
DOKÜMANTASYON MERKEZİ

Berna BARADAN

Ekim, 2002
İZMİR

119641

Yüksek Lisans Tezi Sınav Sonuç Formu

Berna BARADAN, tarafından; Yard. Doç. Dr. Abdullah SÖNMEZ yönetiminde hazırlanan “GEÇİCİ AFET KONUTUNUN YAPIM SİSTEMLERİ AÇISINDAN İNCELENMESİ” başlıklı tez tarafımızdan okunmuş, kapsamı ve niteliği açısından bir Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Yrd. Doç. Dr. Abdullah Sönmez

Yönetici

119647

M. Göl
Yrd. Doç. Dr. H. Murat Gönaydin

Jüri Üyesi

Yrd. Doç. Dr. Nerlihan Günel

Jüri Üyesi

T.C. YÜKSEKÖĞRETİM KURULU
DOKÜMANTASYON MERKEZİ

Prof. Dr. Cahit Helvacı

Müdür

Fen Bilimleri Enstitüsü

TEŞEKKÜR

Öncelikle, tez çalışmam boyunca göstermiş olduğu tüm ilgi, yardım ve önerilerden dolayı tez danışmanım Yard. Doç. Dr. Abdullah SÖNMEZ'e teşekkürü bir borç bilirim.

Ankara, Kocaeli ve İstanbul'daki çalışmalarım ve araştırmalarım sırasında bana göstermiş oldukları ilgi, destek ve yardımlarından dolayı Dilek BİRAY, Prof. Dr. Betül SAVAŞMAN, Prof. Dr. Mehmet Ali TAŞDEMİR ve Doç. Dr. Canan TAŞDEMİR'e teşekkür ederim.

Son olarak, tüm yaşantım boyunca başarıya ulaşmamda maddi ve manevi her türlü desteklerini her zaman yanımda hissettiğim sevgili aileme teşekkür ederim.

Berna BARADAN

ÖZET

17 Ağustos 1999 tarihinde Türkiye’de, merkezi İzmit Körfezi olan, 7,4 büyüklüğünde bir deprem meydana gelmiş ve bütün Doğu Marmara Bölgesi’ni etkilemiştir. Yaşanan deprem sonrası, büyük sayıda can kaybının yanısıra, ilk anda yaklaşık 800.000 kişi evsiz kalmıştır. Bu sayının diğer depremlere kıyasla çok fazla olması sebebiyle, yaklaşık 147.000 kişinin barındığı geçici afet yerleşimleri ve bu yerleşimlerdeki yaşam koşulları da büyük önem kazanmıştır.

Geçici afet konutları; çabuk kurulabilir ve yeniden kullanılabilir özelliğe sahip, hafif ve küçük boyutlu konutlardır. 17 Ağustos Depremi sonrasında görülen geçici afet konutu politikaları, uygulanan geçici afet konutlarının yeniden kullanılabilir olmaması, asgari yaşam şartlarını sağlayamaması, tek tip ve büyüklükte olması çok eleştirilen ve tartışılan konular olmuştur. Yaşanan deprem sonrasında iki aşamalı afet konutu üretimi de çok eleştirilmiştir; çünkü büyük bir oranda bir daha kullanılması mümkün olmayan geçici konutların maliyeti, kalıcı konut maliyetine yakın olmuştur. 17 Ağustos Depremi sonrası uygulanan geçici afet konutlarının bu eleştirilerin ışığında incelenmesi gerekmektedir.

Yukarıda belirtilen unsurların incelendiği tez kapsamında birinci bölümde, genel bir giriş yapılarak konu tanıtılıp; amaçlar, kapsam ve çalışmada kullanılan yöntemler anlatılmaktadır. İkinci bölümde, ilk olarak, konuyla ilgili genel kavramlar olan “afet”, “afet yönetimi” ve “afet konutu” kavramları tanıtılmaktadır. Bu bölümde ayrıca, “geçici afet konutu” kavramı ele alınmaktadır. Geçici afet konutları tanımlanıp, sınıflandırılarak ve tarihten günümüze uygulamalar açıklanmaktadır.

Üçüncü bölümde, geçici afet konutlarının özellikleri tanıtılmaktadır. Geçici afet konutu sitelerinin özellikleri ele alındıktan sonra, konutların yaşamsal ve yapısal

özellikleri incelenmektedir. 17 Ağustos 1999 İzmit Körfezi Depremi sonrasında görülen geçici afet konutu uygulamaları dördüncü bölümde tanıtılmaktadır. Bu bölümde ayrıca; bir önceki bölümde incelenen geçici afet konutlarının özelliklerinden yola çıkılarak saptanan değerlendirme kriterlerine göre; uygulanan örnekler fayda-değer analizi yöntemiyle değerlendirilmektedir.

Sonuç bölümünde ise, 17 Ağustos Depremi'nden sonra izlenen geçici afet konutu politikaları ve bu çalışmada da incelenen uygulamalar değerlendirilerek, Türkiye koşullarına uygun olan geçici afet konutu sistemleri özellikleri ile tanımlanmaktadır.



ABSTRACT

On August 17th 1999; an earthquake with a magnitude of 7.4 and epicenter of Izmit Bay, destructed the whole Eastern Marmara Region, TURKEY. After this devastating disaster, the number of people who have lost their homes had reached to about 800.000 besides a great number of loss of human lives. Following the earthquake, about 147.000 people were located to temporary housing sites. Consequently, the importance of temporary disaster housing and quality of living conditions have been increased and widely publicized.

The propriety of temporary housing politics after the Izmit Bay earthquake and the immobility of temporary constructions, were the main factors that had been criticized frequently. Also, the inability of the provided shelters to supply the minimum vital conditions and the uniformity of shelters being just one type and size were the criticism points. In addition, the two phased production of disaster housing (temporary & permanent) was another criticism subject; since the cost of temporary shelters, which were widely not reusable, had almost reached the cost of permanent houses. The aim of this study has been based on this fact and it was a necessity to investigate the temporary shelters applications for various cases.

In the First Chapter of this study, the context, the aim and the methodology has been presented. The Second Chapter defines the concepts of the research; which are “disaster”, “disaster management” and “disaster shelter”. Also within this chapter, the concept of the “temporary disaster shelter” has been analyzed. The definition, classification and the types of the temporary shelters has been examined in a chronological order.

In the Third Chapter, the characteristics of different types of temporary disaster shelter has been defined. After stating the general characteristics of the temporary sites; the vital and the structural characteristics of the temporary disaster shelters has been examined. The temporary disaster shelter applications following the Izmit Bay Earthquake has been introduced and evaluated in the Fourth Chapter. The criteria evaluation has been determined by the method of value-benefit analysis with the features that are defined in the previous chapter.

The Conclusion Chapter consists of general evaluation of temporary disaster shelter politics and applications following the Izmit Bay Earthquake. Finally, the systems which could be appropriate for Turkey's conditions have been defined with their features for various cases.



İÇİNDEKİLER

	Sayfa
İçindekiler.....	VIII
Şekil Listesi.....	XII
Resim Listesi.....	XV
Tablo Listesi.....	XVI

Bölüm Bir

Giriş

1.1 Konunun Tanıtılması.....	1
1.2 Çalışmanın Amacı.....	3
1.3 Çalışmanın Kapsamı.....	3
1.4 Çalışmada Kullanılan Yöntemler.....	4

Bölüm İki

Konuyla İlgili Kavramların Tanıtılması

2.1 Genel Kavramlar.....	5
2.1.1 Afet Kavramı.....	5
2.1.1.1 Afet Tanımı.....	5
2.1.1.2 Afet Tipleri.....	6
2.1.1.3 Doğal Afetler.....	6
2.1.2 Afet Yönetimi Kavramı.....	7
2.1.2.1 Afet Yönetimi Tanımı.....	7
2.1.2.2 Afet Yönetiminin Dönemleri.....	9

2.1.3	Afet Konutu Kavramı.....	10
2.1.3.1	Afet Konutu Tanımı.....	10
2.1.3.2	Afet Konutu Çeşitleri.....	10
2.1.3.3	Afet Yönetiminde Afet Konutlarının Yeri.....	11
2.1.3.4	Afet Konutu Uygulamalarının Tarihsel Gelişimi.....	13
2.2	Geçici Afet Konutu Kavramı.....	16
2.2.1	Geçici Afet Konutu Tanımı.....	16
2.2.2	Geçici Afet Konutlarının Sınıflandırılması.....	18
2.2.2.1	Kullanıldığı Afet Dönemine Göre Geçici Afet Konutlarının Sınıflandırılması.....	18
2.2.2.2	Plan Tiplerine Göre Geçici Afet Konutlarının Sınıflandırılması.....	20
2.2.2.3	Taşıyıcı Sistem Tipine Göre Geçici Afet Konutlarının Sınıflandırılması.....	21
2.2.2.4	Taşıyıcı Sistemlerinin Geometrik Biçimine Göre Geçici Afet Konutlarının Sınıflandırılması.....	23
2.2.2.5	Taşıyıcı Sistemlerinin Malzemelerine Göre Geçici Afet Konutlarının Sınıflandırılması.....	25
2.2.2.6	Yapıdaki Endüstrileşme Düzeyine Göre Geçici Afet Konutlarının Sınıflandırılması.....	27
2.2.3	Tarihsel Süreçte Geçici Afet Konutu Uygulamaları.....	28

Bölüm Üç

Geçici Afet Konutlarının Özellikleri

3.1	Geçici Konut Sitelerine İlişkin Özellikler.....	56
3.2	Geçici Afet Konutlarında Yaşamsal Özellikler.....	61
3.2.1	Geçici Afet Konutlarının Mekansal Özellikleri.....	61
3.2.2	Geçici Afet Konutlarının Alansal Özellikleri.....	63
3.2.3	Geçici Afet Konutlarının Kullanıcı Konforu İle İlgili Özellikleri.....	71
3.3	Geçici Afet Konutlarının Yapısal Özellikleri.....	74

3.3.1	Yeniden Kullanıma Uygun Olması (Sökülüp Takılabilirlik).....	74
3.3.2	Kısa Zamanda Ve Basit Montaj.....	75
3.3.3	Kısa Sürede Üretilmesi.....	77
3.3.4	Nakliyat Kolaylığı.....	78
3.3.5	Depolama ve İstif Edilebilme (Stoklanabilme) Kolaylığı.....	79
3.3.6	Geçici Konutların Dayanıklılığı.....	80
3.3.6.1	Kaplama Malzemesinin Dış Etkilere Dayanımı.....	80
3.3.6.2	Geçici Konutların Yapı Fiziği İle İlgili Özellikleri.....	82
3.3.7	Konut Tipi Çeşitliliği-Esneklik.....	86
3.3.8	Ekonomiklik.....	87

Bölüm Dört

17 Ağustos Depremi Sonrası Geçici Afet Konutu Uygulamalarının Değerlendirilmesi

4.1	17 Ağustos İzmit Körfezi Depremi.....	88
4.1.1	17 Ağustos Depremi Sonrası Geçici Afet Konutu Politikası.....	90
4.1.1.1	17 Ağustos Depremi Sonrası Görülen Geçici Afet Konutu Politikalarının Genel Değerlendirilmesi.....	90
4.1.1.2	Geçici Afet Konutu Uygulamalarının Değerlendirilmesi.....	93
4.2	17 Ağustos Sonrası Geçici Afet Konutu Uygulamalarının Tanıtılması.....	95
4.2.1	İzmit Bahçecik 3. Ve 4. Bölge Prefabrike Konutları.....	95
4.2.2	Set Betoya A.Ş. Geçici Prefabrike Konut Projesi.....	105
4.2.3	İzmit Derince Prefabrik Yapı İnşaat Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti. Modül Sistem Konteyner Konutları.....	110
4.2.4	Vefa Mühendislik Deniz Feneri Deprem Evleri.....	115
4.3	Geçici Afet Konutu Uygulamalarının Değerlendirilmesi.....	122
4.3.1	Geçici Afet Konutları İçin Değerlendirme Kriterlerinin Saptanması.....	122
4.3.2	Değerlendirme Yöntemi.....	123
4.3.2.1	Değerlendirme Kriterlerinin Uygunluk İndeksleri.....	124
4.3.2.2	Değerlendirme Kriterlerinin Ağırlık Katsayıları.....	124

4.3.2.3	Ankete Katılan Değerlendirme Grupları.....	131
4.3.2.4	Sistemlerin Genel Uygunluk Değerlerinin Bulunması.....	131
4.3.3	Anket Sonuçları.....	132
4.3.3.1	Mimar Değerlendirme Grubu Sonuçları.....	132
4.3.3.2	İnşaat Mühendisi Değerlendirme Grubu Sonuçları.....	132
4.3.3.3	Uygulayıcı Değerlendirme Grubu Sonuçları.....	133
4.3.3.4	Kullanıcı Değerlendirme Grubu Sonuçları.....	133
4.3.3.5	Değerlendirme Grupları Genel Sonuçları.....	134
4.3.3.6	Anket Sonuçlarının Değerlendirilmesi.....	134

Bölüm Beş

Sonuç

5.1	17 Ağustos Depremi Sonrası Uygulanan Geçici Afet Konutu Politikalarının ve Uygulamalarının Değerlendirilmesinden Çıkarılan Sonuçlar.....	141
5.2	Geçici Afet Konutları İçin Uygulanabilecek Alansal Düzenlemeye Yönelik Şematik Bir Öneri.....	146

Kaynaklar.....	150
----------------	-----

Ek1 Geçici Afet Konutu Kullanıcı Anketi.....	164
Ek2 Deprem Bölgesi Kullanıcı Anketi Genel Sonuçları.....	166
Ek 3 Bahçecik Prefabrike Mahallesi Kullanıcı Anketi Sonuçları.....	170
Ek 4 ODTÜ İnsan Yerleşimleri Mahallesi Kullanıcı Anketi Sonuçları.....	174
Ek 5 Lambda & Oset Projesi Değerlendirme Kriterleri.....	177
Ek 6 Başar Mimarlık Projesi Değerlendirme Kriterleri.....	183
Ek 7 Set Betoya Projesi Değerlendirme Kriterleri.....	189
Ek 8 Prefabrik Yapı Projesi Değerlendirme Kriterleri.....	195
Ek 9 Vefa Mühendislik Projesi Değerlendirme Kriterleri.....	202
Ek 10 Geçici Afet Konutu Kriter Değerlendirme Anketi.....	208

ŞEKİL LİSTESİ

	Sayfa
Şekil 2.1 Afet yönetimi dönemlerinin grafik gösterimi.....	9
Şekil 2.2 Afet dönemlerinde yerleşimler.....	12
Şekil 2.3 Tek mekana sahip geçici afet konutu planı.....	20
Şekil 2.4 Servis mekanları ayrılmış olan geçici konut.....	20
Şekil 2.5 Guerdon Şirketi'nin geçici konut önerisi.....	21
Şekil 2.6 Çerçeve tipinde geçici afet konutu önerisi.....	21
Şekil 2.7 Panel sistemlerle oluşturulmuş bir geçici konut tasarısı.....	22
Şekil 2.8 Silindirik geçici afet konutu.....	23
Şekil 2.9 Malezya'da üretilen çelik çerçeveli Technopod birimi.....	26
Şekil 2.10 Bayer igloları.....	35
Şekil 2.11 "One Box On Wheels" sistemi.....	37
Şekil 2.12 Van Depremi sonrasında uygulanan geçici konutlar.....	39
Şekil 2.13 Kobe Depremi geçici konutları.....	41
Şekil 2.14 Shelter Systems.....	43
Şekil 2.15 Konteyner konutlar.....	45
Şekil 2.16 Afet işleri prefabrike konutları.....	47
Şekil 2.17 Sungu Bazoğlu'nun geçici afet konutu önerisi.....	49
Şekil 2.18 Yıldız Sey & Mete Tapan'ın geçici afet konutu tasarısı.....	51
Şekil 2.19 Haydar Karabey'in geçici afet birimi tasarısı.....	53
Şekil 2.20 Depremzedeler için yurt evi.....	55
Şekil 3.1 Alt bölgelere ayrılmış geçici konut sitesi.....	59
Şekil 3.2 Konut birimleri arasındaki uzaklıklar.....	59
Şekil 3.3 Konutların servis akslarına açılı tipte yerleşimi.....	60
Şekil 3.4 Pişirme, depolama yemek yeme işlevlerinin birarada olduğu mutfak.....	62
Şekil 3.5 Yatak odaları için uygun, az yer kaplayan bir mobilya.....	63

Şekil 4.1 Lambda & Oset projesinin planı.....	96
Şekil 4.2 En kesit.....	99
Şekil 4.3 Yan görünüş.....	99
Şekil 4.4 Giriş cephesi.....	99
Şekil 4.5 Dış duvar paneli.....	99
Şekil 4.6 Temel detayı.....	100
Şekil 4.7 Panel-zemin bağlantısı.....	100
Şekil 4.8 Saçak ve mahya detayları.....	100
Şekil 4.9 Başar Mimarlık Mühendislik projesinin görünüşü.....	100
Şekil 4.10 Başar Mimarlık Mühendislik projesinin planı.....	103
Şekil 4.11 En kesit.....	103
Şekil 4.12 Dış kapı panelinin detayı.....	103
Şekil 4.13 İç-dış panel birleşimi.....	104
Şekil 4.14 Panel köşe birleşim detayı.....	104
Şekil 4.15 Mahya detayı.....	104
Şekil 4.16 Saçak detayı.....	105
Şekil 4.17 Panel-zemin bağlantısı.....	105
Şekil 4.18 Ankraj detayları.....	105
Şekil 4.19 Geçici konutun planı.....	108
Şekil 4.20 Yan görünüş.....	108
Şekil 4.21 En kesit.....	109
Şekil 4.22 Boy kesit.....	109
Şekil 4.23 Sistem kesidi.....	109
Şekil 4.24 Detay A.....	109
Şekil 4.25 Dış cephe paneli detayı.....	110
Şekil 4.26 Temel detayı.....	110
Şekil 4.27 Uygulanan ilk tip konteynerin planı.....	113
Şekil 4.28 Uygulanan ikinci tip konteynerin planı.....	113
Şekil 4.29 Konteynerlerin sistem detayı.....	114
Şekil 4.30 Dış cephe panellerinin detayı.....	114
Şekil 4.31 İç cephe panellerinin detayı.....	114
Şekil 4.32 Panellerin birleşim detayları.....	115

Şekil 4.33 Vefa Mühendislik konteyner birleşimli evin planı.....	118
Şekil 4.34 Ön görünüş.....	118
Şekil 4.35 Yan görünüş.....	118
Şekil 4.36 Konteynerin sistem detayı.....	119
Şekil 4.37 Aksonometrik görünüş.....	120
Şekil 4.38 Dolu panel boyutları.....	120
Şekil 4.39 Pencere panelin boyutları.....	120
Şekil 4.40 Tavan döşemesi detayı.....	120
Şekil 4.41 Panel kesit detayı.....	121
Şekil 4.42 Çatı strüktürü detayı.....	121
Şekil 5.1 Geçici afet konutları için şematik bir çözüm.....	146
Şekil 5.2 Tek tek ve yanyana sıralanmış afet konutlarının karşılaştırılması.....	148



RESİM LİSTESİ

	Sayfa
Resim 2.1 Yeraltında konumlanan kasırga barınaklarına bir örnek.....	10
Resim 2.2 Hücresel sistemle üretilmiş Alfa İnşaat Konutları.....	22
Resim 2.3 Disaster Relief pnömatik geçici barınağı.....	22
Resim 2.4 Prizmatik biçimli geçici afet konutlarından oluşan bir site.....	23
Resim 2.5 Gediz Depremi sonrasında OXFAM'ın poliüretan iglooları.....	24
Resim 2.6 Konik Kızılay çadırı.....	24
Resim 2.7 Varto Depremi sonrasında kullanılan kutup tipi çadırlar.....	24
Resim 2.8 Ahşap geçici afet konutu uygulaması.....	25
Resim 2.9 Set Betoya'nın geçici afet konutu uygulaması.....	25
Resim 2.10 PVC esaslı direklerle taşınan Shelter Systems.....	26
Resim 2.11 Shigeru Ban'ın karton tüplerden oluşturduğu geçici konutlar.....	26
Resim 3.1 Yeniköy Mahallesi'ndeki evlere yapılan eklemelerden bir örnek.....	75
Resim 4.1 Deprem bölgesinde yapılan eklemeler ve onarımlar konutların tekrar kullanılmasını olanaksız kılmaktadır.....	91
Resim 4.2 ODTÜ Yaşam Mahallesi'nde eklemeye yapılmasına izin verilmemektedir.....	92
Resim 4.3 Geçici konutun görünüşü.....	93
Resim 4.4 Geçici konutlarda görülen hasarlara örnekler.....	94
Resim 4.5 Geçici konutlarda yatma mekanı perdeyle ayrılmıştır.....	95
Resim 4.6 Bahçecik Mahallesinde yapılan eklemelere bir örnek.....	96
Resim 4.7 Dernekkırı Set Betoya prefabrike mahallesi.....	105
Resim 4.8 Set Betoya prefabrike geçici konut birimi.....	108
Resim 4.9 İzmit Derince Prefabrike Mahallesi.....	110
Resim 4.10 Konteynerlerin görünüşleri.....	113
Resim 4.11 Deniz Feneri Deprem Evleri.....	115

TABLO LİSTESİ

	Sayfa
Tablo 2.1 Doğal Afetlerin Sınıflandırma Tablosu.....	8
Tablo 2.2 Dünyadan Afet Konutu Uygulamaları.....	15
Tablo 2.3 Türkiye’deki Afet Konutu Uygulamaları.....	17
Tablo 2.4 Geçici Afet Konutu Uygulamaları Kronolojisi.....	29
Tablo 2.5 Bayer İglooları.....	34
Tablo 2.6 “One Box On Wheels” Sistemi.....	36
Tablo 2.7 1976 Van Depremi Sonrasında Uygulanan Geçici Konutlar.....	38
Tablo 2.8 1995 Kobe Depremi Sonrası Uygulanan Geçici Konutlar.....	40
Tablo 2.9 1999 Venezuela Sel Baskını Sonrasında Kullanılan “Shelter Systems”..	42
Tablo 2.10 Konteyner Konutlar.....	44
Tablo 2.11 Afet İşleri Ahşap Prefabrike Tip Konutları.....	46
Tablo 2.12 Sungu Bazoğlu’nun Geçici Afet Konutu Önerisi.....	48
Tablo 2.13 Yıldız Sey & Mete Tapan’ın Geçici Afet Konutu Önerisi.....	50
Tablo 2.14 Haydar Karabey’in Geçici Barınma Birimi Tasarısı.....	52
Tablo 2.15 Depremzedeler İçin Yurt Evi.....	54
Tablo 3.1 Geçici Afet Konutu Yerleşimlerinin Belirli Merkezlere Uzaklık Tablosu.....	57
Tablo 3.2 Konutlarda Minimum Mekan Alanlarının Karşılaştırılması.....	67
Tablo 3.3 İki Kişilik Geçici Afet Konutu İçin Gereken Alanlar.....	68
Tablo 3.4 Üç Kişilik Geçici Afet Konutu İçin Gereken Alanlar.....	69
Tablo 3.5 Dört Kişilik Geçici Afet Konutu İçin Gereken Alanlar.....	69
Tablo 3.6 Altı Kişilik Geçici Afet Konutu İçin Gereken Alanlar.....	70
Tablo 3.7 Sekiz Kişilik Geçici Afet Konutu İçin Gereken Alanlar.....	70
Tablo 3.8 On Kişilik Geçici Afet Konutu İçin Gereken Alanlar.....	71
Tablo 3.9 Yurtiçi Nakliye Araçlarının Maksimum Boyutları.....	78

Tablo 3.10 Çeşitli Dış Kaplama Malzemelerinin Dayanım Özelliklerinin Karşılaştırılması.....	81
Tablo 3.11 Malzemelerin Isı İletkenlik Katsayılarının Karşılaştırılması.....	83
Tablo 4.1 Bahçecik Lambda & Oset Projesinin Tanıtım Tablosu.....	97
Tablo 4.2 Bahçecik Başar Mimarlık Mühendislik Projesinin Tanıtım Tablosu.....	101
Tablo 4.3 Dernekkırı Set Betoya Projesinin Tanıtım Tablosu.....	106
Tablo 4.4 Derince Prefabrik Yapı Projesinin Tanıtım Tablosu.....	111
Tablo 4.5 Vefa Mühendislik Projesinin Tanıtım Tablosu.....	116
Tablo 4.6 Geçici Konutların Mekansal & Alansal Uygunluğa İlişkin Alt Kriterleri.....	125
Tablo 4.7 Geçici Konutların Kullanıcı Konforuna İlişkin Alt Kriterleri.....	126
Tablo 4.8 Geçici Konutların Yeniden Kullanılabilmesine İlişkin Alt Kriterler.....	126
Tablo 4.9 Geçici Konutların Hızlı ve Basit Montajına İlişkin Alt Kriterler.....	127
Tablo 4.10 Geçici Konutların Kısa Sürede Üretilmesine İlişkin Alt Kriterler.....	127
Tablo 4.11 Geçici Konutların Taşıma Kolaylığına İlişkin Alt Kriterleri.....	128
Tablo 4.12 Geçici Konutların Stoklanabilmesine İlişkin Alt Kriterler.....	128
Tablo 4.13 Geçici Konutların Dış Kaplama Malzemesinin Dayanıklılığına İlişkin Alt Kriterler.....	129
Tablo 4.14 Geçici Konutlarda Yalıtımın Sağlanmasına İlişkin Alt Kriterler.....	129
Tablo 4.15 Geçici Konutların Esnekliğine İlişkin Alt Kriterleri.....	130
Tablo 4.16 Geçici Konutların Ekonomikliğine İlişkin Alt Kriterler.....	130
Tablo 4.17 Mimar Değerlendirme Grubu Sonuçları.....	136
Tablo 4.18 İnşaat Mühendisi Değerlendirme Grubu Sonuçları.....	137
Tablo 4.19 Uygulayıcı Değerlendirme Grubu Sonuçları.....	138
Tablo 4.20 Kullanıcı Değerlendirme Grubu Sonuçları.....	139
Tablo 4.21 Değerlendirme Grupları Genel Sonuçları.....	140
Tablo 5.1 Tek Tek ve Sıralanmış Birimlerin Karşılaştırılması.....	147

BÖLÜM BİR

GİRİŞ

1.1 Konunun Tanıtılması

Yaşadığımız topraklar yüzyıllar boyunca deprem kuşağı içinde yer almasına karşın; halkın bu gerçeğe olan ilgisi yıkıcı depremlerin hemen sonrasında artmakta, kısa bir süre sonra sönmekte ve her depremten sonra tekrar alevlenmektedir. 17 Ağustos 1999 İzmit Körfezi Depremi ve 12 Kasım 1999 Düzce depremlerinden sonra yine; afetlere karşı hazırlık, depreme dayanıklı bina yapımı, deprem senaryoları, afet yönetimindeki aksaklıklar vb. konular çokça tartışılmıştır. Afet sonrası geçici yerleşim de, gerek alınan kararlar, gerekse uygulamalar açısından en çok tartışılan konulardan biri olmuştur.

Afet sonrası geçici yerleşim dünyada ve ülkemizde de, genellikle iki aşamalı olarak düşünülmekte ve uygulanmaktadır. Afet yönetiminde afet sonrası ilk dönem olan acil yardım aşamasında çadır vb. sistemler kullanılmakta ve bir sonraki dönem olan rehabilitasyon döneminde ise sökülebilen ve tekrar kullanılabilen küçük alanlı, sadece yaşamsal işlevleri karşılayan, geçici konut sistemleri kullanılmaktadır. Afet sonrası yardımlardan sorumlu olan ve Birleşmiş Milletlere bağlı kuruluşlar olan UNDRO¹ ve UNCHR², 1982 ve 1993 tarihli raporlarında, dünyada da geçici barınaklar konusunda çok az ilerleme kaydedildiğini ve bu konuda daha detaylı araştırmalar yapılması gerekliliğini belirtmektedir. Geçici konutların sonunda kalıcıya dönüşmesinin başlıca nedeninin de bu araştırma eksikliğinden kaynaklandığı belirtilmektedir (Kronenburg, 1995).

¹ “The Office of the United Nations Disaster Relief Office” (Birleşmiş Milletler Afet Yardım Ofisi)

² “United Nations Office for the Coordination of Humanitarian Affairs” (Birleşmiş Milletler İnsanlık İlişkileri Koordinasyon Ofisi)

17 Ağustos Depremi sonrası, 44.107 prefabrike konutun yapılmıştır ve bu geçici konutlardan toplam 147.120 afetzede yararlanmıştır. 1999 depremlerinden sonra; bu geçici yerleşimlerle ilgili en büyük tartışma konusu rehabilitasyon dönemi için seçilen sistemlerin geçici konut için uygun olup olmadığı olmuştur. Prefabrike konutlar için hazırlanan Bayındırlık Ve İskan Bakanlığı'nın ihale şartnamesinde belirtilen sistem ABD ve Kanada'da ortaya çıkan **Metal Yapı Sistemleri** adlı bir uygulamanın değiştirilmiş bir biçimidir. Sistemde; çatı ve duvarlarda, dış ve içi 0,5 mm kalınlıkta galvanize sac kaplamalı ve arası istenilen kalınlıkta 10-12 kg/m³ yoğunluğunda genleşmiş polistren yalıtımlı, çelik kutu profillerle oluşturulan toplam ağırlığı 30-35 kg'ı geçmeyen paneller kullanılmaktadır. Duvar ve çatı panelleri, erkek/dişi bir detayla yan yana eklenerek monte edilmektedir (Afet İşleri Genel Müdürlüğü Verileri; <http://www.nethaber.com/haber/dosyalar/0,1083,1032,00.html>; Ülgüray, 2000).

Geçici konut uygulamaları- halkın sıkça kullandığı deyimle “prefabrikler” gerek mekansal, gerekse yapısal özellikleriyle eleştirilere hedef olmuştur. Geçici konutların geçici değil aslında sökülebilsen bile geri kazanılabilir olmadığı için kalıcı olduğu en temel eleştiridir. Sistemde çelik kutu profiller kullanılması sonucu oluşan ısı köprüleri, ısınma gücü ve buhar yoğunlaşmasına bağlı olarak konutun içinde rutubet oluşmasına ve iç duvar kaplamalarının deforme olmasına neden olmuştur. Ayrıca, dış cephe malzemesi olarak kullanılan sacın aşırı ısınması sonucu yalıtımda kesit kaybına yol açıp sıcak-soğuk dengesizliğinin oluşma riski olduğu belirtilmektedir (Ülgüray, 2000).

Geçici konutların asgari yaşam şartlarını sağlayamaması, farklı büyüklükte aileler olduğu halde tek tipte ve büyüklükte projenin hazırlanmış olması, bu sebepten geçici konutlara yapılan eklemelerin de konutların yeniden kullanılabilirliğini imkansız hale getirmesi ve geçiciliği tartışılacak bu sistemin maliyetinin neredeyse kalıcı konut maliyetine eşdeğer olması da sisteme getirilen diğer belli başlı eleştirilerdir.

“Artık 'prefabrik' deyince, devlet eliyle yaptırılmış, askeri düzendeki gecekondular mahallelerini; (...) 'geçici konut' deyince, insanların, çaresizlikten, uzun yıllar içinde barındığı niteliksiz binaları anlıyoruz” (Birkan, 2000, s.12-13).

Bütün bu eleştirileri gözönüne alan bir kesim de, yaşanan deprem sonrasında afetzedelerin, tatil siteleri, kamu ve sosyal tesislerde barındırılıp; hızlı prefabrike sistemlerle en kısa zamanda kalıcı konut üretiminin yapılması daha doğru bir çözüm olacağını belirtmişlerdir.

Yapılan tartışmalar ve eleştiriler dikkate alınarak geçici konut kavramı ve geçici konutların mekansal ve teknik özelliklerinin saptanması; bu özellikler doğrultusunda, geçici konut uygulamalarının irdelenmesi gerekmektedir.

1.2 Çalışmanın Amacı

Geçici afet konutları şimdiye kadar, hatalı uygulamaların da etkisiyle, mimarlar ve endüstriyel tasarımcılar tarafından, özellikleri sınırlı ve çözümü çok basit küçük evler olarak düşünülmüştür. Bu görüşe karşın, aslında geçici afet konutları sosyal boyutlarının yanı sıra, yaşamsal ihtiyaçların karşılanabileceği bir konfora ve alana sahip, taşınabilir veya takılıp sökülebilir detaylara sahip, çabuk ve fazla sayıda üretilebilen, hızlı ve kolay montajı yapılabilen, stoklanabilmesi tercih edilen ve aynı zamanda da çok sayıda üretimin söz konusu olması nedeniyle maliyeti düşük olması gereken sistemlerdir.

Bu çalışmanın amacı, 17 Ağustos ve 12 Kasım 1999 depremlerinden sonra uygulanan sistemlerin, geçici konut sistemleri için belirlenmiş özelliklere uygunluğunun araştırılıp değerlendirilmesidir.

1.3 Çalışmanın Kapsamı

Bu çalışma kapsamında, geçici afet konutları tarihsel süreçte incelenerek tanımlandıktan sonra; geçici konut sınıflandırılmaları içinden rehabilitasyon

döneminde kullanılan ve tam endüstrileşmiş yapım sistemleri ile üretilmiş olan geçici afet konutlarının yaşamsal ve yapısal özellikleri araştırılmaktadır.

Çalışmanın değerlendirme bölümünde ise, 17 Ağustos Depremi'nden sonra rehabilitasyon döneminde uygulanan geçici konut sistemleri içinden; İzmit Bahçecik'te uygulanan Lambda & Oset İş Ortaklığı ve Başar Mimarlık Mühendislik ve Dekorasyon Şirketine ait sistemler, Sakarya Dernekkırı'da uygulanan Set Betoya A.Ş.'ye ait sistem; İzmit Derince'de uygulanan Prefabrik Yapı A.Ş.'ye ait sistemler ve Vefa Mühendislik A.Ş.'nin İzmit, Adapazarı ve Afyon'da uygulanan, Konteyner Birleşimli Paket Ev sistemi değerlendirilmektedir.

1.4 Çalışmada Kullanılan Yöntemler

Geçici konutların tanımlanması ve özelliklerin belirlenmesi için; literatür araştırması ile konu ile ilgili standartlar, tanımlamalar, çeşitli afetler sonrası uygulanan geçici afet konutları incelenmiştir. Deprem bölgesindeki geçici konut uygulamalarına getirilen eleştiriler de dikkate alınarak, deprem bölgesinde alan araştırması, geçici konut kullanıcılarına anket yapılması, literatür taraması, üretici firmalar ile bilgi alışverişinde bulunma yanında uygulanan geçici afet konutu sistemleri fayda-değer analizi yöntemi ile değerlendirilmektedir.

BÖLÜM İKİ

KONUyla İLGİLİ KAVRAMLARIN TANITILMASI

Çalışmanın bu bölümünde konuyla ilgili genel kavramlar olan afet, afet yönetimi ve afet konutu kavramları tanıtıldıktan sonra; geçici afet konutu kavramı ele alınmaktadır. Geçici afet konutları sınıflandırılıp, tarihten günümüze uygulamalar tanıtılmaktadır.

2.1 Genel Kavramlar

Konuyla ilgili genel kavramların anlatıldığı bölümde, sırasıyla afet kavramı, afet yönetimi kavramı ve afet konutu kavramları ele alınmaktadır.

2.1.1 Afet Kavramı

Afet kavramının ele alındığı bölümde afet sözcüğünün tanımı yapıp, afet tipleri tanıtılmakta ve doğal afetler ile genel bilgiler verilmektedir.

2.1.1.1 Afet Tanımı

Afetler insan yaşamını olumsuz yönde kesintiye uğratan ve toplumsal yıkıma yol açan, doğal veya insanların sebep olduğu- genellikle teknolojik- oluşumlardır. Bu oluşumların yarattıkları toplumsal hasarlar, can ve mal kayıpları ve diğer olumsuz etkiler de günlük ifadelerimizde afet tanımı içine alınmaktadır.

Türk Dil Kurumu Sözlüğü'nde afet “doğanın sebep olduğu yıkım, kıran” olarak tanımlanmaktadır (www.npl.cs.bilkent.edu.tr/Sozluk/).

Birleşmiş Milletler'in DHA³ Organizasyonu'nun "Afetlerle İlişkili Genel Terimler Sözlüğü'nde" afetın tanımı şöyle yapılmaktadır: "Bir toplumun normal yaşayışında ciddi bir rahatsızlığa yol açan; can, mal ve çevresel değerlerin kaybına sebep olan ve etkilediği toplumun sadece kendi kaynaklarını kullanarak zararlarıyla baş edemediği olaylara afet denir" (DHA, 1992).

Oktay Ergünay ise afeti "insanlar için fiziksel, ekonomik ve sosyal kayıplar doğuran, normal yaşamı ve insan faaliyetlerini durdurarak veya kesintiye uğratarak toplulukları etkileyen doğal, teknolojik veya insan kökenli olaylar" olarak tanımlamaktadır (Ergünay, 2000, s. 93).

2.1.1.2 Afet Tipleri

Başlıca iki tip afet vardır:

Doğal afetlere örnekler; depremler, volkan patlamaları, aşırı ısınma, seller, okyanus fırtınaları⁴, tsunami rüzgarları, hortumlar, toprak kaymaları, çığ düşmeleri, tipiler, orman yangınları, şimşek ve yıldırım çarpmaları olarak verilebilir.

İnsan kaynaklı afetler (teknolojik) afetler ise; nükleer santral acil durumları, ev ve bina yangınları, kimyasal ve biyolojik atık sızmaları, terörizm vb. afetlerdir.

2.1.1.3 Doğal Afetler

Doğal hareketlenmeler yeryüzüne yakın katmanlarda oluşan fiziksel çevre oluşumlarıdır. Doğal hareketlenmeler eğer mal ve can kaybına yol açıyor ise veya normal süregelen yaşamı etkiliyor ise; bu hareketlenmeler doğal afete yol açmış demektir. Bir nehrin taşması, bir fay hattının yerinden oynaması veya bir kasırganın

³ "The United Nations Department of Humanitarian Affairs" (Birleşmiş Milletler İnsan İlişkileri Ofisi)

⁴ Okyanus fırtınaları farklı bölgelerde farklı isimler alırlar: Hint Okyanusu'nda ve Güney Pasifik'te siklon, Batı Atlantik ve Güney Pasifik'te kasırga ve Batı Atlantik ve Doğu Pasifik'te tayfun (DHA,1992). Bu yüzden çalışmada bu fırtınalara genel olarak okyanus fırtınaları adı verilmiştir.

oluşması da, eğer sosyal açıdan insanların hayatında olumsuz bir değişikliğe yol açmıyorsa doğal afet olarak tanımlanamaz.

Oral Ataman doğal afeti şöyle tanımlar: “Aniden veya belli bir süreç içinde oluşup yerleşim ve üretim alanlarında alışlagelmiş yaşamı bozarak genel hayatı etkileyecek ölçüde meydana gelen doğal yer ve hava hareketleridir” (Ataman & Tabban, 1977, s. 25).

Doğal afetler pek çok açıdan sınıflandırılabilirler: En çok kullanılan sınıflandırma, afetlerin geliş hızlarına göre olanıdır. Bunun dışında uğrattığı can ve mal kaybının derecesine göre, gelişiminin daha önceden hissedilip hissedilemediğine göre, sınırlı bir alanda ve belirli bir mevsimde veya saatte olup olmadığına göre, bir başka afetin sonucu olup olmamasına göre ve de etki süresine göre doğal afetler sınıflandırılabilir. Tablo 2.1’de bu sınıflandırılmalara yer verilmektedir.

2.1.2 Afet Yönetimi Kavramı

Afet yönetimi kavramının ele alındığı bölümde, afet yönetiminin tanımı yapılmakta ve afet yönetimi dönemleri incelenmektedir.

2.1.2.1 Afet Yönetimi Tanımı

Afet yönetimi O. Ergünay’ın bildirisinde şu şekilde tanımlanmaktadır:

Afetlerin önlenmesi ve zararlarının azaltılması amacıyla bir afet olayının 5 ana safhasında yapılması gereken çalışmaların yönlendirilmesi, koordine edilmesi ve uygulanabilmesi için toplumun tüm kurum ve kuruluşlarıyla kaynaklarının bu ortak amaç doğrultusunda yönetilmesini gerektiren çok geniş bir kavramdır (Ergünay, 2000, s. 96).

Afet yönetimi olası bir afetin olumsuz etkilerini azaltmak amacı ile; afetten önce, afet sırasında ve afetten sonra yapılan tüm faaliyetlere ve bu faaliyetlerin koordine edilmesine verilen isimdir. Afet yönetiminde dikkate alınması gereken en önemli

Tablo 2.1 Doğal Afetlerin Sınıflandırma Tablosu

Doğal Afetin Çeşidi	Billinen En Ölümcül Örnek	Afetin Oluş Hızı	Afetin Oluş Süresi	Uyarılma Zamanı	Etkilediği Mevsim	Oluş Zamanı	Alanda Yaratıldığı Tahribat	Diğer Afetlerle İlişkisi
Deprem	1556 Çin Depremi 830 000 Can Kaybı	Ani	Kısa (Birkaç saat)	Çok Kısa	Her Mevsim	Her Saat	Toprak Tipi ve Bina Direncine Göre Değişir	Volkan Pat. Sonucu Oluşan Tipleri Vardır
Tsunami R.	1923 Tokyo Depremi Sonrasında Oluşan 142 800 Can K. *	Ani	Kısa (Birkaç saat)	Depremlerden Sonra Olmaları Beklenir	Her Mevsim	Her Saat	Kıyılarda Büyük Tahribata Yol Açar	Volkan Pat. ve Depremlerden Sonra Oluşurlar
Sel Baskını	1931 Çin 3 100 000 Can K.	Hızlı Gelişen	Normal Süre (En Fazla Birkaç Gün)	Akarsu Taşkını Uzun Diğerleri Daha Kısa Süre Önce	Her Mevsim	Her Saat	Mal Kaybı %50 yi Aşmaz	Yok
Okyanus Fırtınaları	1970 Bangladesh 300 000 Can K.	Yavaş Gelişen	Normal Süre (En Fazla Birkaç Gün)	12 Saat Önce Tahmin Edilir	Belirli Mevsimlerde	Her Saat	Kıyılarda Büyük İçerilerde Daha Az Tahribat	Yok
Tornado	1737 Hindistan D. Sonrasında Oluşan 300 000 Can K. *	Çok Ani	Çok Kısa	Çok Kısa	Sıcak Mevsimlerde	Sıcak Saatlerde (16 00- 18 00)	Tanamen Yok Edici	Depremlerden Sonra Oluşan Tipleri Vardır
Volkan Patlamaları	1815 Endonezya Tambora Volkanı 92 000 Can K.	Değişiyor	Normal Süre (1-2 gün/ Birkaç hafta)	Uydu Fotoğraf. Sayesinde Uzun Süre Önce	Her Mevsim	Her Saat	Mal Kaybı Kaçınılmazdır	Yok

* Afetlerdeki can kaybı iki afette oluşan toplam can kaybıdır.

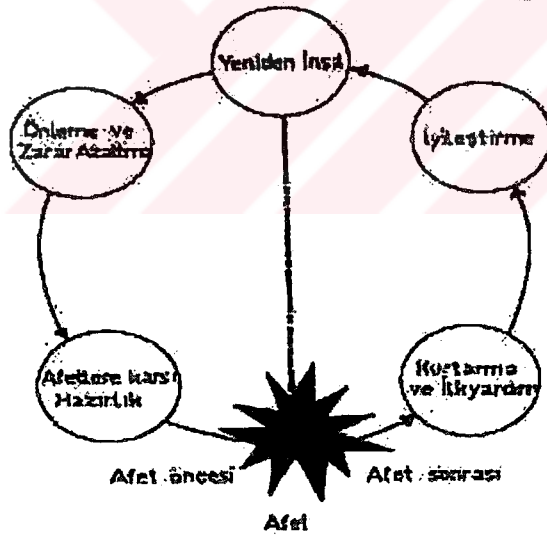
** Tablo, Abeles, Schwartz & Associates'in yayınlamış olduğu Cost Effective Housing Systems For Disaster Relief- Vol 3 s.39'da yer alan tablonun revize edilmiş şeklidir.

nokta ise, afet zamanının bir kriz zamanı olduğunun unutulmaması gerektiğidir. Kriz zamanında, normal prosedürlerin işlemesi mümkün değildir. Hızlı ve doğru karar vermek ve verilen kararları vakit geçirmeden uygulamak gerekmektedir.

2.1.2.2 Afet Yönetiminin Dönemleri

DHA'nın 1992 yılında yayınlandığı raporda afet yönetiminin dönemleri 5 ana safhada ele alınmaktadır:

- 1) Önleme ve Zarar Azaltma Dönemi
- 2) Önceden Hazırlık Dönemi
- 3) Acil Durum Dönemi
- 4) Rehabilitasyon (İyileştirme Dönemi)
- 5) Yeniden Yapılanma Dönemi



Şekil 2.1 Afet yönetimi dönemlerinin grafik gösterimi (Ergünay, 2000, s.95)

Afet yönetimi dönemlerinden ilk ikisi afet olayından önce, diğerleri ise afet sonrasındaki dönemlerdir. Afetten önceki dönemlerde; olası afetin zararlarını azaltacak tedbirlerin alınması, gereken alansal planlamaları ve halkın ve sorumluların eğitilmesi söz konusu iken; sonraki dönemlerde ise başlıca amaç afetin zararlarını en aza indirmektir.

2.1.3 Afet Konutu Kavramı

Afet konutu kavramının ele alındığı bu bölümde, afet konutları tanımlanıp, afet konutu çeşitleri tanıtılmakta ve afet yönetiminde afet konutlarının yeri açıklanmaktadır. Bu bölümde ayrıca, afet konutu uygulamalarının tarihsel gelişimine kısaca değinilmektedir.

2.1.3.1 Afet Konutu Tanımı

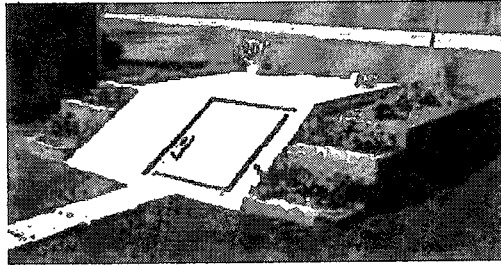
S. Acerer yüksek lisans tezinde afet konutunu şöyle tanımlamaktadır:

Afet sonrasında; sosyal, ekonomik, ve fiziki bütünlüğü ile genel hayatı felce uğrayan bir yörenin halkına, acil ihtiyaçlarını karşılama, korunma, barınma ve hayatlarını devam ettirmelerini geçici konutlara ve sonrasında yıkılan evlerin yerine kullanabilecekleri, sürekli barınabilmeleri için üretilen konutlara afet konutu denir (Acerer, 1999, s. 11).

Afet konutu, en kısa ifadesiyle, afetin etkisinden korunmaya yönelik veya afet sonrası afetzedelerin geçici ve/veya kalıcı barınma ihtiyacını karşılamaya yönelik yapılmış konut tipidir.

2.1.3.2 Afet Konutu Çeşitleri

Afet konutları üç başlık altında toplanmaktadır:



Resim 2.1 Yeraltında konumlanan kasırga barınaklarına bir örnek

(<http://www.hausnerenterprises.com>)

- 1) Etkileyeceği daha önceden bilinebilen doğal afetlerden (genelde okyanus fırtınaları) korunmayı amaçlayan afet barınakları ilk tip konuttur. İki çeşittir; biri binanın içine konumlandırılan sığınak, diğeri ise binadan ayrı olan barınaktır. Müstakil tipte olan barınak,

rüzgar yüküne karşı dayanımlı malzemelerle oluşturulmalıdır (FEMA, 2000).

- 2) Doğal afetin hemen sonrasında barınma ihtiyacını karşılamaya yönelik çabuk bir şekilde inşa edilme veya kurulma özelliği olan, acil durum ve rehabilitasyon evresinde kullanılan, daha sonraki afetlerde kullanmaya uygun şekilde takılıp sökülebilir olan ve temel yaşama ihtiyacını karşılayabilecek büyüklükte olan geçici afet konutları ikinci tip konuttur.
- 3) Afet bölgesinde yeniden yapılanma sürecinde normal yaşama dönerken afetzedelerin konut ihtiyacını sağlayan ve genelde çabuk inşa edilme özelliğine sahip olması tercih edilen kalıcı konutlar üçüncü tip afet konutudur.

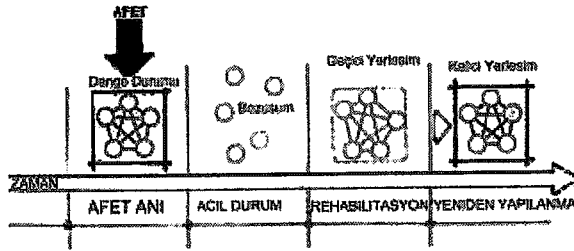
2.1.3.3 Afet Yönetiminde Afet Konutlarının Yeri

Afet sonrasında ailelerin karşılaştıkları en büyük sorun barınma sorunudur ve afet yönetiminin her evresinde bu sorunla ilgili bir afet konutu çalışması yapılmaktadır. Yapılan bu geçici ve kalıcı afet konutu düzenlemelerinin, gerekli güvenlik ve konforu sağlaması gereklidir.

Acil durum döneminde geçici barınak ihtiyacı genelde çadır sistemler, katlanmış plak sistemler ve pnömatik tipte oluşturulmuş barınaklar ile ya da kamu binalarına ve özel olarak bu amaç için yapılmış olan tesislere yerleşim yoluyla çözülmektedir. Dağıtım ve barınakların kurulması organizasyonunu yapacak birimlerin ve barınakların kurulacağı alanın önceden belli olması zaman kazandıran önemli bir faktördür.

Acil durum döneminde afetzedelere sağlanacak barınak en fazla bir gün içinde sağlanmış ve kurulmuş olmalıdır. Dolayısıyla kullanılacak geçici barınak tipi kolay taşınabilir ve kurulabilir olmalıdır. Bu aşamada kullanılan barınak tipleri, dış fiziksel etkilere karşı fazla dayanıklılık gösteremediğinden; barınakların kullanılma süreleri olumsuz koşullarda en fazla bir hafta; iklimin elverdiği durumlarda ise en fazla 30 gün ile sınırlandırılması idealdir. Afet yönetimindeki asıl amaçlardan biri acil yardım

dönemini kısa tutup, rehabilitasyon dönemine geçişi mümkün olduğunda hızlı gerçekleştirmektir (Ervan, 1995).



Şekil 2.2 Afet dönemlerinde yerleşimler
(Eyüce, 1978, s.44)

Rehabilitasyon aşamasındaki barınma yine afet bölgesinde veya başka bir bölgede kamusal binalarda veya kamplarda toplu olarak yaşama şeklinde çözüldüğü görülmektedir. Başka bir bölgeye tahliye edilen insanların oradaki topluma uyum sağlayamaması, bazı zamanlarda da sadece ailedeki

kadın ve çocukların başka bölgeye yerleştirilmeleri sosyal sorunlar yaratmaktadır. Kamusal binalar kullanıldığında ise, başka amaç için yapılmış binalarda yaşama zorluğu çekilmektedir ve bu binalar gerçek işlevini yerine getirememektedir. Toplu kamplarda da her ailenin mahremiyeti sağlanamamaktadır. Ayrıca üzerinde kamp kurulan arazilerin bir daha eski kullanımlarına döndürülmesi zordur. Bu nedenlerden dolayı, bu alternatiflere rehabilitasyon süresinin kısa süreceği durumlarda başvurmak daha sağlıklıdır (Ervan, 1995; Diker, 2001).

Rehabilitasyon döneminde daha sağlıklı olan yöntem ise, her aileye birer geçici barınak sağlamaktır. Bu geçici konutlar, genellikle beslenme ve su, sağlık tesisatı vb. altyapıları sağlanmış olan bir alanda, toplu olarak veya yıkılan konutların yanında ayrı olarak yerleştirilebilirler. Bu dönemde yapılan geçici konutlar çabuk imal edilip kurulabilen, tekrar kullanılabilen genelde prefabrike sistemlerle üretilmiş konutlardır. Bu dönemde kurulan geçici konut mahallerinin altyapısı, ulaşım ve sıhhi sorunları çözümlenmiş alanlarda inşa edilmesinde fayda vardır.

Kalıcı konut yapımı ise rehabilitasyon evresinde başlar ancak kalıcı konutlara yerleşim yeniden yapılanma sürecinin önemli bir parçasıdır. Eğer afet öncesi planlama doğru bir şekilde yapılırsa; yer seçimi, kent planlaması ve konutların tasarımı başarılı bir şekilde yapılabilir. Yapım teknolojisinde, rehabilitasyon evresine

göre daha geleneksel yöntemler seçilebilir; ancak hızlı bir şekilde konutların tamamlanmasında yarar vardır. Kalıcı afet konutu yapımında devletlerin başvurduğu başlıca iki seçenek görülmektedir:

- a) İlk yaklaşım kalıcı konutların devlet tarafından yapılıp, afetzedelere uzun vadeli borçlandırma yoluyla verilmesidir. Uygulamalarda genellikle bu birinci yaklaşımın benimsendiği görülmektedir; ancak halkın devlete bağımlı kılınması, konutların kullanılmaması ve genellikle borçların ödenmemesi/ödenememesi bu yaklaşımın başlıca sorunlarıdır (Sey, 1999a).
- b) Afetzedelere geçici barınma olanaklarını sağladıktan sonra, para ve malzeme yardımıyla bulunulması ise ikinci yaklaşımdır. “Kendi evini yardım yöntemi” olarak da adlandırılan bu yaklaşımda ise afetzede kendi ihtiyaçlarını gözönüne alarak konutu tasarlamaktadır. Bu yaklaşımda sorun, halkın binaların inşası konusunda iyi eğitilmesi zorunluluğudur. Ülkemizde bu yöntem, 1967 Adapazarı Depremi’nden başlayarak özellikle küçük boyutlu afetlerde uygulanmıştır (İmar-İskan, 1969).

2.1.3.4 Afet Konutu Uygulamalarının Tarihsel Gelişimi

Dünyanın ve Türkiye’nin pek çok bölgesi bir veya birden çok afetin tehdidi altında bulunmaktadır. Özellikle deprem ve sel baskınları, daha fazla sayıda insanın bir anda evsiz kalmasına neden olmaktadır. Tarih boyunca, evsiz kalanlar için afet sonrasında geçici ve/veya kalıcı afet konutlarının sıkça uygulandığı görülmektedir.

2.1.3.4.1 Dünyadaki Afet Konutu Çalışmaları

Dünyada, tarih boyunca afetlerin sonrasında yıkılan evlerin yerine yenilerinin yapıldığı gözlemlenmiştir; ancak pek çok tarihçi 1755 Lizbon Depremi’nden sonraki yeniden yapılanma hareketini ilk düzenli kalıcı konut yapım hareketi olarak tanımlamaktadır (Dynes, 1997). Kalıcı afet konutu yapımını, genellikle afete uğrayan

ülke üstlenmektedir. Eğer ülke bu yapıyı karşılayamayacak bir durumda ise, yardım kuruluşlarından veya diğer ülkelerden teknolojik ve/veya maddi destek alması da sıkça görülen bir durumdur.

Afetlerden sonra evsiz kalanlara düzenli bir şekilde geçici barınak sağlanması, ilk olarak, 1666 “Büyük Londra Yangını” ve 1755 Lizbon Depremi’nden sonra görüldüyse de; II. Dünya Savaşı’ndan sonra kurulan uluslararası yardım örgütleri tarafından yapılan çalışmalar, bu konudaki ilk önemli adımlardır. Çoğu Birleşmiş Milletler’e bağlı bu örgütler, afetlerden sonra evsiz kalan insanlar için acil durum barınağı sağlanmasında hükümetlere yardımlarda bulunmuşlardır (Davis, 1978).

Tablo 2.2’de tarih boyunca dünyadaki bellibaşlı afetler ve afet konutu uygulamaları sıralanmaktadır.

2.1.3.4.2 Türkiye’deki Afet Konutu Çalışmaları

Ülkemizde ise doğal afet deyince akla ilk gelen sözcük deprem olmaktadır; çünkü Türkiye’de son 90 yılda meydana gelen yıkıcı depremlerin aralığı ortalama 14 aydır ve dünyanın hiçbir ülkesinde depremlerin aralığı bu kadar sık değildir. Türkiye topraklarının alan olarak %42’si 1. derece, % 24 ‘ü 2. derece deprem bölgesindedir ve bu bölgelerde toplam nüfusun %71’i yaşamaktadır. Ayrıca; sel baskını, toprak kayması, yeraltı suyu yükselmesi, kaya düşmesi ve çığ da ülkemizde rastlanan diğer doğal afet tipleridir (Tezcan, 1995; Düzgün, 2000).

Afet konutu uygulamaları büyük çoğunlukla depremlerden sonra, bazen de sel baskınlarından sonra uygulanmıştır. Ülkemizdeki afet konutu uygulamaları 1939 yılındaki Erzincan depremine kadar geriye gider. 7,9 şiddetindeki depremde yıkılan kent, yabancı patentli prefabrike konut uygulamalarıyla, tamamen yeni baştan inşa edilmiştir. Daha sonraki afet konutu uygulaması ise, daha önce başka yıkıcı depremler olmasına rağmen (Erbaa 1942, Ladik 1943, Gerede 1944), 1957 yılındaki Fethiye depremindeki afet konutu uygulamalarıdır (Birkan & Karaesmen, 1973).

Tablo 2.2 Dünyadan Afet Konutu Uygulamaları

TARİH	YER	AFET TİPİ	YIKILAN K.	EVSİZ SAYISI	ÇADIR(KENT)	G. KONUT	K.KONUT
18.04.1906	San Francisco/ ABD	Deprem & Yangın	100 000 K.	225 000 kişi	S. Bilinmiyor	6000 adet	1400 adet
01.09.1923	Tokyo/ Japonya	Deprem & Yangın	455 000 K.	3 248 205 kişi	S. Bilinmiyor	S. Bilinmiyor	S. Bilinmiyor
26.07.1963	Üsküp/ Yugoslavya	Deprem	50 000 K.	150 000 kişi	5000 adet	1711 adet	35 000 civarı
31.05.1970	Chimbeto/ Peru	Deprem	190 000 K.	800 000 kişi	12 400 adet	80 000 civarı	56 180 adet
23.12.1972	Managua/ Nikaragua	Deprem	50 000 K.	250 000 kişi	1960 adet	11 635 adet	30 000 civarı
18-20.09.1974	Honduras	Kasırğa	15 400 K.	142 000 kişi	1831 kişi için	Yok	5234 adet
04.02.1976	Guatemala	Deprem	384 00 K.	1 200 000 kişi	10 000 civarı	60 000 civarı	S. Bilinmiyor
06.05.1976	Friuli/ İtalya	Deprem	Toplam	Toplam	S. Bilinmiyor	Toplam	S. Bilinmiyor
15.09.1976		Deprem	30 527 K.	70 000 kişi		25 000 civarı	
10.10.1980	El-Asnam/ Cezayir	Deprem	140 000 K.	400 000 kişi	15 000 adet	20 000 kişi için	S. Bilinmiyor
20.09.1985	Mexico C./Meksika	Deprem	45 000 K.	100 000 kişi	400 adet kamp	22 283 aile için	39 790 adet
13.09.1986	Atina/Yunanistan	Deprem	S. Bilinmiyor	2900 aile	S. Bilinmiyor	2870 adet	S. Bilinmiyor
21.06.1990	Manjil/ İran	Deprem	S. Bilinmiyor	500 000 kişi	S. Bilinmiyor	S. Bilinmiyor	S. Bilinmiyor
30.10.1993	Killari/ Hindistan	Deprem	23 000 K.	210 000 aile	S. Bilinmiyor	1273 (yarı-geçici)	228 500 adet
16.01.1995	Kobe/ Japonya	Deprem	123 000 K.	300 000 kişi	Yok	32 346 adet	82 000 adet
25.01.1999	Armenia/ Kolombiya	Deprem	51 600 K.	205 000 kişi	S. Bilinmiyor	6000 kişilik	S. Bilinmiyor
20.09.1999	Chi-Chi/ Tayvan	Deprem	10 984 K.	100 000 kişi	S. Bilinmiyor	S. Bilinmiyor	S. Bilinmiyor
13.01.2001	El Salvador	Deprem	277 858 K.	Toplam	S. Bilinmiyor	32 000 adet	S. Bilinmiyor
13.02.2001		Deprem	57 008 K.	1 582 428 kişi			
26.01.2001	Gujarat/ Hindistan	Deprem	348 000 K.	600 000 kişi	300 000 kişilik	S. Bilinmiyor	1400 aile için
23.06.2001	Peru	Deprem	21 189 K.	200 000 kişi	S. Bilinmiyor	562 (yarı-geçici)	S. Bilinmiyor

O tarihten bu yana, depremin büyüklüğüne ve hasar derecesine bağlı olarak devlet tarafından veya kısmen devlet destekli geçici ve kalıcı pek çok konut yapılmıştır; ancak organizasyon ve yapım kalitesi açısından sağlıklı ilerleme kaydedildiği gözlenememiştir. Afet sonrası barınma sorunu genellikle sayısal bir sorun olarak görülmüş, sosyal ve kültürel yönleri ihmal edilmiştir; bu da konutların niteliğini etkilemiştir.

Tablo 2.3'te tarih boyunca Türkiye'deki bellibaşlı afetler ve afet konutu uygulamaları sıralanmaktadır.

2.2 Geçici Afet Konutu Kavramı

Bu bölümde geçici afet konutları tanımlanıp, geçici afet konutları çeşitli özelliklerine göre sınıflandırılmakta ve geçici afet konutları uygulamalarının tarihsel gelişimi tabloların da yardımıyla incelenmektedir.

2.2.1 Geçici Afet Konutu Tanımı

Geçici afet konutu; afet yönetimi kapsamında acil durum ve rehabilitasyon evresinde geçici barınma ve güvenlik sorununu çözen, hızlı bir şekilde kurulabilen ve yeni bir afet sonrasında tekrar kullanım için sökülüp depolanabilen, devlet veya gönüllü kuruluşlar tarafından afetzedelere sağlanan konut tipidir.

M.K. Ervan doktora tezinde afet sonrası kullanılacak geçici yapıları şöyle tanımlamaktadır:

(...) yeniden montajı yapılmak üzere kolayca elemanlarına ayrılabilen; paketlenebilme, taşınabilme ve depolanabilme özelliklerine sahip; yıpranma payı ve bakım masrafları az, buna karşılık bakım kolaylığı fazla olan; fabrikada tamamlanmış birim elemanlar halinde üretilip şantiyede sadece montaj işlemleri yapılan; montajı hiçbir özel bilgi araç-gereç, uzmanlık ve ekipmana ihtiyaç duyulmadan birkaç idarecinin gözetiminde afetzedeler tarafından

Tablo 2.3 Türkiye'deki Afet Konutu Uygulamaları

TARİH	YER	AFET TİPİ	YIKILAN K.	EV SİZ SAYISI	ÇADIR(KENT)	G. KONUT	K. KONUT
26.12.1939	Erzincan	Deprem	135 000 K.	30 00 civarı	S.Bilinmiyor	S.Bilinmiyor	30 000 civarı
25.04.1957	Fethiye/ Muğla	Deprem	3100 K.	S.Bilinmiyor	S.Bilinmiyor	S.Bilinmiyor	1017 adet
19.08.1966	Varto/ Muş	Deprem	20 007 K.	19 900 aile	7400 adet	2450 adet	18 956 adet
22.07.1967	Akyazı/ Sakarya	Deprem	7116 K.	S.Bilinmiyor	5670 adet	Yok	5086 adet
26.07.1967	Pülümür / Tunceli	Deprem	1282 K.	S.Bilinmiyor	Yok	1380 adet	S. Bilinmiyor
26-28.12.1968	İçel	Sel B.	4580 K.	S.Bilinmiyor	S.Bilinmiyor	S.Bilinmiyor	4183 adet
28.03.1969	Alaşehir/Manisa	Deprem	4372 K.	S.Bilinmiyor	700 adet	Yok	5275 adet
28.03.1970	Gediz/ Kütahya	Deprem	9528 K.	90 000 kişi	S.Bilinmiyor	S. Bilinmiyor	9405 adet
12.05.1971	Burdur	Deprem	1398 K.	S.Bilinmiyor	13867 adet	S.Bilinmiyor	1984 adet
22.05.1971	Bingöl	Deprem	5378 K.	80 000 kişi	S.Bilinmiyor	208 adet	5517 adet
06.09.1975	Lice/ Diyarbakır	Deprem	8159 K.	16 000 kişi	3861 adet	463 adet	7886 adet
25.03.1976	Göle/Kars	Deprem	762 K.	S.Bilinmiyor	S.Bilinmiyor	S.Bilinmiyor	591 adet
19.08.1976	Denizli	Deprem	873 K.	S.Bilinmiyor	4090 adet	Yok	500 adet
24.11.1976	Van- Ağrı	Deprem	9232 K.	51 000 kişi	20080 adet	10000 adet	9326 adet
26.03.1977	Palu/ Elazığ	Deprem	842 K.	S.Bilinmiyor	S.Bilinmiyor	Yok	979 adet
23.03.1980	Adana- K.Maraş	Sel B.	1230 K.	S.Bilinmiyor	S.Bilinmiyor	S.Bilinmiyor	1472 adet
30.10.1983	Erzurum	Deprem	3427 K.	35 000 kişi	9050 adet	525 adet	3244 adet
15.02.1985	Zonguldak	Heyelan	1778 K.	S.Bilinmiyor	S.Bilinmiyor	S.Bilinmiyor	1635 adet
06.06.1986	Adıyaman	Deprem	2032 K.	S.Bilinmiyor	S.Bilinmiyor	S.Bilinmiyor	2058 adet
19.06.1990	Trabzon-Giresun	Sel B.	1182 K.	S.Bilinmiyor	S.Bilinmiyor	S.Bilinmiyor	1114 adet
13.03.1992	Erzincan	Deprem	5827 K.	S.Bilinmiyor	27300 adet	584 adet	5577 adet
01.10.1995	Dinar/ Afyon	Deprem	4282 K.	S.Bilinmiyor	4000 adet	Kira yardımı	4519 adet
27.06.1998	Ceyhan/ Adana	Deprem	9048 K.	S.Bilinmiyor	S.Bilinmiyor	S.Bilinmiyor	5731 adet
17.08.1999	Adapazarı/ İzmit	Deprem	96 808 K.	800 000 kişi	121 çadırkent	Toplam	Toplam
12.11.1999	Düzce/ Bolu	Deprem	13 306 K.	15 000 kişi	41 çadırkent	44107 adet	40 665 adet
03.02.2002	Afyon	Deprem	2399 K.	S.Bilinmiyor	20042 adet	169 adet	S. Bilinmiyor

gerçekleştirilebilen, fakat gerektiğinde askeri birlikler gibi yardımcı insan gücünden de yararlanılabilen; bunun için elemanlarının detaylandırılmasında, rahatça kurulup sökülmeye imkan verecek ve bu işlemler sırasında elemanların yapısını bozmayacak bir tasarıma gidilen, montaj sonrası kullanım fazlası malzeme kalmayan yapılardır. (Ervan, 1995, s. 46)

S. Acerer geçici barınağı yüksek lisans tezinde farklı bir açıdan tanımlamıştır: “Geçici barınak, afetzedenin normal sürekli konutunu yapabileceği parayı bulana kadar az bir miktar ödeyerek ya da hiç para ödemeyerek kullanılabileceği bir barınaktır.” (Acerer, 1999, s. 127)

2.2.2 Geçici Afet Konutlarının Sınıflandırılması

Geçici afet konutlarının sınıflandırılması pek çok açıdan ele alınmaya elverişli bir konudur; çünkü belli bir tip geçici afet konutu yoktur. Çabuk kurulma, yeniden kullanılabilme vs. gibi belli özellikleri sağlayan her tip barınak, tarih boyunca geçici afet konutu amacıyla kullanılmıştır. Çalışmada yapılan sınıflandırmada ise; konutun kullanıldığı afet dönemi, taşıyıcı sistem özellikleri, yaşamsal özellikler ve yapım sisteminin endüstrileşme düzeyi ele alınan özelliklerdir. Taşıyıcı sistem özellikleri ilgili sınıflandırmalar, S. Bazoğlu’nun doktora tezindeki sınıflandırma örnek alınarak yapılmaktadır.

2.2.2.1 Kullanıldığı Afet Yönetimi Dönemine Göre Geçici Afet Konutlarının Sınıflandırılması

Geçici afet konutları; afet anından sonraki dönemler olan, acil durum döneminde ve rehabilitasyon döneminde kullanılırlar. Her iki dönemde kullanılan geçici afet konutlarının benzer özellikleri bulunsa da; özellikle yaşamsal konfor ve endüstrileşme düzeyi açısından farklılıklar gösterirler.

2.2.2.1.1 Acil Durum Döneminde Kullanılan Geçici Afet Konutları

Acil durum döneminde afetzedelere sağlanacak barınak en fazla bir gün içinde dağıtılmış ve kurulmuş olmalıdır. Dolayısıyla kullanılacak geçici barınak tipi, tümüyle bitmiş olarak afet alanına getirilebilen, kolay taşınabilir ve kolay kurulabilir olmalıdır. Bu özelliklerden dolayı, bu dönemde, geçici barınak ihtiyacı genelde çadır, pnömatis strüktürler ve katlanabilen sistemlerle oluşturulmuş barınaklarla çözülmektedir. Acil durum döneminde kurulan geçici barınakların kullanım süresinin ideal zamanı aslında iki haftadır; fakat hiçbir uygulamada bu kadar kısa sürdüğüne rastlanmamıştır (Ervan, 1995).

2.2.2.1.2 Rehabilitasyon Döneminde Kullanılan Geçici Afet Konutları

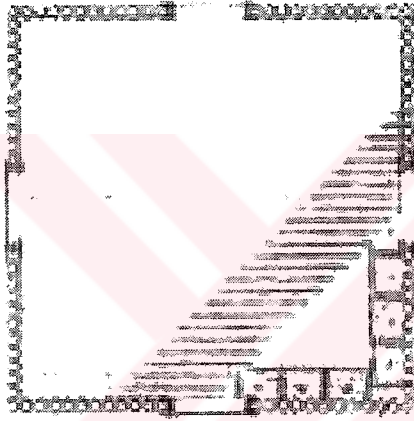
Yeniden yapılanma evresinin başında, aşama aşama yerini kalıcı konutlara bırakan bu tip geçici afet konutların niteliklerini belirleyen asıl etken kullanım süreleri olmaktadır. Daha kısa dönemler için kullanılması planlanan konutlarda başlıca problem dış etkilere korunmak ve mahremiyeti sağlamak iken, uzun dönemler için kullanılması planlanan konutlarda ise çeşitli konut içi eylemler de gözününe alınmış olmalıdır. Mekansal kalitenin yüksek olduğu ve yalıtım önlemlerinin alınmış olduğu asma ve pnömatis sistemler, çelik, betonarme ve ahşap karkas prefabrik konutlar ve mobil tip (karavan tipi) konutlar, bu dönemde kullanılan yapı sistemleridir. Sökülüp takılabilmesi tercih edilen bu tip sistemlerde; üretilme, nakliye ve montajın toplam süresi, acil durum evresinin sona erdiği süre olan iki hafta olmalıdır (Sey, 1999b).

Rehabilitasyon döneminde kullanılan geçici konutların kullanımının etkin olması için kullanım süresinin 6 ay ile 1 yıl olması gerekmektedir. Hatta ABD' de, afetzedelerin geçici konuta bağımlılığını önlemek için 366. günün sonunda yaşayanların konuttan tahliyesi veya konutların yıkılması standartlar içine alınmıştır. (Emery, 1981).

İdeal olan uygulama ise, afet tehlikesi yaşayan -özellikle çok kişinin evsiz kaldığı depremler veya sel baskınları söz konusuysa- ülkelerde, bu tip konutların veya elemanlarının stok halinde depolarda saklanıp sadece nakliye ve montajının afet sonrasında acil durum evresi sırasında yapılmasıdır.

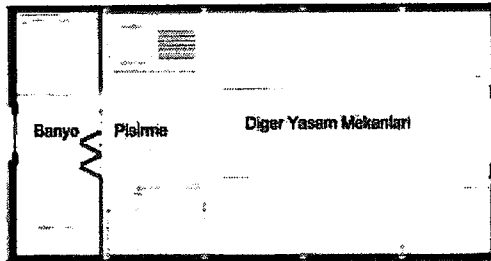
2.2.2.2 Plan Tiplerine Göre Geçici Afet Konutlarının Sınıflandırılması

Geçici afet konutları barındırdığı mekan sayısına göre aşağıdaki gibi sınıflandırılabilir;



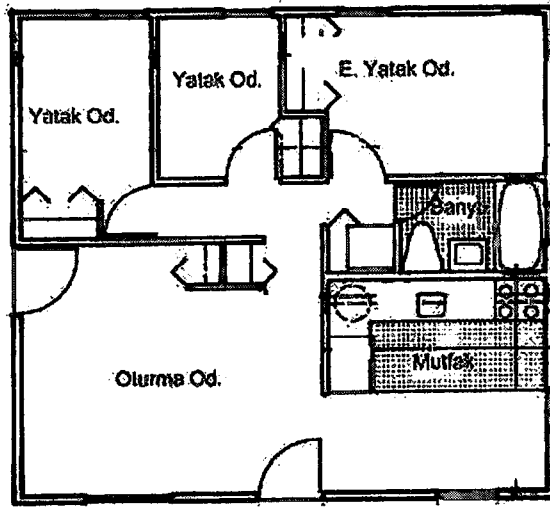
Şekil 2.3 Tek mekana sahip
geçici afet konutu planı
(Paper Loghouse, 1998, s.88)

1) Tek Mekana Sahip Geçici Afet Konutları: Rehabilitasyon döneminin üç aydan kısa sürdüğü durumlarda kullanılması daha uygun olan, tek mekana sahip konutlardır.



Şekil 2.4 Servis mekanları ayrılmış olan
geçici konut (Karabey, 1999, s.106)

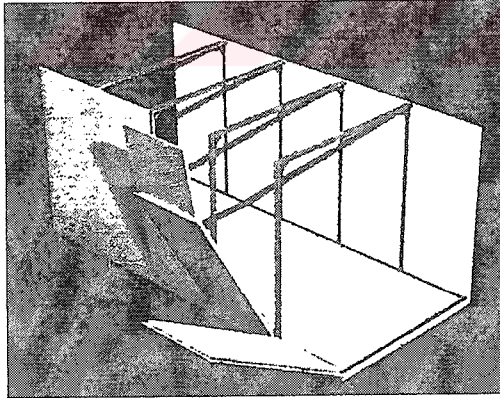
2) Servis Mekanları Ayrılmış Olan Geçici Afet Konutları: Genel yaşama, yatma ve yemek eylemlerinin tek bir mekanda dönüşümlü olarak yapıldığı; fakat duş, WC, mutfak vb. servis mekanlarının ayrılmış olduğu geçici afet konutu tipidir.



Şekil 2.5 Guerdon Şirketi'nin geçici konut önerisi (Abeles, Schwartz & Associates-Vol.5, 1976, s.70)

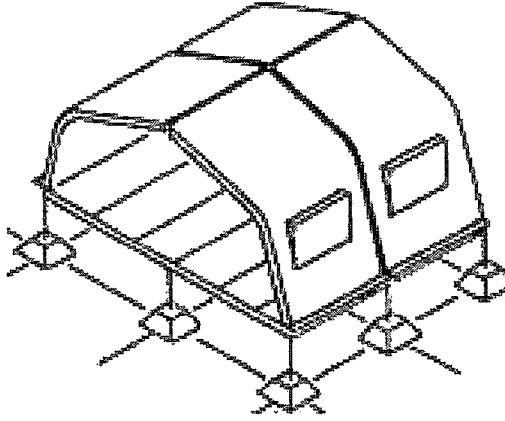
3) Farklı Eylemler İçin Farklı Mekanlar Ayrılmış Olan Geçici Afet Konutları: Yaşanabilirlik özellikleri dikkate alınır; geçici de olsa konutlarda farklı işlevler için ayrılmış alanlar bulunmalı ve özel yaşamın yaşanmasına olanak verilmelidir; ancak kalıcı konut konforuna da sahip olmamalıdır. Geçici konutlarda genellikle görülen mekanlar; salon/oturma odası, mutfak, yemek alanı, banyo ve yatak odalarıdır.

2.2.2.3 Taşıyıcı Sistem Tipine Göre Geçici Afet Konutlarının Sınıflandırılması



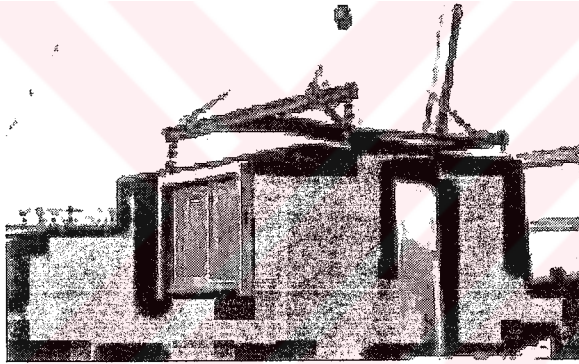
Şekil 2.6 Çerçeve tipinde geçici afet konutu önerisi (Karabey, 1999, s.105)

1) İskelet Sistemler: Tek boyutta yük taşıyan kolon-kiriş sistemleri, kirişsiz iskelet sistemler ve çerçevelerin yanısıra, üç boyutlu taşıyıcılar olan uzay çerçeveler ve jeodezik kubbeler de bu gruba dahildirler (Bazoğlu, 1981).



Şekil 2.7 Panel sistemlerle oluşturulmuş bir geçici konut tasarısı (Sey & Tapan, 1987)

2) Panel Sistemler: Kat yüksekliğinde ve mekan genişliğinde olan panellerden oluşan düşey panel sistemler ve yüksekliği ve genişliği mekan boyutlarından küçük olan yatay panel sistemler bu gruba dahil olan sistemlerdir (Bazoğlu, 1981).



Resim 2.2 Hücresel sistemle üretilmiş Alfa İnşaat konutları (Uygulamalar, 2000, s.33)

3) Hücresel Sistemler: Bütün birleşimleri üretim yerinde tamamlanmış olarak afet yerine gelen ve sadece tesisat vb. çalışması afet yerinde yapılan konstrüksiyonlardır.



Resim 2.3 Disaster Relief pnömatik geçici barınağı (<http://disasterrelief.org>)

4) Pnömatik Sistemler: Pnömatik sisteme sahip geçici afet konutları, tek bir cidar veya iki cidarın arası hava veya daha hafif bir gaz ile şişirilerek şekil verilmiş afet konutlarıdır.

- 4) Membran Sistemler: Çadır tipindeki geçici afet konutlarıdır.
- 5) Yığma Sistemler: Blok elemanlar kullanılır ve yığma yapının kuralları esastır; fakat yapımı diğer taşıyıcı sistem alternatiflerinden biraz daha uzun sürer. Genellikle kalıcı afet yapımı için uygun olan bu tip sistemlerin az da olsa geçici konutlar için uygulamaları olduğu da görülmektedir.

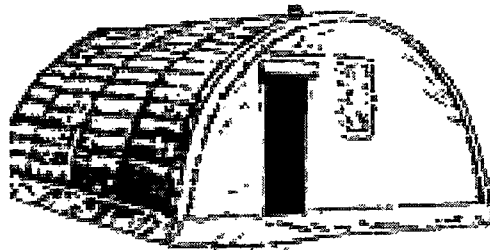
2.2.2.4 Taşıyıcı Sistemlerinin Geometrik Biçimine Göre Geçici Afet Konutlarının Sınıflandırılması

Geçici afet konutları taşıyıcı sistemlerinin geometrik biçimine göre aşağıdaki gibi sınıflandırılabilir;



Resim 2.4 Prizmatik biçimli geçici afet konutlarından oluşan bir site
(<http://www.caninsaat.com>)

1) Prizmatik Geçici Afet Konutları: Günümüzde yapılan betonarme karkas ve panel sistemli prefabrike konutların çoğu bu tipte yapılmaktadır.



Şekil 2.8 Silindirik geçici afet konutu
(Ervan, 1995)

2) Silindirik Geçici Afet Konutları: Genelde yarı silindirik tonoz formlu geçici afet konutlarıdır.



Resim 2.5 Gediz Depremi sonrasında
OXFAM'ın poliüretan iglooları
(Özkan, 1983, s.60)

3) Küresel Geçici Afet Konutları:
Genelde kubbe formunda
kullanılan geçici afet konutlarıdır.



Resim 2.6 Konik Kızılay çadırı
(Gümüş, 2000, s.36)

4) Konik Biçimli Geçici Afet
Konutları: Kızılay'ın dağıttığı beyaz ve
haki renkteki çadırlar bu tip afet
konutlarının en bilinenleridir.



Resim 2.7 Varto Depremi sonrasında
kullanılan kutup tipi çadırlar
(İmar-İskan, 1969, s.45)

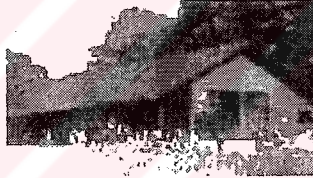
5) Piramidal Biçimli Geçici Afet
Konutları: Piramidal tipteki geçici
afet barınakları da kısa süreli
kullanıma daha uygundur.

- 6) Farklı Geometrik Biçimlere Sahip Geçici Afet Konutları: Belirli bir geometrik forma sahip olmayan geçici afet konutlarıdır.

2.2.2.5 Taşıyıcı Sistemlerin Malzemelerine Göre Geçici Afet Konutlarının Sınıflandırılması

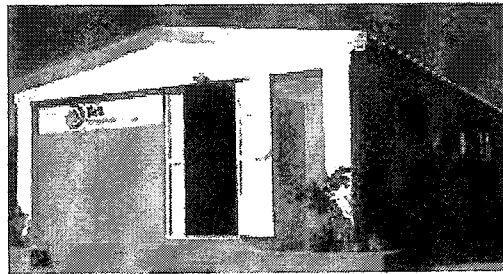
Taşıyıcı sistemin malzemesi afet konutlarının etkinliğini doğrudan etkileyen bir faktör olmamasına rağmen, yine de birleşim detayları açısından daha kolay sökülüp takılabilen ve seri üretimde kullanılacağından bölgede daha çok bulunan malzemeleri tercih etmekte yarar vardır. Taşıyıcı sistem malzemesine göre geçici afet konutları aşağıda sınıflandırılmaktadır:

1) Ahşap Geçici Afet Konutları



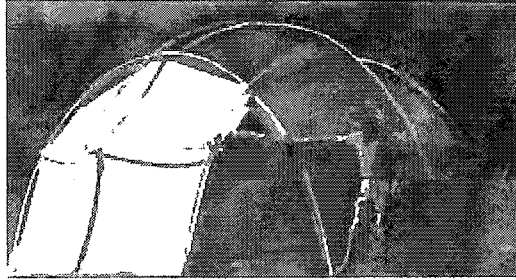
Resim 2.8 Ahşap geçici afet konutu uygulaması (<http://www.hosby.com>)

2) Betonarme Geçici Afet Konutları



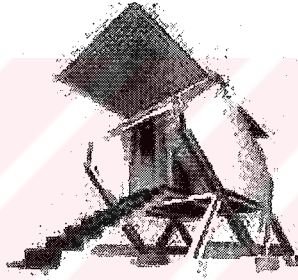
Resim 2.9 Set Betoya'nın geçici afet konutu uygulaması (Set Betoya, 1999)

3) Plastik Esaslı Geçici Afet Konutları



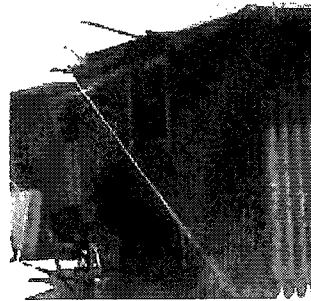
Resim 2.10 PVC esaslı direkler ile taşınan Shelter Systems
(<http://www.shelter-systems.com>)

4) Çelik Ve Metal Konstrüksiyonlu Geçici Afet Konutları



Şekil 2.9 Malezya 'da üretilen çelik çerçeveli Technopod birimi
(http://www.architectureweek.com/2001/0214/building_1-1.html)

5) Kağıt Esaslı Malzeme İle Oluşturulan Geçici Afet Konutları



Resim 2.11 Shigeru Ban'ın karton tüplerden oluşturduğu geçici konutlar
(http://park.org:8888/Japan/DNP/MTN/SB/Van_e.html)

- 6) Pişmiş Toprak Malzemelerle Oluşturulmuş Geçici Afet Konutları
- 7) Kompozit Malzemelerden Oluşan Geçici Afet Konutları: Taşıyıcısı iki veya daha fazla çeşit farklı malzemeyle sağlanan geçici afet konutu tipleridir.

2.2.2.6 Yapıdaki Endüstrileşme Düzeyine Göre Geçici Afet Konutlarının Sınıflandırılması

Yapım sürecindeki endüstrileşme düzeyleri ele alındığında geçici afet konutu sistemleri; geleneksel yöntemlerle üretilen, rasyonelleşmiş yöntemlerle üretilen, kısmen ve tam endüstrileşmiş yöntemlerle üretilmiş konut sistemleri olarak sınıflandırılmaktadırlar.

2.2.2.6.1 Geleneksel Yöntemlerle Üretilen Geçici Afet Konutları

Yapı sistemini oluşturan elemanların ve bileşenlerin büyük bir bölümünün, sistemde yer alacakları yerde imal edildiği örneklerdir. Sökülüp tekrar kullanılmaları olanaksız olduğundan ve yapım süresi diğer yöntemlerden uzun sürdüğünden, geçici afet konutu için uygun bir yöntem değildir.

2.2.2.6.2 Rasyonelleşmiş Yöntemlerle Üretilen Geçici Afet Konutları

Bu tip konutlarda, yapının belli elemanlarını oluşturan bileşenlerin büyük bir bölümü kurulum aşamasından önce şantiyede imal edilmiştir ve inşa yerinde bu bileşenler bir araya getirilirler (Türkçü, 1988). Bu yöntemle nakliye için ayrılması gereken zamandan da tasarruf sağlanmaktadır; ancak şantiyede tesis gerektirdiğinden genelde pek tercih edilmeyen bir geçici konut yöntemidir.

2.2.2.6.3 Kısmen Endüstrileşmiş Yöntemlerle Üretilen Geçici Afet Konutları

Elemanların çoğu fabrika veya şantiye atölyelerinde üretilir; ancak bazı elemanlar geleneksel yöntemlerle yerinde imal edilir (Türkçü, 1988). Yerinde imalat gerektirdiğinden geçici konut için uygun bir yöntem değildir.

2.2.2.6.4 Tam Endüstrileşmiş Yöntemlerle Üretilen Geçici Afet Konutları

Kısaca prefabrike sistemler adı verilen bu sistemler, fabrikada daha önce imal edilmiş hazır bileşenlerin kullanıldığı geçici afet konutlarıdır. Prefabrike sistemlerde paketlenmiş şekilde veya hücre halinde montaja hazır yapıların üretilmiş olması, geçici afet konutları için en ideal çözümdür. Paketlenmiş taşıyıcı sistemlerde, şantiyede montaj işleri ve altyapının kurulması söz konusuysa; hücreler veya mobil yapılar, yerleşim yerinde beton bir platform üzerine ya da beton ayaklar üzerine tespit edilmektedirler. Altyapı sisteminin kurulması şantiyede yapılan tek işlemdir.

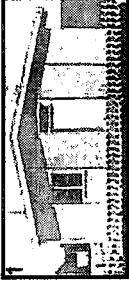
2.2.3 Tarihsel Süreçte Geçici Afet Konutu Uygulamaları

XX. yüzyılın başında meydana gelen 1906 San Francisco Depremi'nden, günümüze kadar dünyadaki ve Türkiye'deki belli başlı geçici afet konutu uygulamaları Tablo 2.4'de sıralanmaktadır. Tablo 2.5 – Tablo 2.15'de ise, çeşitli geçici konut uygulamaları ve geçici konut amaçlı bazı alternatif sistemler tanıtılmaktadır.

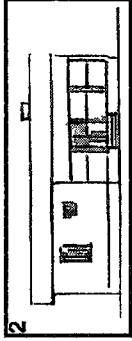
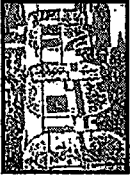
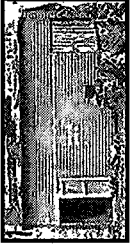
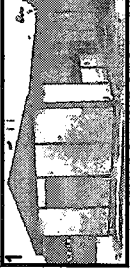
Tablo 2.4 Geçici Afet Konutu Uygulamaları Kronolojisi

TARİH/YER	AFET TİPİ	UYGULANAN GEÇİCİ KONUT SİSTEMLERİ	FOTOĞRAF/ ÇİZİMLER
1906/ San Francisco- ABD	Deprem	1) İki odalı taşınabilir ahşap kulübeler 2) Çadırkentler	
1917/ El Salvador	Deprem	PVC esaslı malzemeden oluşturulmuş barakalar	
1923/ Tokyo- Japonya	Deprem	1) Ahşap geçici barakalar 2) Halkın kendi imkanlarıyla farklı doğal malzemeler kullanarak yaptığı barınaklar	
1963/ Üsküp -Yugoslavya	Deprem	1)Nissen Barakaları- Çelik veya ahşap çerçeveli oluklu demir levhalarla oluşturulan askeri tip barınak 2)Qunset Barakaları- Nissen barakalarının prese ahşapla kaplanmış ve ahşap taban döşemesi eklenmiş tipi 3) Dexion Evleri- Amerikan tarzı ahşap iskeletli konutlar	
1966/ Varto -Türkiye	Deprem	1)İsveç tipi, ahşap yerinde yapım, prefabrike modüler konutlar 2)Kargir yığma konut 3)Alüminyum panel sistem konutlar	

Tablo 2.4 (devam)

TARİH /YER	AFET TİPİ	UYGULANAN GEÇİCİ KONUT SİSTEMLERİ	FOTOĞRAF/ ÇİZİMLER
1968/ İçel-Türkiye	Sel Baskını	Betonarme panellerden oluşan prefabrike evler	
1968/ Sicilya- İtalya	Deprem	Qunsel Barakaları	
1970/ Gediz -Türkiye	Deprem	<u>Bayer İglooları</u> - Altıgen tabanlı, yarım kubbe şeklinde, 25 m ² 'lik poliüretandan şişirme yöntemiyle üretilmiş konutlar. Kapı ve pencereleri kesmek için ahşap testere kullanılmıştır.	
1970/ Chimbeto -Peru	Deprem	1) Bayer İglooları 2) Ahşap barakalar 3) <u>Estava Tipi Konut</u> - Ahşap ve hasır örgülü geleneksel konut	
1972/ Managua -Nikaragua	Deprem	1) Bayer İglooları 2) Geçici ahşap kulübeler	 
1975/ Lice- Türkiye	Deprem	OXFAM'ın PVC esaslı barınakları	

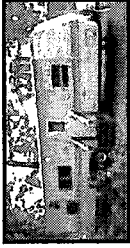
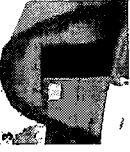
Tablo 2.4 (devam)

TARİH/YER	AFET TİPİ	UYGULANAN GEÇİCİ KONUT SİSTEMLERİ	FOTOĞRAF-ÇİZİMLER
1976/ Van -Türkiye	Deprem	1) Ahşap çerçeveli asbest panellerden oluşmuş prefabrikte konutlar 2)Yığma sistem, briket duvarlı ve ahşap çatılı konutlar	
1977/ Hindistan	Siklon	Yerel ağaçlar ve sazlar kullanılarak yapılan bannaklar	
1980/ Campania -İtalya	Deprem	1) Alüminyum ve gerilmiş plastikten oluşan konutlar 2) Karavanlar	 
1982/ Yemen	Deprem	Ahşap ve oluklu metal levhalardan oluşturulmuş kulübeler	
1983/ Erzurum-Türkiye	Deprem	Ahşap çerçeveli asbest panellerden oluşmuş prefabrikte konutlar	
1985/ Mexico City -Meksika	Deprem	Geçici Konut Kampları- metal ve asbest levhalarla oluşturulmuş birimlerdir. 20 ünite için ortak banyo-mutfak düşünülmüştür.	

Tablo 2.4 (devam)

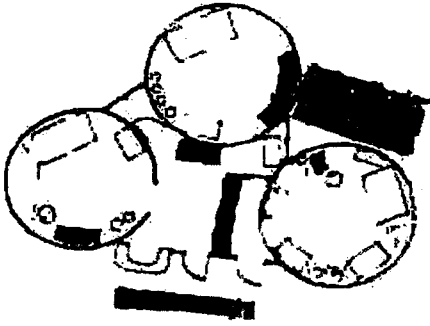
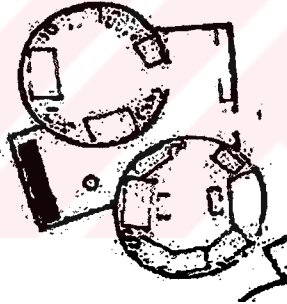
TARİH/YER	AFET TİPİ	UYGULANAN GEÇİCİ KONUT SİSTEMLERİ	FOTOĞRAF-ÇİZİMLER
1986/ Atina- Yunanistan	Deprem	18 ayrı tipte prefabrikte ünitelerden oluşan 22 adet geçici konut sitesi	
1992/ Erzincan- Türkiye	Deprem	1) Ahşap çerçeve ve asbest panellerden oluşmuş prefabrikte konutlar 2) Çeşitli panel sistem prefabrikte konutlar	
1995/ Kobe -Japonya	Deprem	1) Çelik prefabrikte konut mahalleri 2) Kağıt Çantıevler- Kağıt tüplerle oluşturulan geçici konutlar	
1998/ Honduras-El Salvador	Mitch Kasırgası	1) Afetzedelerin kendi olanaklarıyla oluşturduğu bitti dallarıyla ve yerel ağaçlar kullanılarak yapılmış geçici barınaklar 2) Toplu halde yaşanan geçici kamplar	
1999/ Armenia-Kolombiya	Deprem	1) Halkın kendisinin oluşturduğu barınaklar 2) Prefabrikte konut mahalleleri	
1999/ Venezuela	Sel Baskını	PVC esaslı borulardan oluşan taşıyıcı sisteme asılmış küresel çadır sistem- örtü malzemesi plastik esaslı bir dokumadan oluşuyor	

Tablo 2.4 (devam)

TARİHYER	AFET TİPİ	UYGULANAN GEÇİCİ KONUT SİSTEMLERİ	FOTOĞRAF-ÇİZİMLER
1999/ Princeville- ABD	Floyd Kasırgası	FEMAVILLE adı verilen FEMA tarafından sağlanmış olan treyler karavan tipi konutlardan oluşan site	
2001/ Gujarat- Hindistan	Deprem	1) Bhoonga- Küre şekilli, ahşap ve çelik taşıyıcıların arası çamur ve harçla örtülü geleneksel tip kulübe 2) Ahşap iskeletli, metal panolardan oluşan tek odalı yan-geçici konutlar 3) IOM tarafından yaptırılan iskeleti bambu vb. yerel ağaçlardan çatı malzemesi ise plastikten olan barınaklar	 

Tablo 2.5 Bayer İglooları

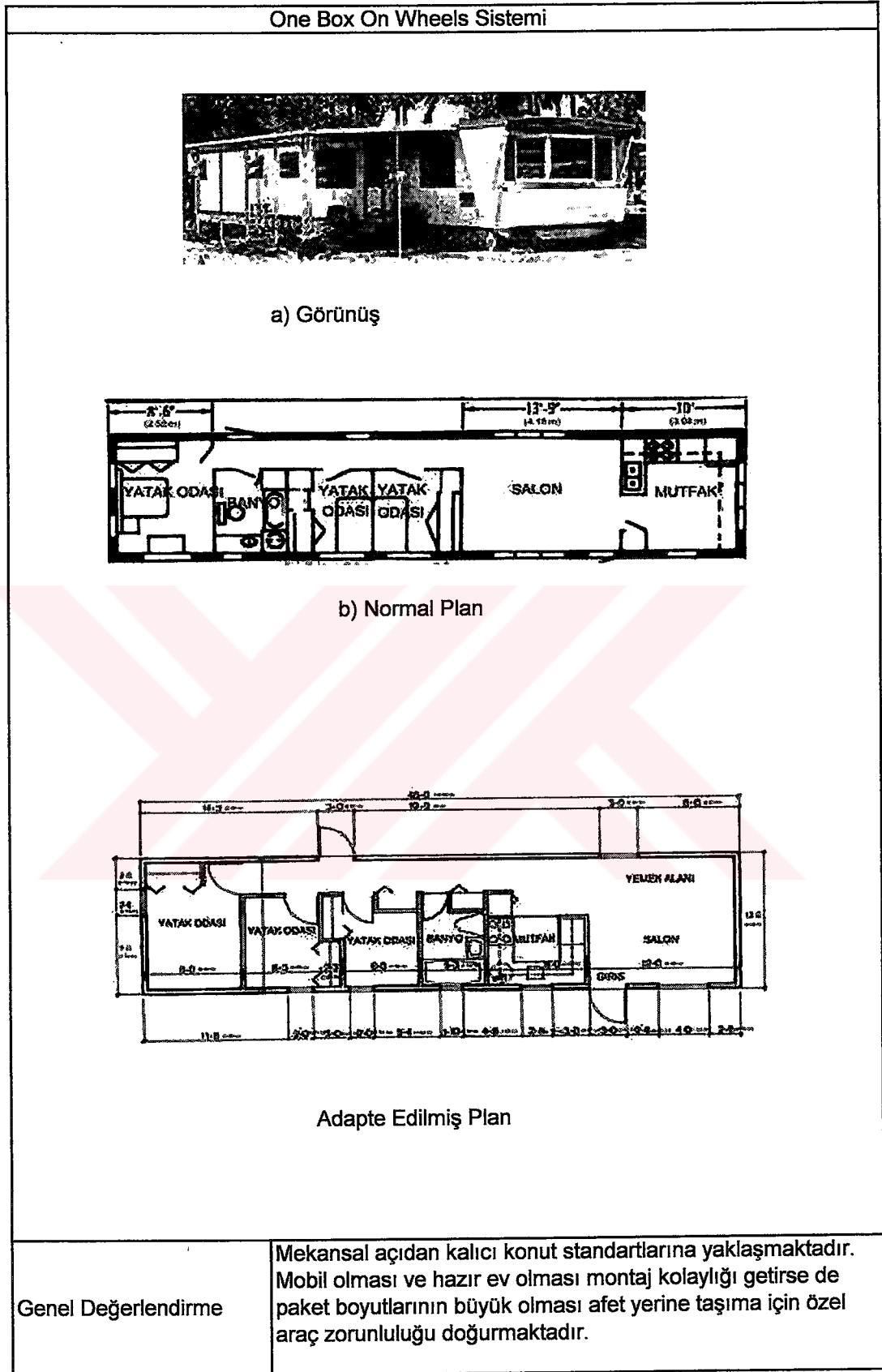
Proje Adı	Bayer Poliüretan İglooları
Uygulama Yeri/Yılı	1970/ Gediz, 1970/ Peru, 1972/ Nikaragua
Mimar (Şirket) Adı	Bayer Kimyasal Endüstrisi
Afet Dönemi	Rehabilitasyon Evresi
Teknik Özellikler	
Genel Boyutlar	İgloo 5 m çaplı, 35 cm kalınlığında ve 30 cm derinliğinde bir halkanın üstüne oturmaktadır. Taban alanı 25 m ² 'dir.
Konstrüksiyon Şekli	Prömatik: Şişirme kalıp üstüne püskürtme
Geometrik Formu	Küresel
Malzemesi	Poliüretan
Aks Aralıkları	_____
Montaj Şekli/Süresi	Şişirme sistem olduğundan tek bir parça halinde üretilmektedir. Yapı yerinde bir montaj söz konusu değildir
Nakliyat Özellikleri	İgloo kimyasal reaksiyonunu tamamladıktan sonra 10-15 kişi tarafından kullanım alanına taşınabilmektedir.
Sistemin Depolanma Şekli	Üretildikten sonra poliüretan malzemenin sertleşip donması sebebiyle tek parça halinde depolanmaktadır. Stoklanması imkansızdır.
Esneklik ve Büyüme İmkânı	Formsal açıdan, çok sayıda kubbenin kesişmesiyle 3,4 veya 5 odalı birimler elde edilebilir ama kullanımında tek bir kalıp kullanıldığından esneklik sağlanmamıştır.
Fiziksel Özellikler	
Eleman Malzemeleri	Yapının zeminle bağlantısı 5 m çaplı ve 35 cm kalınlığında ve 30 cm derinliğinde bir beton halka ile sağlanmaktadır. Kabuk (duvar) elemanı olarak tabanca ile sıkılan ve sonradan genleşen poliüretan köpük kullanılmıştır.
Kullanılabileceği İklim Koşulları	Sıcak iklimlerde kabuğundaki açıklıkların fazla olmaması nedeniyle sorun yaratmıştır.
Dayanıklılık	Yangından koruyucu boyanın zaman içinde yıprandığı saptanmıştır. Ayrıca iglooların içten etkiyen kuvvetlere karşı çok da dayanımlı olmadığı saptanmıştır.

Bayer Iglooları	
	
a) Igloolara eklenme yapılmamış durum	
	
b) Iglooların ekleme yoluyla birleşimi	
	
c) Igloolara yapılan eklemeler	
	
d) Eklemelerin görünüşü	
Genel Değerlendirme	Iglooların en büyük eksikliği mekansal yetersizliğidir ve kısa süreli kullanımlar için uygundur. Hafif olması, depolanma ve taşımada tek parça olmasından doğan güçlükleri azaltır. Formsal olarak kullanıldığı ülkelerde yadığanan sistem zamanın kalıcı konut sistemlerinden de daha pahalıydı.

Şekil 2.10 Bayer iglooları (Özkan,1983,ss.60,61,63; Bazoğlu,1981,s.61)

Tablo 2.6 "One Box On Wheels" Sistemi

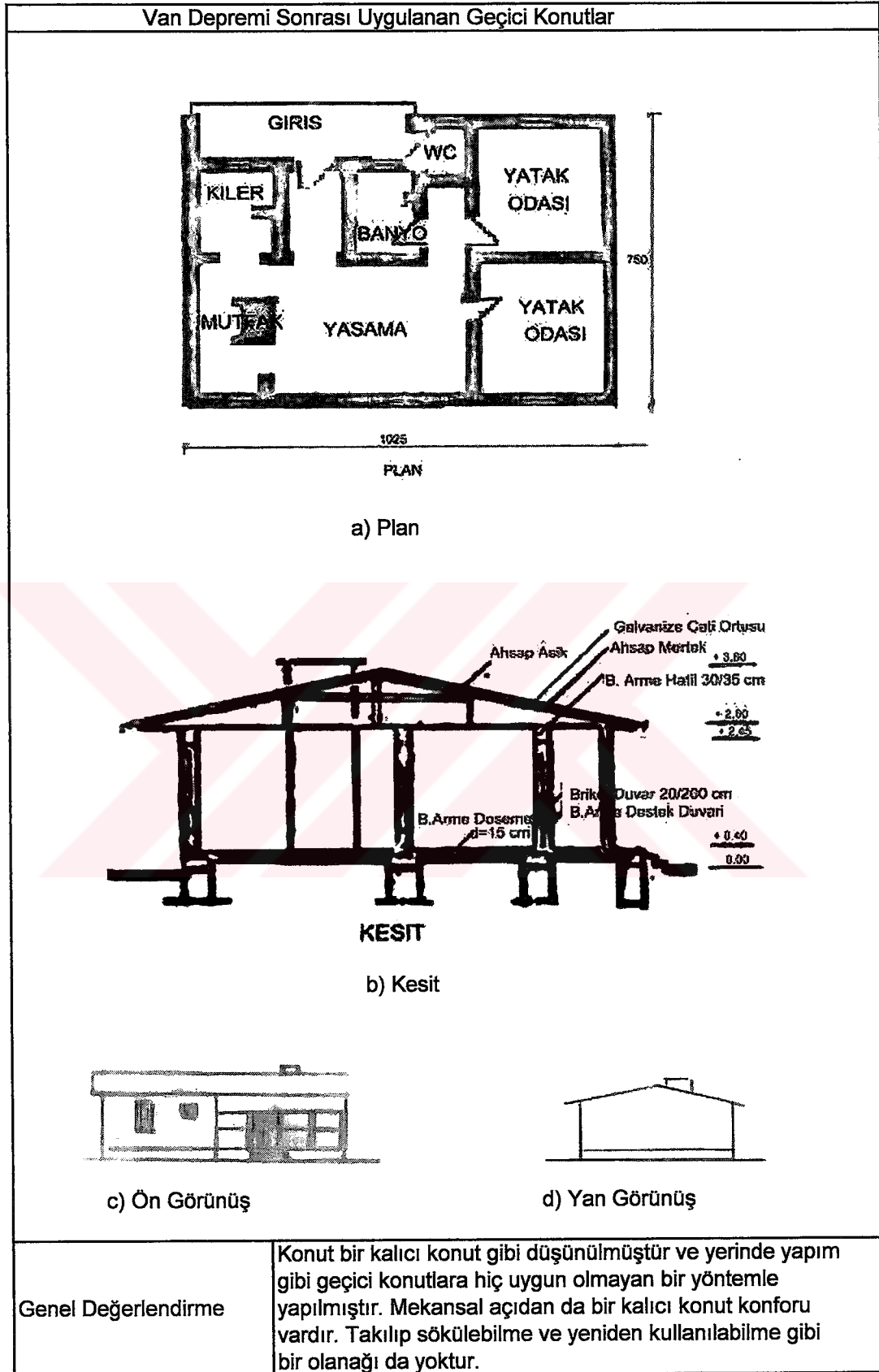
Proje Adı	One Box On Wheels
Uygulama Yeri/Yılı	1975/ABD
Mimar (Şirket) Adı	HUD (ABD İskan ve Şehir Planlama Ofisi) tarafından geçici afet konutu için önerilen projelerden biri
Afet Dönemi	Rehabilitasyon Dönemi
	Teknik Özellikler
Genel Boyutlar	İki tip mobil ev mevcuttur. İlki 3.65x12.77 m boyutlarında ve 46.61 m ² iken; diğeri 3.65x14.59 m boyutlarında ve 53.25 m ² alana sahiptir.
Konstrüksiyon Şekli	Hücreli Sistem
Geometrik Formu	Prizmatik
Malzemesi	Kompozit Malzeme (B.Arme, Ahşap)
Aks Aralıkları	_____
Montaj Şekli/Süresi	Mekanik Birleşimler /Normal (Fabrikada uzman olan 2 kişi tarafından 7 saatte kurulabilmektedir.)
Nakliyat Özellikleri	Hücreli sistem olduğu için büyük taşıyıcı araçlar gerektirmektedir. Alana geldikten sonra ise taşınması için temelde mevcut olan çelik kızaklar kullanılmaktadır.
Sistemin Depolanma Şekli	Sistem fabrikada monte ve demonte edildiği için sistemleri taşırken kullanılırken paketler birimle aynı boyutta olmaktadır
Esneklik ve Büyüme İmkani	İki ve üç yatak odalı iki ayrı tip birim üretildiği için büyümesi düşünülmüş bir sistem değildir.
	Fiziksel Özellikler
Eleman Malzemeleri	Temel için beton bloklar ve çelik kızaklar kullanılmıştır. Taban döşemesi ahşap kirişli olarak, duvarlar ise ahşap karkas olarak üretilmiştir. Çatıda da ahşap kafes kiriş kullanılmıştır. Kaplama olarak ise tabanda linolyum veya halı, dış duvarlarda alüminyum, çatıda ise çelik sac kullanılmıştır.
Kullanılabileceği İklim Koşulları	ABD'de afet sonrası kullanılmak için üretildiğinden farklı iklim koşullarına uyabilen bir yapıdır.
Dayanıklılık	Dış kaplama malzemesi olarak kullanılan çelik sac ve alüminyum levhalarda paslanmaya karşı önlem alınmış olması gerekmektedir.



Şekil 2.11 One Box On Wheels sistemi
(Abeles, Schwartz & Associates- Vol. 4, 1976, s.366)

Tablo 2.7 1976 Van Depremi Sonrası Uygulanan Geçici Konutlar

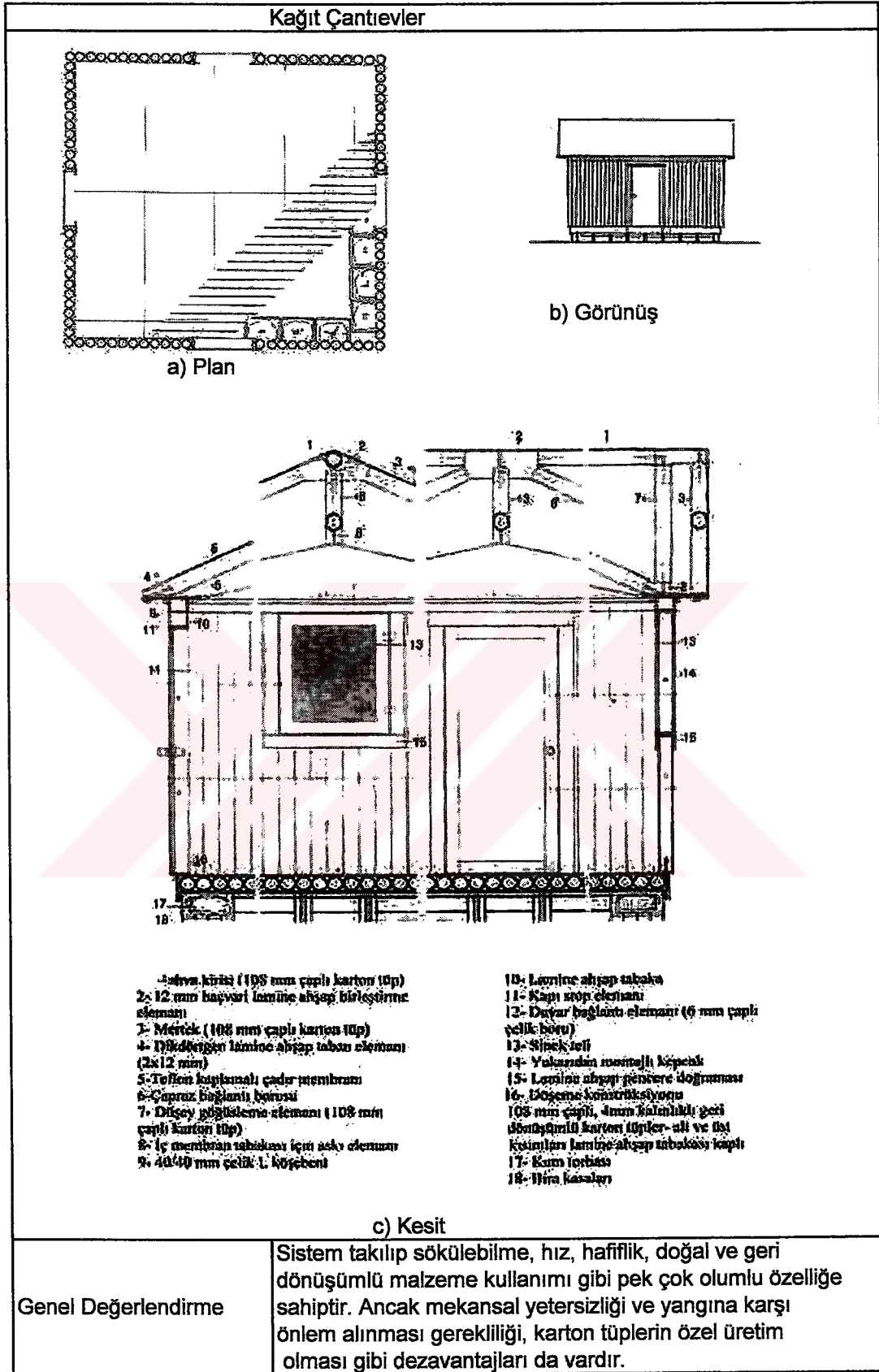
Proje Adı	1976 Van Depremi Sonrasında Yapılan Geçici Konutlar
Uygulama Yeri/Yılı	Muradiye- Van
Mimar (Şirket) Adı	İmar- İskan Bakanlığı Afet İşleri Projesi
Afet Dönemi	Rehabilitasyon Dönemi
Teknik Özellikler	
Genel Boyutlar	Plansal boyutlar 10,25 m x 7,50 m, döşeme alanı 76.78 m ² dir. Binanın yerden yüksekliği 3.80 m'dir.; döşemeden tavana kadar olan yükseklik ise 2.40 m'dir.
Konstrüksiyon Şekli	Prizmatik
Geometrik Formu	Parçalı- Yığma Sistem
Malzemesi	Kompozit Malzeme- Betonarme, ahşap, briket
Aks Aralıkları	_____
Montaj Şekli/Süresi	Biçim verme ve birleştirme yöntemleri kullanılarak montajı yapılmıştır. Konvansiyonel bir sistem kullanıldığından montaj uzun sürmüştür.
Nakliyat Özellikleri	Malzemelerin taşınması için Afet İşleri gerekli yardımı yapmıştır; ancak malzemeler stoklanamadığı için taşıyıcıların boyutu büyümüştür.
Sistemin Depolanma Şekli	_____
Esneklik ve Büyüme İmkânı	Yerinde yapım sistemiyle üretildiklerinden büyüyebilme imkanı hiç yoktur.
Fiziksel Özellikler	
Eleman Malzemeleri	Yapının temel duvarları, döşemesi, bağlantı hatılı betonarmeden yapılmıştır. Duvarlar yığma olarak briket bloklardan oluşmuştur. Çatı konstrüksiyonu ahşap makaslar ve aşıklardan oluşmuştur. Çatı örtüsü galvanize saçtır. Isı yalıtımı için camyünü seçilmiştir.
Kullanılabileceği İklim Koşulları	Van'ın sert iklim koşullarına uygun bir sistem seçilmiştir. Zorlu iklim koşullarına dayanıklıdır.
Dayanıklılık	Kalıcı konut mantığı ile yapılan bu sistem dış şartlara dayanıklı doğal bir dış ortam malzemesiyle yapılmıştır.



Şekil 2.12 Van Depremi sonrası uygulanan geçici konutlar
(Çılı et. al., 1978, s.15)

Tablo 2.8 1995 Kobe Depremi Sonrası Uygulanan Geçici Konutlar

Proje Adı	Kağıt Çantievler (Paper Loghouse)
Uygulama Yeri/Yılı	Kobe- Japonya / 1995; Düzce-Türkiye/ 1999; Hindistan 2001
Mimar (Şirket) Adı	Shigeru Ban; Tokyo
Afet Dönemi	Rehabilitasyon Dönemi
Teknik Özellikler	
Genel Boyutlar	Konut plansal olarak 4x4 m boyutlarındadır ve yerden 4.30 m yüksekliktedir.
Konstrüksiyon Şekli	Düşey Panel Sistem
Geometrik Formu	Prizmatik
Malzemesi	Geri Dönüşümlü Karton Tüpler
Aks Aralıkları	Belirli bir aks aralığı yoktur. Düşey tüplerin kalınlığı aks kabul edilebilir gibi gözükse de; kapılar ve pencereler düşünülünce aslında öyle olmadığı görülebilir.
Montaj Şekli/Süresi	Mekanik birleşim söz konusudur. Vidalama ve geçmeli birleşimler kullanılarak 4 kişilik bir ekiple bir evin kurulması yaklaşık 6 saat almaktadır.
Nakliyat Özellikleri	Şantiye prefabrikasyonu söz konusu olduğundan nakliyat problem yaratmamıştır; ayrıca kullanılan elemanlar hafiftir.
Sistemin Depolanma Şekli	Depolanması kolay ve fazla yer tutmayan elemanlardan biraraya gelmiştir. Ancak dairesel kesitli elemanların istiflenmesi daha zor olmaktadır.
Esneklik ve Büyüme İmkânı	Büyüyebilme potansiyeline çok az sahiptir. Dört tarafta da bulunan plansal boşluklar yüzünden büyümesi zordur; ama çatının uzun kenarına paralel yönde zor da olsa gelişebilir.
Fiziksel Özellikler	
Eleman Malzemeleri	Duvar ve çatı konstrüksiyonu için kullanılan elemanlar 108 mm kalınlığında karton tüplerdir. Tavan ve taban döşemesi olarak ve kapı ve pencere doğramaları için lamine ahşap kullanılmıştır. Temel ve su basman elemanı olarak içine kum doldurulmuş meşrubat kasaları kullanılmıştır.
Kullanılabileceği İklim Koşulları	Her iklim tipinde kullanılabilir. Doğal malzemelerin kullanımı ısı dengesi için idealdir.
Dayanıklılık	Sistemin yangına karşı dayanımı için özel önlemler gerekir.



Şekil 2.13 Kobe Depremi geçici konutları (Schutzbauten In Kobe, 1996, ss.1237,1239; Paper Loghouse, 1998, s.88)

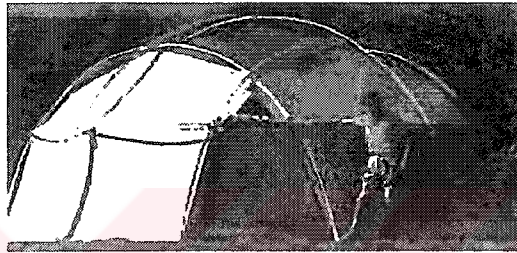
Tablo 2.9 1999 Venezuela Sel Baskınında Kullanılan "Shelter Systems"

Proje Adı	Acil Durum Yardım Barınağı (Emergency Relief Shelters)
Uygulama Yeri/Yılı	Venezuela / 1999
Mimar (Şirket) Adı	Shelter Systems, California, ABD
Afet Dönemi	Acil Durum Dönemi
	Teknik Özellikler
Genel Boyutlar	5.4 m'lik çaplı bir daire içine çizilmiş onikigen bir plana sahiptir. (Geotensic Strüktür) Taban alanı 23.62 m ² , hacmi ise 43.5 m ³ 'dür. Net yükseklik yaklaşık 2.7 m'dir.
Konstrüksiyon Şekli	Asma Sistem
Geometrik Formu	Küresel
Malzemesi	PVC Esaslı Taşıyıcı Direkler
Aks Aralıkları	_____
Montaj Şekli/Süresi	İki kişilik kalifiye olmayan bir ekip montajı 30 dakikada yapabilir. Bağlantı noktalarının taşıyıcı sistemle bağlantısı paket içinde bulunan özel "clip"ler kullanılarak yapılır.
Nakliyat Özellikleri	Hafif malzemelerden oluşturulduğundan paketlenmiş bir şekilde küçük taşıyıcı araçlarla taşınabilir.
Sistemin Depolanma Şekli	Bütün elemanlar takılıp sökülebilir özelliğe sahip olduğu için rahatça depolanabilir. Bütün elemanlar 2.5x2.5x12.16 m'lik tek bir pakete sığabilir.
Esneklik ve Büyüme İmkânı	Aynı sistemde üretilmiş daha küçük ve büyük boylu barınaklar mevcuttur; ancak mevcut barınak bitmiş bir geometrik şekil olduğu için büyüme şansı hiç yoktur.
	Fiziksel Özellikler
Eleman Malzemeleri	PVC esaslı taşıyıcı borular 3,5 cm çapındadır. Örtü malzemesi ise Ripstop Film adı verilen plastik esaslı bir dokumadır. Döşeme malzemesi diğerleri gibi PVC esastır ve rulo halinde taşınabilme özelliği de mevcuttur. Kürede açılmış pencereler de yoğun dokulu vinil plastiktendir.
Kullanılabileceği İklim Koşulları	Sıcak iklimler için çok uygun değildir.
Dayanıklılık	Sürekli güneş ışığına maruz kalması sistemin ömrünü azaltmaktadır. Ayrıca dokuma malzemeler için darbeye ve kemiricilere karşı özel önlemler almak gerekmektedir.

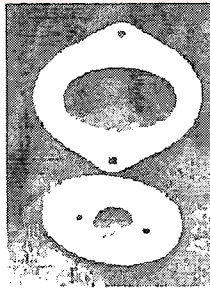
Shelter Systems



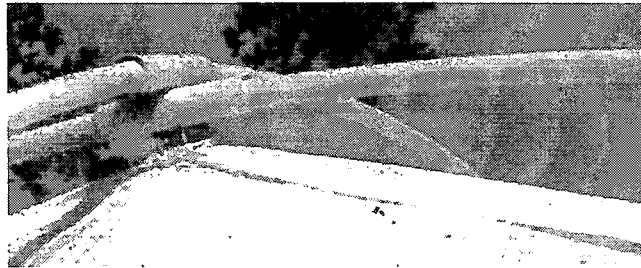
a) Sel sonrası kurulan barınaklar



b) Görünüş



c) Birleştirici "Clip"



d) Asılma Detayı

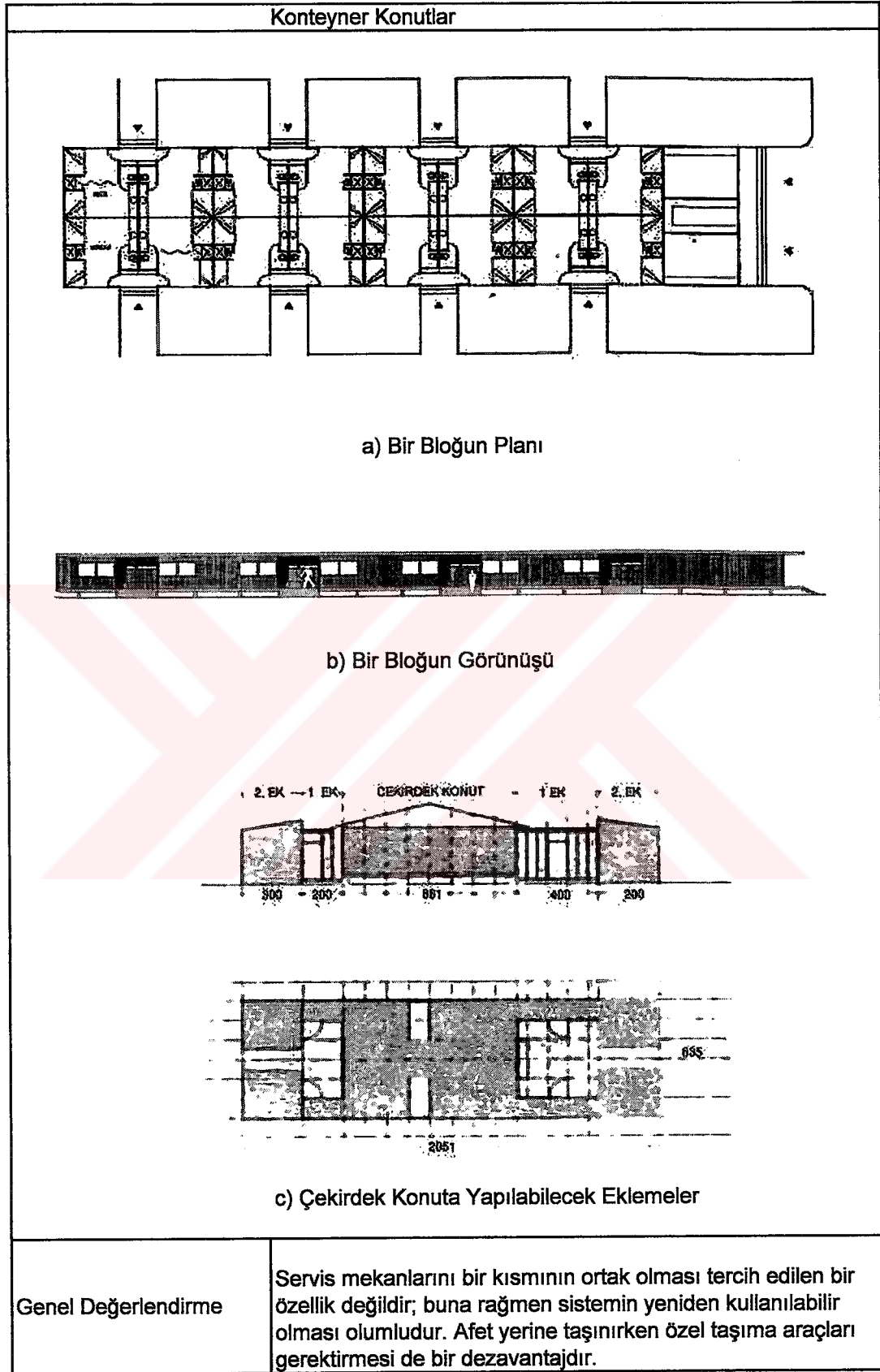
Genel Değerlendirme

Kısa süreli kullanımlar için uygundur; çünkü mekansal konfor söz konusu değildir. Tamamiyle takılıp sökülebilir, hafif ve montajı kolay olması olumlu; darbelere ve güneş ışığına karşı dayanımının az olması olumsuz özellikleridir.

Şekil 2.14 Shelter Systems (<http://www.shelter-systems.com>)

Tablo 2.10 Konteyner Konutlar

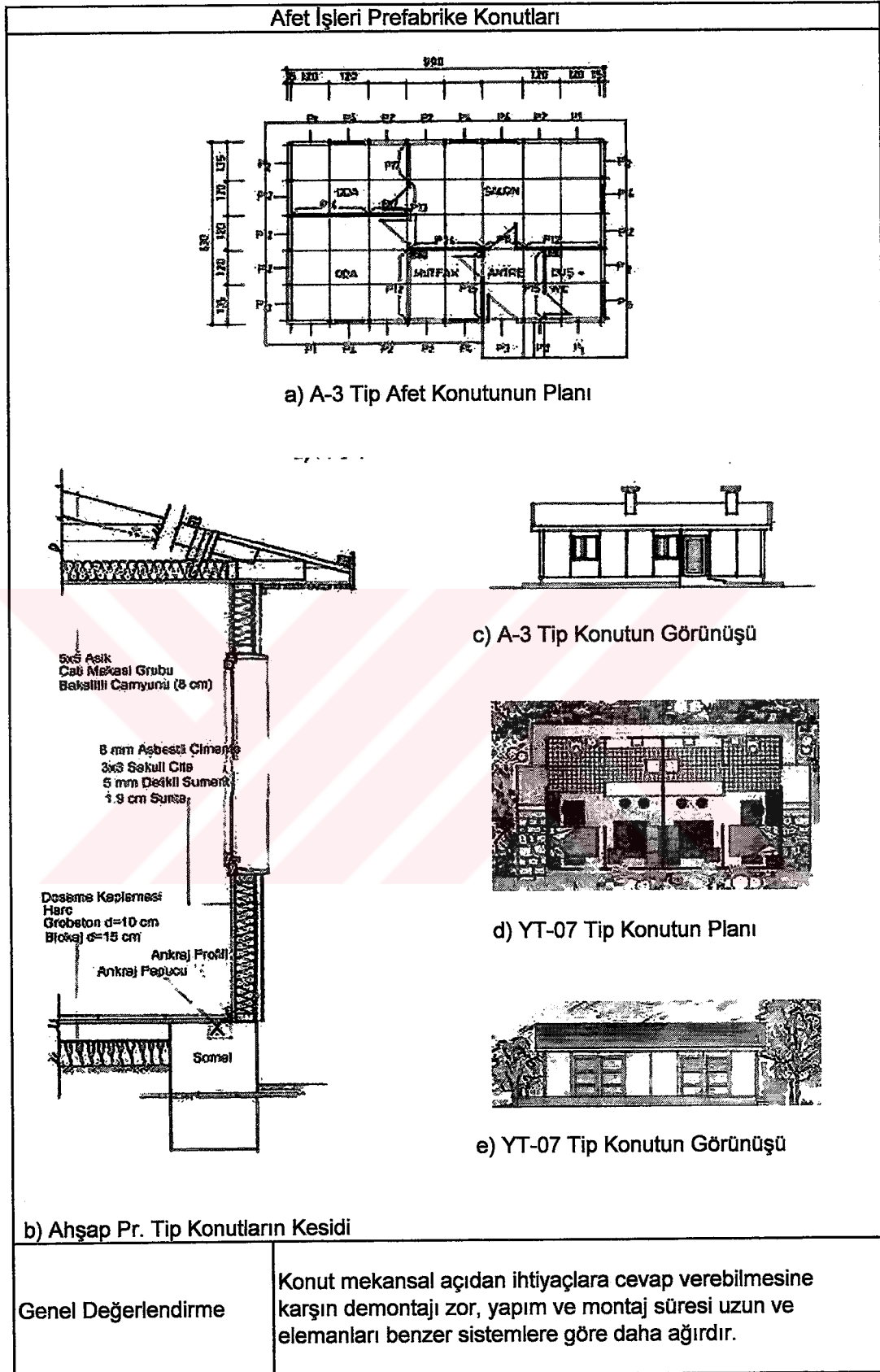
Proje Adı	Konteyner Konutlar
Uygulama Yeri/Yılı	Düzce/ 2000
Mimar (Şirket) Adı	İnsan Yerleşimleri Derneği (UMCOR)
Afet Dönemi	Rehabilitasyon Evresi
Teknik Özellikler	
Genel Boyutlar	Projenin orijinalinde 25 m ² 'lik 16 üniteden oluşan ve ortak çamaşırhane ve depoya sahip olan bloklar mevcuttur. Blokların eni 5 m ile sınırlı tutulmuştur.
Konstrüksiyon Şekli	Hücreli Sistem
Geometrik Formu	Prizmatik
Malzemesi	Kompozit Malzeme
Aks Aralıkları	Proje 5m'nin katları şeklinde genişlemektedir.
Montaj Şekli/Süresi	Mekanik Birleşim/ Normal
Nakliyat Özellikleri	Konteyner konutlar hücreli sistemler olduğu için büyük taşıma araçlarına gerekmektedir.
Sistemin Depolanma Şekli	Yeterli bilgiye ulaşılamamıştır.
Esneklik ve Büyüme İmkânı	Başlangıç birimi olarak 25 m ² 'lik çekirdek konutlar söz konusudur. Kullanım süresinin uzaması durumunda ise diğer kullanım alanları da bu çekirdekten üreyebilmektedir.
Fiziksel Özellikler	
Eleman Malzemeleri	Duvar malzemesi olarak 127 cm'lik betopan üzerine metal kaplama modüller kullanılmıştır.
Kullanılabileceği İklim Koşulları	Yeterli bilgiye ulaşılamamıştır.
Dayanıklılık	Yeterli bilgiye ulaşılamamıştır.



Şekil 2.15 Konteyner Konutlar (Bilgin et. al., 1999, s.93;
Düzce'de Mobil Konutlar, 2000, s.42)

Tablo 2.11 Afet İşleri Ahşap Prefabrike Tip Konutları

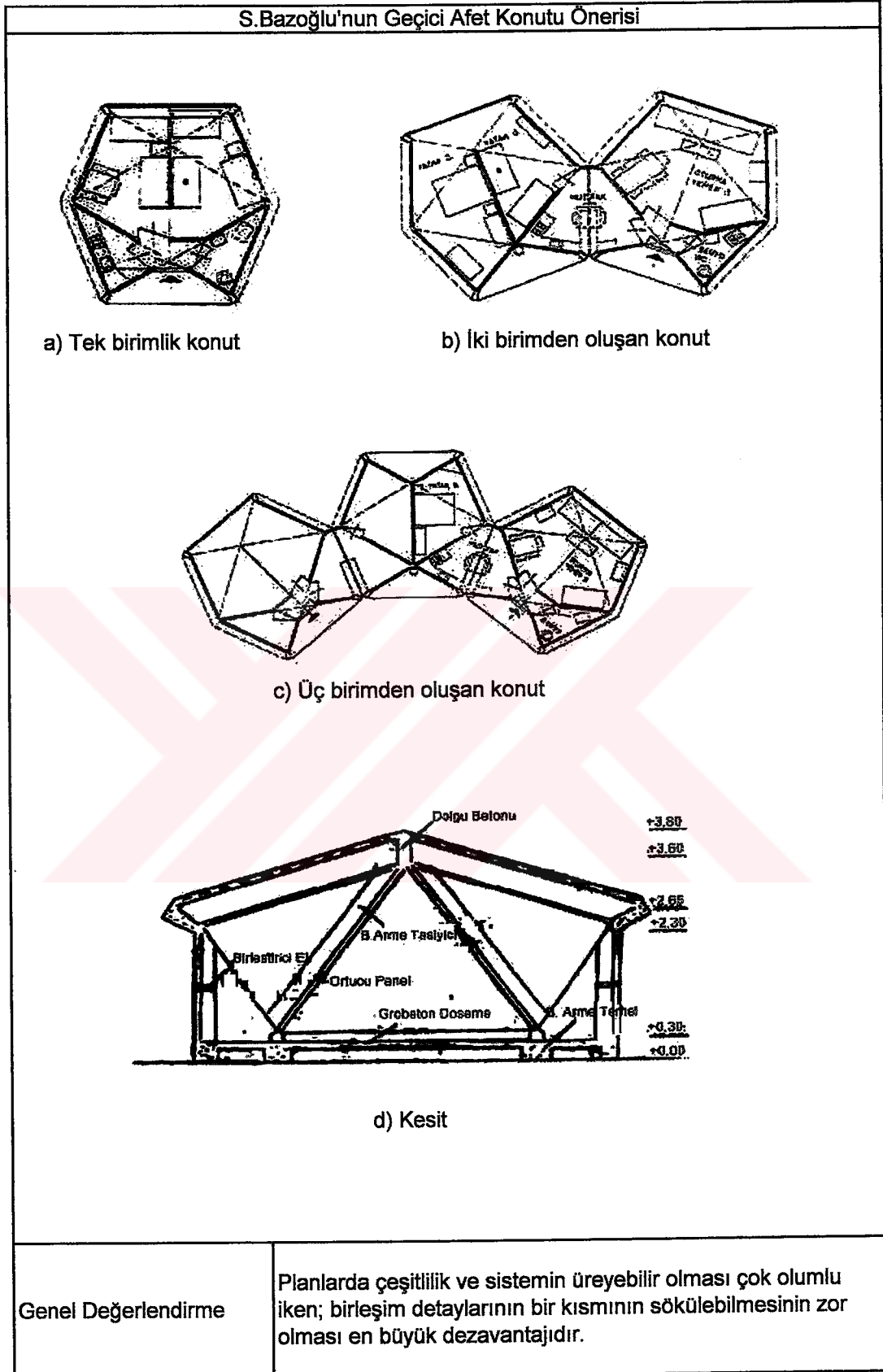
Proje Adı	Afet İşleri Genel Müdürlüğü Ahşap Prefabrike Tip Konutları
Uygulama Yeri/Yılı	Türkiye'nin çeşitli bölgelerinde büyük afetler sonrası
Mimar (Şirket) Adı	Bayındırlık Ve İskan Bakanlığı- Ankara
Afet Dönemi	Rehabilitasyon Dönemi
Teknik Özellikler	
Genel Boyutlar	Net alanı 30- 72 m ² arasında değişen ve boyutları plan boyutu olan 1.20 m'nin katlarında değişen, ikiz ve müstakil, farklı tiplerde evler mevcuttur.
Konstrüksiyon Şekli	Panel Sistem
Geometrik Formu	Prizmatik
Malzemesi	Ahşap
Aks Aralıkları	Aks aralıkları panel boyutu olan 1.20 m'dir.
Montaj Şekli/Süresi	Montajda mekanik birleşimler mevcuttur; zemin yapımı dışında sadece çekiç kullanılarak ve biri uzman 7 kişiyle 2-3 günde bir konutun montajı tamamlanır.
Nakliyat Özellikleri	Panellerden oluştuğundan büyük taşıma aracı gerektirmez. kamyon vb. araçlarla taşınabilir.
Sistemin Depolanma Şekli	Kapalı depolarda istiflenerek depolanır.
Esneklik ve Büyüme İmkânı	Büyüyebilme olasılığı yoktur.
Fiziksel Özellikler	
Eleman Malzemeleri	Prefabrike panolar 8 mm asbestli çimento levha, 8 cm bakalitli camyünü ve 1.9 cm sunta kullanılarak oluşturulmaktadır. İç panolar 9x120x240, 9x235x240 veya 9x240x240 cm boyutunda; dış panolar ise 15x120x241 cm. boyutundadır. Çatı makasları ahşap; temel ise grobetondur.
Kullanılabileceği İklim Koşulları	Gerekli yalıtım sağlandığı takdirde her iklim tipinde kullanılabilir.
Dayanıklılık	Ahşap paneller, su ve rutubetten etkilenmektedir.



Şekil 2.16 Afet İşleri prefabrike konutları (Afet İşleri Prefabrik İmalat ve Montaj Dairesi Başkanlığı Broşürü)

Tablo 2.12 Sungu Bazoğlu'nun Geçici Afet Konutu Önerisi

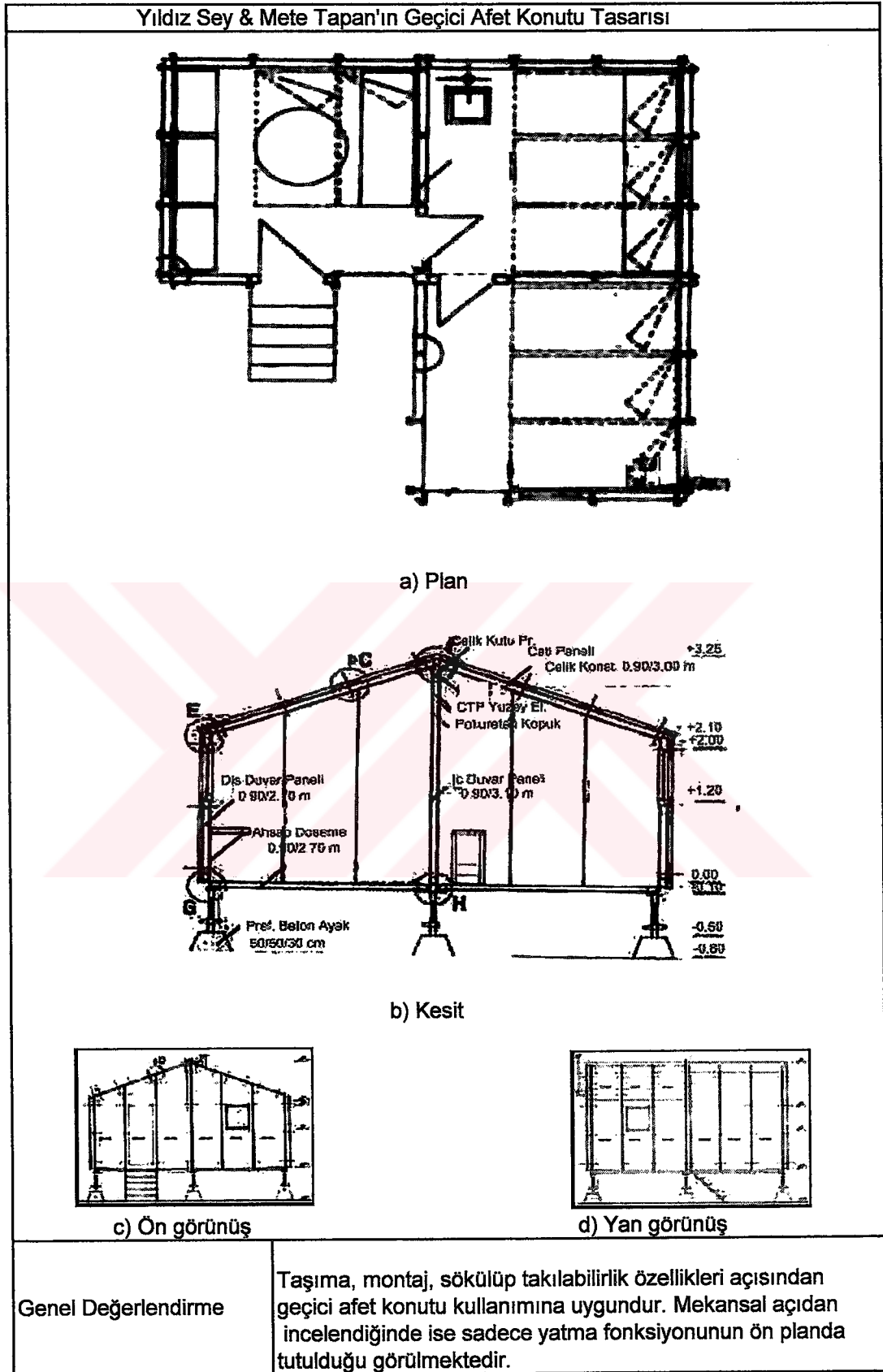
Proje Adı	S. Bazoğlu Deprem Sonrası Geçici Konut Tasarısı
Uygulama Yeri/Yılı	Uygulanmamıştır / 1980 yılında tasarlanmıştır.
Mimar (Şirket) Adı	Sungu Bazoğlu
Afet Dönemi	Rehabilitasyon Dönemi
	Teknik Özellikler
Genel Boyutlar	33, 66 ve 99 m ² 'lik üç tip plan mevcuttur. Döşemeden tavana kadar olan yükseklik 3.10 m, binanın yerden yüksekliği ise 3.80 m dir.
Konstrüksiyon Şekli	Üç Boyutlu İskelet Sistem
Geometrik Formu	İkosaeder Parçası Şeklinde (Bu form sekiz eşkenar üçgenin kenarlarından eşit açıda birleştirilmesiyle oluşturulmuştur.)
Malzemesi	Betonarme
Aks Aralıkları	_____
Montaj Şekli/Süresi	Biçim Verme & Birleştirme / Normal
Nakliyat Özellikleri	Paket boyutlarının küçük olması ve hafif beton malzemeler kullanıldığından nakliyat için büyük taşıma araçları gerekmemektedir.
Sistemin Depolanma Şekli	Elemanların çok parçalı olması ve panel elemanların da çok büyük olmaması rahatça depolanma imkanı sağlar.
Esneklik ve Büyüme İmkani	Birim tek olarak ele alınırsa, iki aile barındırabilecek şekilde 2 adet veya 3 adet ikosaeder parçası olarak üreme şansı vardır.
	Fiziksel Özellikler
Eleman Malzemeleri	30 cm'lik grobeton bir zemin temel amacıyla dökülmüştür. Taşıyıcı sistem malzemesi, 4.30 m boyutunda ve gözenekli hafif agregalı betondan betonarme çubuksal elemanlardır. Ayırıcı sistem için gözenekli hafif beton plaklar, çatıyı örten üçgenlerde ise vinil asıllı çatı kaplaması kullanılmıştır.
Kullanılabileceği İklim Koşulları	Türkiye iklim koşullarına uygun olarak tasarlanmıştır.
Dayanıklılık	Dış ortamda kullanılan hafif beton plakların darbelere karşı ve kimyasal etkilere karşı dayanımı düşüktür.



Şekil 2.17 Sungu Bazoğlu'nun geçici afet konutu önerisi
(Bazoğlu, 1981, ss.91,92)

Tablo 2.13 Yıldız Sey & Mete Tapan'ın Geçici Afet Konutu Tasarısı

Proje Adı	Çelik Konstrüksiyonlu Panel Sistemi Tasarısı
Uygulama Yeri/Yılı	Uygulanmamıştır / 1987 yılında yayınlanmıştır.
Mimar (Şirket) Adı	Yıldız Sey & Mete Tapan
K. Afet Dönemi	Rehabilitasyon Dönemi
	Teknik Özellikler
Genel Boyutlar	Döşeme alanı toplam 23.52 m ² 'dir. L şeklinde bir plana sahip olan planda iki kolun da uzunluğu 5.60 m, genişliği 2.80 m dir. Binanın yerden toplam yüksekliği 4.05 m dir.
Konstrüksiyon Şekli	Panel Sistem
Geometrik Formu	Piramidal
Malzemesi	Kompozit Malzeme (Çelik- Plastik- Ahşap- Beton)
Aks Aralıkları	Planlama modülü döşeme biriminin boyutu olan 0.90 m dir. Taşıyıcı sistem modülü ise her iki doğrultuda da 2.80 m dir.
Montaj Şekli/Süresi	Mekanik Birleşim/ Normal (4 kişilik ekip 7 saatte bir birimin montajını yapabilmektedir.)
Nakliyat Özellikleri	İstiflenmiş koliler taşıma aracına tespit edilmiş kaldırma araçları ile şantiye yerine kolaylıkla taşınabilir.
Sistemin Depolanma Şekli	Depolanması ve istiflenmesi demonte edilince büyük parçalara sahip olmadığı için rahattır. Elemanlar arasında modülasyon olduğundan paketlerde yer kaybı azdır.
Esneklik ve Büyüme İmkânı	2.80x2.80 m büyüklüğündeki birimler arzu edilen şekilde ve boşluklu panellerin uygun biçimde düzenlenmesi şartıyla istenilen doğrultuda büyüyebilir.
	Fiziksel Özellikler
Eleman Malzemeleri	Temel görevini gören beton ayak elemanı, 0.50/0.50/ 0.30 m boyutlarındadır. Çatı ve duvar için kullanılan çelik konstrüksiyonlu paneller 0.90x2.70 m boyutlarındadır. Panellerin içi poliüretan köpük ile doldurulmuş ve dış yüzeyi CTP yüzey elemanı ile kaplanmıştır.
Kullanılabileceği İklim Koşulları	Türkiye iklim koşullarına uygun olarak tasarlanmıştır.
Dayanıklılık	Yüzeyleri ahşap olan sandviç panelde ahşabın sorunları olan yangın, haşereler ve kemiricilere karşı önlemler alınmalıdır. Ayrıca ahşap panellere kullanım sonrası bakım yapılmalıdır.

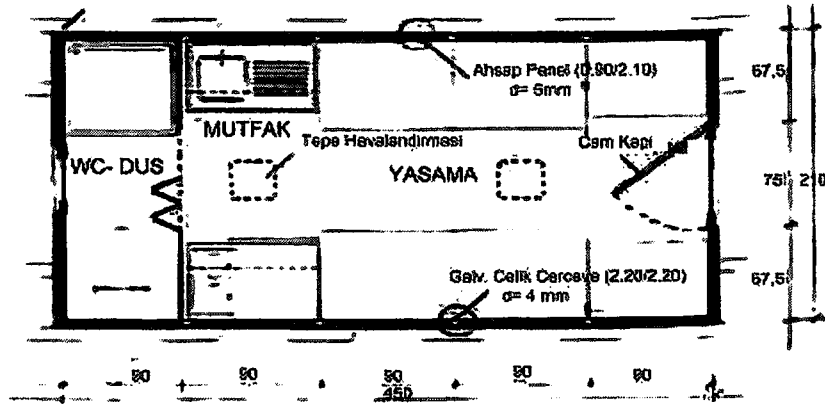


**Şekil 2.18 Yıldız Sey & Mete Tapan'ın geçici afet konutu tasarısı
(Sey & Tapan, 1987)**

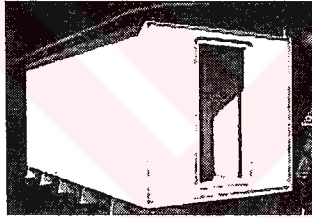
Tablo 2.14 Haydar Karabey'in Geçici Barınma Birimi Tasarısı

Proje Adı	Afet Sonrası Geçici Barınma Birimi Tasarısı
Uygulama Yeri/Yılı	Uygulanmamıştır/ 1999 yılında tasarlanmıştır.
Mimar (Şirket) Adı	Haydar Karabey
Afet Dönemi	Rehabilitasyon Dönemi
	Teknik Özellikler
Genel Boyutlar	Toplam döşeme alanı 10 m ² 'dir. Plansal ölçüler 2.10x4.50 m'dir. İç yükseklik 2.10 m'dir. Barınma biriminin yerden toplam yüksekliği 2.70 m'dir.
Konstrüksiyon Şekli	Çerçevesiz Panel Sistem
Geometrik Formu	Prizmatik
Malzemesi	Çelik
Aks Aralıkları	Aks aralıkları panel boyutuna göre belirlenmiştir ve 0.90 m'dir. Diğer yöndeki boyut sabittir ve 2.10 m'dir.
Montaj Şekli/Süresi	Mekanik Birleşim/ Kısa (Tesisat hariç 2 kişi 1 saatte bir birimin montajını yapabilir.)
Nakliyat Özellikleri	Elemanlar istiflenebildiği için paketler küçüktür ve taşınması için de özel bir nakliyat aracı gerektirmemektedir.
Sistemin Depolanma Şekli	Panellerin üst üste istiflenebilmesi mümkündür; bir birimin paketlenmiş hacmi yaklaşık 5 m ³ 'tür. Modüler boyut sayesinde paketlerde yer kaybı minimumdur.
Esneklik ve Büyüme İmkânı	Birimlerin yanyana gelip büyüebilmesi için yan cephelerde pencere yapılmamıştır. Ayrıca önerilen yaşam modülü, yeni 90 cm'lik birimlerin eklenmesiyle büyüebilir.
	Fiziksel Özellikler
Eleman Malzemeleri	Tekil temeller için 30 cm yüksekliğinde fiberglass kutular kullanılmıştır. Ahşap kontrplak paneller 0.90/2.10 m boyutunda olup, duvar ve tavan elemanlarını oluştururlar. Panellerin monte edildiği çerçeve çeliktir. Çatı örtüsü için yay kesitli alüminyum veya galvanizli sac kullanılmıştır.
Kullanılabileceği İklim Koşulları	Öneri Türkiye'deki iklim şartları için düşünülmüştür.
Dayanıklılık	Ahşap kontrplak panellerin yanabilir ve haşerelere karşı dayanıksız olması nedeniyle önlem alınmalıdır. Ayrıca panellere imalat ve kullanım sonrası bakım yapılmalıdır.

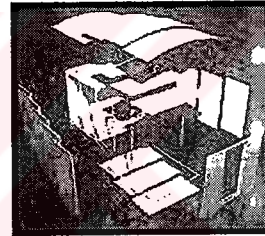
Haydar Karabey'in Geçici Barınma Birimi Tasarısı



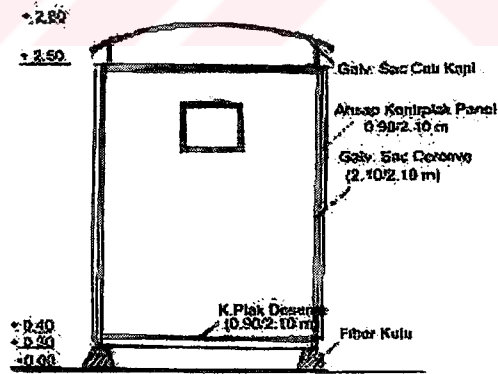
a) Plan



b) Bitmiş Konut



c) Aksonometrik açılım



d) Kesit

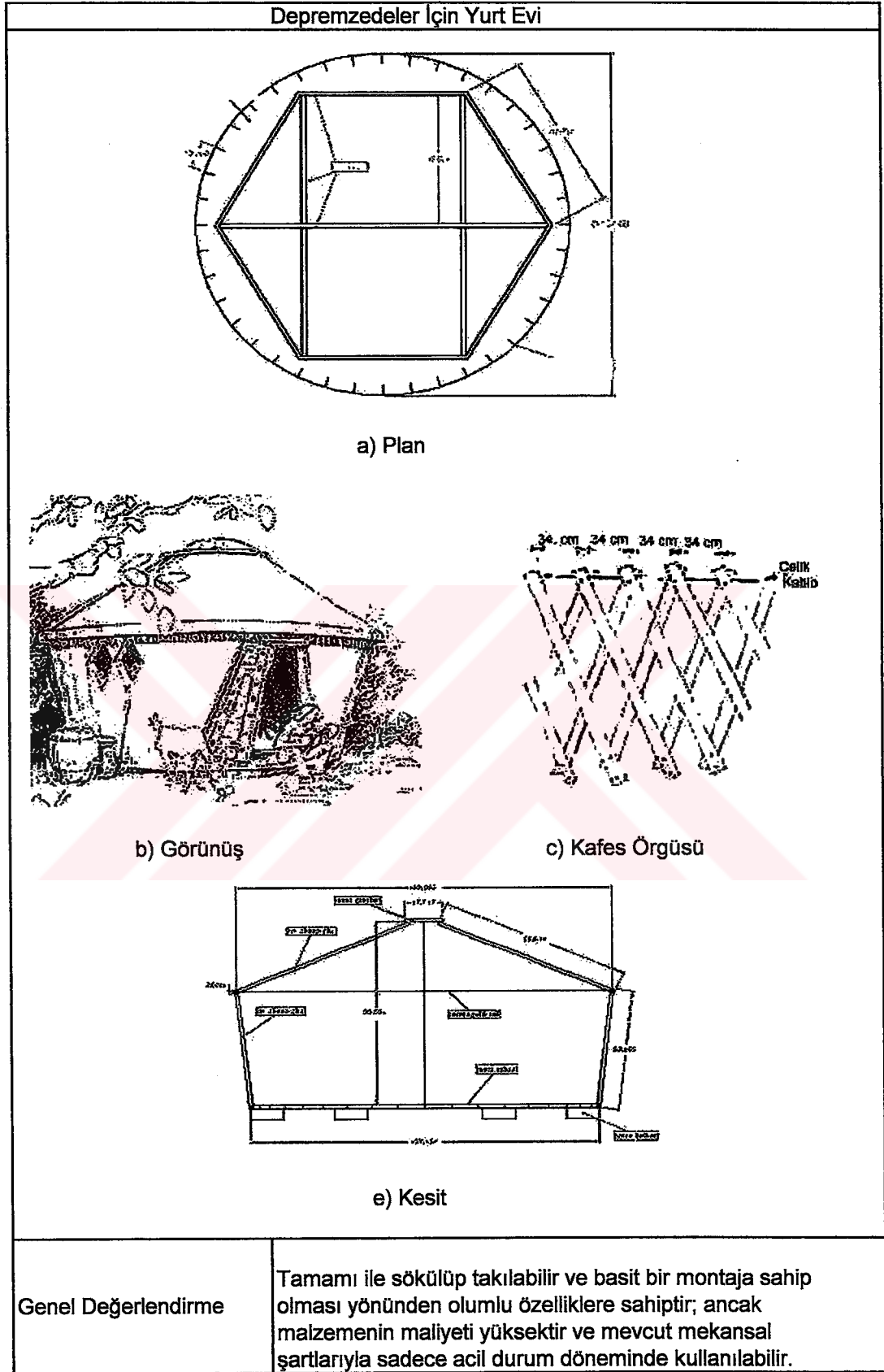
Genel Değerlendirme

Tamamiyle sökülüp takılabilir olması en önemli özelliğidir; ancak mekansal yetersizliğinden dolayı rehabilitasyon evresi yerine çadıra alternatif olarak acil durum evresinde kullanılması daha doğrudur.

Şekil 2.19 Haydar Karabey'in geçici barınma birimi tasarısı
(Karabey, 1999, ss.104-106)

Tablo 2.15 Depremzedeler İçin Yurt Evi

Proje Adı	Depremzedeler İçin Yurt Evi
Uygulama Yeri/Yılı	Uygulanmamıştır/ Benkoltd web sitesinde önerilen bir sistemdir.
Mimar (Şirket) Adı	_____
Afet Dönemi	Acil Durum Dönemi
	Teknik Özellikler
Genel Boyutlar	Yurt ev toplam alanı 12m ² 'dir. Plansal şekil olarak bir kenarı 70,8 cm uzunluğunda düzgün altıgendir. Barınanın yerden yüksekliği
Konstrüksiyon Şekli	Kafes- Asma Sistem
Geometrik Formu	Küresel
Malzemesi	Ahşap- Çelik Tel
Aks Aralıkları	_____
Montaj Şekli/Süresi	Mekanik/ Normal Sürede Yapım
Nakliyat Özellikleri	Yapı yerinde montaj söz konusu olduğundan, parçaların taşınması için büyük araçlar gerekmemektedir.
Sistemin Depolanma Şekli	Genelde çubuksal elemanlardan oluşan sistem, kısmen de olsa üst üste istif edilerek saklanabilir.
Esneklik ve Büyüme İmkânı	Daha büyük bir zemin platformu ve daha fazla çubuk eleman kullanılırsa farklı boyutlar elde edilebilir; ancak mevcut sistemin üremesi ve büyüebilmesi zordur.
	Fiziksel Özellikler
Eleman Malzemeleri	Temel desteği olarak beton briket, döşeme olarak da sunta levha platform kullanılmaktadır. Platforma monte edilen ahşap çitalar duvarı oluşturur. Bu çitalara monte edilen ahşap çatı kirişlerinin bağlantısı ise yuvarlak sunta levha ile sağlanır. Çitaların bağlantısı için çelik teller mevcuttur.
Kullanılabileceği İklim Koşulları	Kaplama malzemesi için branda bezi kullanılırsa sert iklim koşullarına dayanımı azdır; ancak kafes örgünün üzerine dış cephe sıvası sürülürse daha dayanıklı olabilir.
Dayanıklılık	Dış kaplama malzemesi olan branda bezinin darbelere ve yangına karşı dayanımı azdır. Ayrıca kullanım sonrası bakım da gerektirmektedir.



Şekil 2.20 Depremzedeler için yurt evi
 (http://www.benkoltd.com/deprem/yurtev.htm)

BÖLÜM ÜÇ

GEÇİCİ AFET KONUTLARININ ÖZELLİKLERİ

Çalışmanın bu bölümünde, geçici afet konutlarının özellikleri ele alınmaktadır. Geçici afet konutu sitelerine ilişkin özelliklere genel olarak değinildikten sonra, geçici afet konutu biriminin yaşamsal ve yapısal özellikleri incelenmektedir.

3.1 Geçici Afet Konutu Sitelerine İlişkin Özellikler

Geçici afet konutları siteleri, geçici bir yerleşim söz konusu olsa da, evsiz kalan insanların tüm sosyal ihtiyaçlarını karşılayabilecek özelliklere sahip olmalıdırlar.

a) Afet konutları sitesi için yerseçimi yapılırken dikkat edilmesi gereken bellibaşlı noktalar şunlardır:

Afet konutları sitesi, afet öncesi yerleşimlerine mümkün olduğunca yakın olmalıdır; çünkü afetzedeler, afet öncesi yerlerinden fazla uzaklaşmak istemezler ve eşyalarının geri kalan kısmını kurtarmak da sıkıntılı günlerde onları hayata bağlayan önemli bir faktördür. Hindistan'da, Ocak 2001 tarihinde meydana gelen Gujarat Depremi'nden sonra yapılan geçici afet konutu yerleşimlerinin afet bölgesine uzak olması, afetzedelerin %90'ının bu sitelere yerleşmeyi reddetmesinin başlıca nedeni olmuştur (Jigyasu, 2001).

Eğer geçici konut sitelerine hizmet veren servisler site içinde konumlanamıyorsa; sitenin geçici iletişim, servis, yardım, alışveriş, ulaşım ve sosyal aktivite merkezlerine ulaşabileceği bir konumda ve yakınlıkta bulunması gerekir. Tablo 3.1'de geçici konut sitesinin aktivite merkezlerine olması gereken minimum, maksimum ve ideal uzaklıklar belirtilmektedir (De Chiara, 1984).

Tablo 3.1 Geçici Afet Konutu Yerleşimlerinin Belirli Merkezlere Uzaklık Tablosu

Özellik	En Az	En Fazla	İdeal Durum	Açıklama
Afet Öncesindeki Yerleşim Alanına Olan Uzaklığı	Minimum bir değer yok	4- 5 mil (6.5- 8 km)	Afet öncesi alana ya bitişik olması, ya da mümkün olduğunca yakın olması	Afet öncesi alana yakınlık rutin yaşama dönüşü daha kolaylaştırır.
Alışveriş Alanlarına Olan Uzaklığı	5 dk. yürüme uzaklığında	4- 5 mil (6.5- 8 km)	10 dk. yürüme uzaklığında	Sitelerin alışveriş merkezi etrafında yerleşimi merkez sayısını azaltır.
İş ve Okul Alanlarına Olan Uzaklığı	Afet öncesi durumla aynı	İş alanlarına 45 dk. okul alanlarına 30 dk. otobüs yolculuğu	Her iki alana da otobüsle 30 dk. içinde ulaşım	Afet öncesi okullara devam edilmesi öğrencileri psikolojik açıdan rahatlatır.
Sağlık Merkezlerine Olan Uzaklık	Afet Yara Sarma Merkezi'nin sitenin içinde olması	4- 5 mil (6.5- 8 km)	Yürünebilecek uzaklıkta	Afetin tahrip gücüne ve evsiz kalanların profiline göre (yaşlı, çocuk sayısı) değişir.
Mevcut Rekreasyon Alanlarına Uzaklığı	5 dk. yürüme uzaklığında	15 dk. yürüme uzaklığında	10 dk. veya daha kısa yürüme uzaklığında	

* Tablo, De Chiera'nın 1984 tarihli Time Saver Standards For Residential Development'daki s.656'daki tablonun tercüme edilmiş şeklidir.

Geçici afet konut sitesine, gerekli sağlık ve yardım malzemelerinin taşınabilmesi için büyük taşıyıcı araçlar kullanılacağından, siteye ulaşım yolları uygun büyüklükte olmalıdır.

Geçici konut siteleri için seçilen arazi; tarımsal, ormanlık vb. araziler üzerine kurulup, bu arazilerin yeniden kullanımını engellememelidir. Ancak herhangi bir toprak kaymasını önlemesi açısından da bitkilendirmeye sahip olmasında fayda vardır. Ayrıca, komşu alanlar ağır sanayi bölgesi olmamalıdır, gürültü ve ses kirliliğinden de mümkün olduğunca kaçınılmalıdır (The Sphere Project, 2000; De Chiara, 1984).

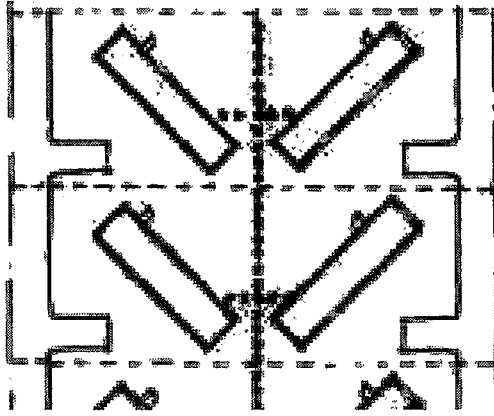
Geçici afet konutu site alanı; iyi kanalizasyon sistemine sahip ve elektrik, su ve kanalizasyon alt yapı tesisleri olumlu koşullara sahip olmalıdır.

Arazi seçiminde kazılabilecek kumlu toprağa sahip araziler tercih edilir; çünkü bataklık bir arazi veya killi topraklar su drenajı için uygun değildir. Yine drenaj açısından %2 eğimden düz araziler uygun değildir. Arazi için ideal eğim, %2-%8 arasında olmalıdır (De Chiara, 1984).

b) Site içinde planlama yapılırken dikkate alınması gereken özellikler;

Sitenin genel alanı iç güvenliği sağlayamayacak kadar büyük olmamalıdır; ancak site içindeki nüfusun artma olasılığı gözönüne alınarak yerleşim alanında yeni birimler içinde yer bırakılmalıdır .

Sitede kişi başına düşen alanın, bütün yollar ve servis mekanları dahil, 45 m² olmasında yarar vardır. Arazide, net bina yoğunluğu açısından, 1000 m²'ye 6-8 birim düşmesi idealdir (The Sphere Project, 2000; De Chiara, 1984).



Şekil 3.3 Konutların servis akslarına açılı
tıpte yerleşimi (De Chiara, 1984, s.652)

sağlanır. Bu tip yerleşim ayrıca; güneş, rüzgar ve diğer doğal etkilerin yönü, konut birimlerini yola göre açılı yerleşime zorluyor ise kullanılır (De Chiara, 1984).

Site planlanırken; açık alanların ortak mı yoksa özel mi olduğu karışıklığa yol açmamak açısından açıkça belirtilmelidir. Rekreatasyon alanları ve servisler birbirine yakın ve/veya birleştirilmiş ve konutlardan ayrı bir alanda konumlandırılmış olmalıdırlar. Ayrıca, geçici konut sitelerinde, konut alanları ve açık alanların planlanmasında ana yerleşimi yapılırken, afetzedelerin de istekleri gözönüne alınmalıdır (Abeles, Schwartz & Associates- Vol. 4, 1976).

Afetzedeler, psikolojik ve toplumsal depresyon geçinceye kadar, tüketici bir yapı gösterdiklerinden; öncelik verilmesi gereken servisler bu yapıya hizmet veren servisler olmalıdır. Bunun yanı sıra; site alanında, geçici tıbbi klinikler, bankalar, kamu telefonları, geçici okullar vb. yapı ve tesislerin olmasında yarar vardır. Geçici otobüs hatları ve servisleri de kurulmalıdır (Eyüce, 1978; JICA, 1999).

Servis ve aktivite alanlarının yanı sıra, site içinde afet sonrasında eşyalarını kurtarmış aileler için, büyük ve geçici konutlarda kullanılmasına gerek olmayan eşyalarını saklayabilecekleri bir depo binasının bulunmasında yarar vardır. Depolanacak eşyaların zaten kısıtlı alanda üst üste depolanmış olursa hem yapılar aşırı bir yükü yüklenmiş olur; hem de birtakım ev kazaları oluşabilir. Kocaeli'deki geçici afet konutları bölgesinde yapılan araştırmada da büyük ev eşyalarının üst üste depolandığı gözlemlenmiştir.

3.2 Geçici Afet Konutlarında Yaşamsal Özellikler

Geçici afet konutlarının, kalıcı konut kadar konforlu olması tercih edilmez; çünkü geçici konutlar kalıcı konut konforuna sahip olurlarsa, afetzedeler geçici konutları bırakıp kalıcı konuta geçmek istemeyebilirler. Her şeye rağmen; geçici afet konutları yaşanabilir özelliklere sahip olmalıdır.

3.2.1 Geçici Afet Konutlarının Mekansal Özellikleri

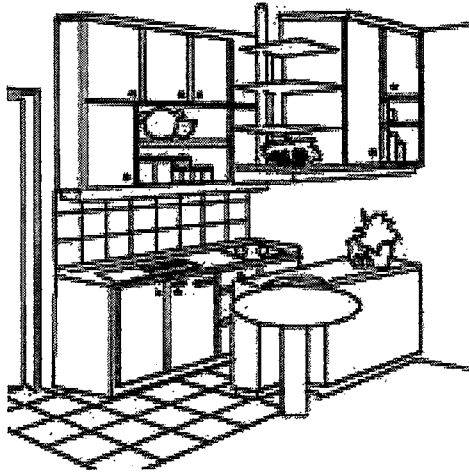
Geçici afet konutlarında farklı işlevler için ayrılmış alanlar bulunmalı ve böylece özel yaşama kısıtlı da olsa olanak sağlanmalıdır. Yaşanabilir bir karaktere sahip olan geçici konutlarda gereken mekanlar, salon/oturma odası, mutfak, yemek alanı, banyo ve yatak odalarıdır.

3.2.1.1 Salon/Oturma Odası

Bu alan ailenin yaşama alanıdır. Tüm ailenin biraraya gelip kararlarını aldığı bu alanda, tüm bireyleri kapsayacak bir oturma düzeni sağlanmış olmalıdır. Aynı zamanda, TV seyredilen, çocukların oyun oynadığı, ayrı bir yatak odaları yoksa, yattığı alandır. Oturma odasındaki mobilyalar rahatça taşınabilir ve gerektiğinde yatağa dönüştürülebilecek tipte olmalıdır. Boydan boya raflar hem bölücü, hem de depo amaçlı yaşama alanında kullanılırsa farklılaşmış, özel mekanlar elde etme şansı doğmaktadır (Abeles, Schwartz & Associates- Vol. 4, 1976).

3.2.1.2 Mutfak

Geçici konutlarda mutfak, genelde ayrı bir oda şeklinde değil de oturma odasının bir bölümü olarak çözülsün de; pişirme alanından kısıtlama yapılmamalıdır. Bunun sebebi, afetzedeler yemeklerini, çoğunlukla evde pişirmek durumundadırlar. Mutfak pişirme alanı olmasının yanısıra, mutfak eşyalarının ve erzağın da depolandığı, çoğu zaman da yemek yeme işleminin de gerçekleştiği alandır.



Şekil 3.4 Pişirme, depolama ve yemek yeme işlevlerinin bir arada olduğu mutfak (Asatekin, 1995, s.397)

Mutfak yukarıda belirtilen üç işlevin bir arada sağlandığı tek bir ünite olarak tasarlanmalıdır ve bu alanda; fırın, buzdolabı, evye, tezgah, tezgah altında veya üstünde dolaplar önceden sağlanmış olmalıdır. Ayrıca, yapay bir havalandırma sistemi ile, mutfakta oluşan duman, koku ve buharları dışarı atmak gerekmektedir (Abeles, Schwartz & Associates- Vol. 4, 1976; Cimcoz, 1985).

3.2.1.3 Yemek Yeme Alanı

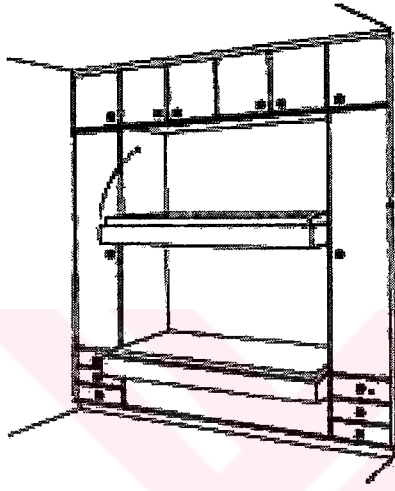
Afetzede ailelerin en önemli eylemlerinden biri yemektir. Bu eylem için özel bir oda ayrılmaz. Yemek, genelde mutfakta ya da mutfığa çok yakın bir alanda yenmektedir. Bu yüzden tezgaha bitişik, katlanan bir yemek bir yemek masası geçici afet konutları için ideal bir çözüm olabilir.

3.2.1.4 Banyo

Geçici konutlarda banyonun, kalıcı konut standartlarına uygun bir boyutta olması gerekmektedir; çünkü banyo mekanının yetersizliği diğer mekanların küçük olmasına kıyasla çok daha fazla sıkıntı vermektedir. Banyo, konutta yatak odalarına çok yakın; fakat salondan kullanıma da uygun bir konumda olmalıdır. Banyoda lavabo, duş teknesi, klozet, tuvalet kağıdı asacağı ve lavabo altı bir dolap sağlanmış olmalıdır. Eğer sitede genel bir çamaşırhane mevcut ise konut içinde makine için ayrı bir mekan ayrılmasına gerek yoktur. Aksi taktirde, makine için banyoya yakın bir alan bırakılması uygun olmaktadır (Abeles, Schwartz & Associates- Vol. 4, 1976).

3.2.1.5 Yatak Odaları

Geçici afet konutlarında her zaman çocuklar için ayrı bir yatak odası olmayabilir; ancak ebeveyn yatak odası mahremiyet açısından, mutlaka ayrılmış olmalıdır. Mahremiyet açısından önemli bir nokta da, sokak kotunda olan konutlarda yatak odasına ait pencerelerde kepenk, güneşlik vb. bulunmasıdır.



Şekil 3.5 Yatak odaları için uygun, az yer kaplayan bir mobilya
(Asatekin, 1995, s.401)

Yetişkin bir çift için ikiz yataklı bir oda düşünülmelidir. Eğer konutta mevcutsa, çocuk yatak odalarında az yer kaplayan ranzalı bir düzen idealdir. Bebek varsa, ebeveyn yatak odasında bir beşikte yatması sağlanabilir. (Abeles, Schwartz & Associates- Vol. 4, 1976)

3.2.1.6 Yarı Açık Mekan

Geçici afet konutlarında yarı açık mekanın bulunması tercih edilir; fakat zorunlu bir mekan da değildir. Yine de konutlar arasında birimleri ayıran bir alan olması faydalıdır. Saçakların kullanımıyla da oluşturulabilen yarı açık mekanlar, afetzedeler için oturma, sohbet ve oyun alanlarıdır.

3.2.2 Geçici Afet Konutlarının Alansal Özellikleri

Geçici afet konutlarının işlevsel olabilmesi için, alan olarak kalıcı konutlarla karşılaştırıldığında daha küçük alana sahip olmalıdırlar. Buna rağmen; geçici

konutlar, yaşanabilecek minimum standartları da karşılayacak şekilde boyutlandırılmalıdır.

3.2.2.1 Geçici Konutlarda Gereken Toplam Alan

Geçici konutlarda yaşayan kişi sayısı aileden aileye değişmektedir. Bu yüzden farklı boyutlara sahip iki-üç konut seçeneği geliştirmek veya büyüme olanağına sahip bir sistemin seçimi en doğru yaklaşımdır. Ayrıca birim konutu kullanan kişi sayısı istatistikleri gözönüne alınarak boyutlandırılmasında yarar vardır.

Kocaeli’de geçici konut sitelerinde, Kasım 2001 tarihinde yapılan araştırmaya göre; geçici konutlarda yaşayan kişi sayısının, %34 ile dört kişide yoğunlaştığı saptanmıştır. Benzer bir şekilde, Türk Tabipleri Birliği’nin Ağustos 2001 yılında deprem bölgesinde yaptığı araştırmaya göre de geçici konutlarda yaşayan hane halkı ortalama büyüklükleri 3,84 kişi olarak saptanmıştır. İzmit Kent Kurultayı’nın çadırkent yerleşimlerinde yaptığı ankette ise ortalama hane halkı büyüklüğü 4,4 kişi olduğu belirtilmiştir. Bu sonuçlara göre, eğer farklı büyüklükteki ailelere farklı alana sahip konut seçeneği sunulmayacaksa, birim konutlar 4-5 kişi için boyutlandırılmalıdırlar (TTB, 2001; İzmit Kent Kurultayı, 2000).

Kişi sayısına göre gereken minimum alanların saptanması için ülkemizde 1962 yılında İmar- İskan Bakanlığı tarafından çıkarılan Sosyal Konut Yönetmeliği’ne göre, 1 kişilik bir konut için gereken alan 29 m²; 5 çocuklu 7 kişilik bir aile için gereken alan ise 57,70 m² olarak belirtilmiştir (Göktaş, 1974).

Amerikan Halk Sağlığı örgütünün yayınladığı asgari standartlara göre ise, kişi sayısına göre gereken minimum alanın hesaplanması için aşağıdaki formül uygulanmaktadır (Güler, 1994):

$$14 \text{ m}^2 (\text{çekirdek alan}) + 9.3 \text{ m}^2 \text{ n (kişi sayısı)} = \text{toplam alan}$$

Bu formülün uygulanması sonucu dört kişilik minimum alan; $14 + 9.3(4) = 51.2$ m²; beş kişilik minimum alan ise; $14 + 9.3(5) = 60.5$ m² olarak bulunabilir.

Geçici konutların, kalıcı konut standartlarından daha küçük boyutlara sahip olması gereği düşünüldüğünde; beş kişilik bir geçici afet konutunun toplam alanının; 40 m² olarak (ABD İskan ve Şehir Planlama Ofisi tarafından yapılan çalışmada belirlenen faydalı konut alanı) belirlendiğini görmekteyiz. Benzer şekilde D. Songür de, 2000 yılında hazırlamış olduğu yüksek lisans tezinde, beş kişilik bir geçici afet konutu için gereken alanın 40 m² olduğunu saptamıştır. Bu sonuçlar da geçici afet konutları için minimum alanın 40 m²; uygun alanın ise 40 m² – 50 m² arası olduğunu göstermektedir. Buna rağmen; Türk Tabipleri Birliği tarafından, Ağustos 2001’de deprem bölgesinde yapılan araştırmada geçici konut ortalama alanı 30,9 m² olarak saptanmıştır (Abeles, Schwartz & Associates- Vol.4, 1976; Songür, 2000; TTB, 2001).

3.2.2.2 Geçici Konut Mekanlarının Alanları

Bir geçici konutta gereken mekanların; salon/oturma odası, mutfak, yemek alanı, banyo ve yatak odaları olduğu daha önceden saptanmıştır.

3.2.2.2.1 Birim Konut İçin Mekan Alanları

Bir önceki bölümde de belirtildiği gibi birim konutlar 4-5 kişilik aileler için boyutlandırılmaktadır. Ülkemizde kişi sayısına göre minimum mekan büyüklükleri için İmar-İskan Bakanlığı tarafından 1962 yılında Sosyal Konut Standartları çıkarılmıştır. Dünyada ise, kişi sayısına göre mekanların minimum büyüklüğü için 1959 yılında UIOF⁵ ve IFHP⁶ tarafından önerilen minimum alanlar mevcuttur (Aktan, 1972; Aydoslu, 1967).

⁵ “International Union Of Family Organisation” (Uluslararası Aile Organizasyonu Birliği)

⁶ “The International Federation Of Housing And Planning” (Uluslararası Konut ve Planlama Federasyonu)

Konutlarda mekanlar için, kişi sayısı ile bağlantılı olmayan, minimum boyutlarla ilgili yerli ve yabancı çok sayıda standart ve çalışma mevcuttur. Ülkemizden 1964 yılında çıkarılan ve 1968 ve 1972 yılında değişiklikler yapılan Halk Konutları Standartları, Sosyal Konut Standartları, 1985 yılında çıkarılan Bayındırlık Bakanlığı Belediyeler Tip İmar Yönetmeliği ve 2002 yılı İzmir Büyükşehir Belediyesi İmar Yönetmeliği'nde belirtilen minimum mekan alanları; dünyadan ise 1984 yılında çıkarılan bir mimari referans kitabı olan Time Saver Standards For Residential Development ve UIOF ve IFHP tarafından belirlenen 4 kişilik aile için belirlenen minimum mekan alanları Tablo 3.2'de incelenmektedir.

Geçici afet konutlarında mekanlar tek tek ele alındığında, kalıcı konutlarla karşılaştırıldığında daha küçük alana sahip olması afetzedelerin geçici konutu fazla benimsememesi açısından, uygun olan durumdur. Buna rağmen; banyo ve mutfakta boyutların kalıcı konut standartlarıyla eşdeğer olmasında yarar vardır. Afetzedeler için kalıcı konut standartlarından daha küçük bir yatak veya oturma odasına sahip olmak kabul edilmesi daha kolay bir durumdur. Ancak, zaten büyük bir şok yaşayan bireylere servis alanlarındaki yetersizlik farklı bir yaşam tarzı getirebilir ve onları daha büyük bir bunalıma da sokabilir (Abeles, Schwartz & Associates- Vol.4, 1976).

Bu açıdan tablo incelendiğinde birim konut için; oturma odası için uygun alan 10-15 m² arası, yemek için ayrılan alan en fazla 5 m², mutfak için uygun alan 4-7 m² arası, banyo için uygun alan 3-4,4 m² arası ve ebeveyn yatak odası için uygun alan ise 5,5-9 m² arası olduğu saptanmaktadır. Çocuklar için yatak odası alanı ayrıldıysa uygun alan 4,5-8,1 m² arasındadır.

3.2.2.2.2 Mekansal Alan Büyüklüklerinin Kişi Sayısına Göre Belirlenmesi

Bir önceki bölümde, İzmir'te Kasım 2001 yılında yapılan araştırmaya göre geçici konutlarda yaşayan kişi sayısı ortalaması 4.11 olması nedeniyle, dört kişilik birim konut için gereken mekan alanları saptanmıştır. Oysa aynı araştırma sonucunda, prefabrike birim konutta kalan kişi sayısının 1-8 kişi arasında değiştiği gözlenmiştir.

Tablo 3.2 Konutlarda Minimum Mekan Alanlarının Karşılaştırılması

		Geçici Afet Konutu Mekanları					
		Oturma Od.	Yemek Alanı	Mutfak	Banyo+WC	Ebeveyn Yatak Od.	Çocuk Yatak Od.
UIOF ve IFHP Min. Konut- Bölüm Alanları	Alanlar	13 m ²	5 m ²	7 m ²	4 m ²	14 m ²	12 m ²
	Alanlar	12 m ²	1,5 m ²	5 m ²	3,5 m ²	12 m ²	8,70 m ²
	Min. En	3 m	2 m	1,75 m	1,70 m		
	Min. Boy				1,76 m		
İmar-İskan Bak. Sosyal Konut Standartları	Min. Alan	11-12 m ²			3 m ²	12 m ²	7 m ²
	Min. En	3,80 m	0,76 m		1,52 m	3,20 m	2,80 m
	Min. Boy	4,87 m	0,96 m		2,14 m	3,35 m	2,90 m
	Min. Alan	18,50 m ²	0,73 m ²	9,04 m ²	3,25 m ²	10,72 m ²	8,12 m ²
85/ B. Bakanlığı Belediyeler Tip İmar Yönetmeliği	Alanlar	11,20 m ²		3 m ²	4,4 m ²	5,9 m ²	
	Min. En	2,80 m		1,50 m	1,20 m	2,80 m	2,10 m
	Min. Boy	4 m		2 m	2,90 m	4 m	2,86 m
	Min. Alan	11,20 m ²		3 m ²	3,48 m ²	11,20 m ²	6 m ²
İzmir B.Şehir Belediyesi İmar Yönetmeliği	Min. En	2,90 m	2,08 m	1,82 m	1,37 m	2,28 m	1,90 m
	Min. Boy	4,27 m	3 m	3,38 m	2,52 m	3,22 m	2,33 m
	Min. Alan	12,38 m ²	6,24 m ²	6,14 m ²	3,44 m ²	7,32 m ²	4,41 m ²

Hatta konutta yaşayan kişi sayısının 11 olduğu zamanların da olduğu saptanmıştır. Bu nedenle kişi sayısına göre mekan alanlarının bulunmasında da fayda vardır.

Kişi sayısına göre alanlar bulunurken; Prof. Dr. Necati Şen'in 1977 yılında yayınlanmış olan "Konut Sorunu Çözümüne Konut Birimi Alanı Saptama Açısından Matematiksel Bir Yaklaşım" adlı raporunda belirtilen yöntem kullanılmaktadır. Bu yöntemine göre;

$$f_n = \text{Azaltma katsayısı} = n/n+1$$

n = Eklenen kişi sayısı

A = Bir kişi için vazgeçilmez çekirdek alanı

Y_n = Toplam alan = $A(1+f_1+f_2+f_3+\dots+f_n)$ 'i temsil etmektedir (Şen, 1977).

Bu yöntemine göre önce; oturma alanı, yemek alanı, mutfak, banyo ve yatak odaları için minimum çekirdek alanlar Neufert'in "Yapı Tasarımı Temel Bilgileri" ve De Chiera'nın "Time Saver Standards For Residential Development" kullanılarak bulunmaktadır. Çekirdek alanlar kullanılarak iki, üç, dört, altı, sekiz ve on kişilik bir geçici afet konutlarının ve konut içindeki mekanların alanları da formül yardımıyla saptanmaktadır.

İki kişilik bir geçici afet konutu için gereken mekanlar oturma alanı, yemek alanı, mutfak, banyo ve 1 adet yatak odasıdır. Mutfak ve banyoyu aynı anda sadece bir kişinin varsayılmaktadır. İki kişilik geçici konut için gereken alanlar Tablo 3.3'te belirtilmektedir.

Tablo 3.3 İki Kişilik Geçici Afet Konutu İçin Gereken Alanlar

Mekan Adı	A (Ç. Alan)	n (Ek Kişi)	$Y_n = A (1 + f_1 + f_2 + f_3 + \dots + f_n)$	G. Alan
Oturma Od.	7 m ²	1	$Y_n = 7(1 + 1/2)$	10,5 m ²
Yemek Al.	2 m ²	1	$Y_n = 2(1 + 1/2)$	3 m ²
Mutfak	4 m ²	0	$Y_n = 4(1 + 0)$	4 m ²
Banyo	3,4 m ²	0	$Y_n = 3,4(1 + 0)$	3,4 m ²
E. Yatak Od.	5,4 m ²	1	$Y_n = 5,4(1 + 1/2)$	8,1 m ²
Toplam Alan				29 m ²

Deprem bölgesi geçici konut alan ortalamalarının $30,9 \text{ m}^2$ olduğu düşünülürse, geçici konutların alansal olarak sadece iki kişinin yaşaması için uygun olduğu görülmektedir.

Üç kişilik bir geçici afet konutu için gereken mekanlar oturma alanı, yemek alanı, mutfak, banyo ve iki adet yatak odasıdır. Mutfak ve banyoyu aynı anda sadece bir kişinin, yatak odalarının birini iki kişinin, diğerini ise tek kişinin kullandığı varsayılmaktadır. Üç kişilik geçici konut için gereken alanlar Tablo 3.4'te belirtilmektedir.

Tablo 3.4 Üç Kişilik Geçici Afet Konutu İçin Gereken Alanlar

Mekan Adı	A (Ç.Alan)	n (Ek Kişi)	$Y_n = A (1 + f_1 + f_2 + f_3 + \dots + f_n)$	G. Alan
Oturma Od.	7 m^2	2	$Y_n = 7(1 + 1/2 + 1/3)$	$12,81 \text{ m}^2$
Yemek Al.	2 m^2	2	$Y_n = 2(1 + 1/2 + 1/3)$	$3,66 \text{ m}^2$
Mutfak	4 m^2	0	$Y_n = 4(1 + 0)$	4 m^2
Banyo	$3,4 \text{ m}^2$	0	$Y_n = 3,4(1 + 0)$	$3,4 \text{ m}^2$
E. Yatak Od.	$5,4 \text{ m}^2$	1	$Y_n = 5,4(1 + 1/2)$	$8,1 \text{ m}^2$
Yatak Od.	$5,4 \text{ m}^2$	0	$Y_n = 5,4(1 + 0)$	$5,4 \text{ m}^2$
Toplam Alan				$37,37 \text{ m}^2$

Dört kişilik bir geçici afet konutu için gereken mekanlar ise; yine oturma alanı, yemek alanı, mutfak, banyo ve iki adet yatak odasıdır. Banyoyu aynı anda sadece tek kişinin, mutfak ve yatak odalarını ise ikişer kişinin kullandığı varsayılmaktadır. Dört kişilik geçici konut için gereken alanlar Tablo 3.5'te belirtilmektedir.

Tablo 3.5 Dört Kişilik Geçici Afet Konutu İçin Gereken Alanlar

Mekan Adı	A (Ç.Alan)	n (Ek Kişi)	$Y_n = A (1 + f_1 + f_2 + f_3 + \dots + f_n)$	G. Alan
Oturma Od.	7 m^2	3	$Y_n = 7(1 + 1/2 + 1/3 + 1/4)$	$14,6 \text{ m}^2$
Yemek Al.	2 m^2	3	$Y_n = 2(1 + 1/2 + 1/3 + 1/4)$	$4,17 \text{ m}^2$
Mutfak	4 m^2	1	$Y_n = 4(1 + 1/2)$	6 m^2
Banyo	$3,4 \text{ m}^2$	0	$Y_n = 3,4(1 + 0)$	$3,4 \text{ m}^2$
E. Yatak Od.	$5,4 \text{ m}^2$	1	$Y_n = 5,4(1 + 1/2)$	$8,1 \text{ m}^2$
Yatak Od.	$5,4 \text{ m}^2$	1	$Y_n = 5,4(1 + 1/2)$	$8,1 \text{ m}^2$
Toplam Alan				$44,37 \text{ m}^2$

Altı kişilik bir geçici afet konutu için gereken mekanlar da oturma alanı, yemek alanı, mutfak, banyo ve üç adet yatak odasıdır. Banyoyu aynı anda sadece tek kişinin,

yatak odalarını ve mutfakı da maksimum ikişer kişinin kullandığı varsayılmaktadır. Altı kişilik geçici konut için gereken alanlar Tablo 3.6'da belirtilmektedir.

Tablo 3.6 Altı Kişilik Geçici Afet Konutu İçin Gereken Alanlar

Mekan Adı	A (Ç.Alan)	n (Ek Kişi)	$Y_n = A (1 + f_1 + f_2 + f_3 + \dots + f_n)$	G. Alan
Oturma Od.	7 m ²	5	$Y_n = 7(1 + 1/2 + 1/3 + \dots + 1/6)$	17,15 m ²
Yemek Al.	2 m ²	5	$Y_n = 2(1 + 1/2 + 1/3 + \dots + 1/6)$	4,9 m ²
Mutfak	4 m ²	1	$Y_n = 4(1 + 1/2 + 1/3)$	6 m ²
Banyo	3,4 m ²	0	$Y_n = 3,4(1 + 0)$	3,4 m ²
E. Yatak Od.	5,4 m ²	1	$Y_n = 5,4(1 + 1/2)$	8,1 m ²
Yatak Od.	5,4 m ²	1	$Y_n = 5,4(1 + 1/2)$	8,1 m ²
Yatak Od.	5,4 m ²	1	$Y_n = 5,4(1 + 1/2)$	8,1 m ²
Toplam Alan				57,08 m ²

Sekiz kişilik bir geçici afet konutu söz konusu ise; gereken mekanlar oturma alanı, yemek alanı, mutfak, banyo ve üç adet yatak odasıdır. Banyoyu aynı anda sadece tek kişinin, yatak odalarının birini iki kişinin ve diğer yatak odalarını ve mutfakı da maksimum üç kişinin kullandığı varsayılmaktadır. Sekiz kişilik geçici konut için gereken alanlar Tablo 3.7'de belirtilmektedir.

Tablo 3.7 Sekiz Kişilik Geçici Afet Konutu İçin Gereken Alanlar

Mekan Adı	A (Ç.Alan)	n (Ek Kişi)	$Y_n = A (1 + f_1 + f_2 + f_3 + \dots + f_n)$	G. Alan
Oturma Od.	7 m ²	7	$Y_n = 7(1 + 1/2 + 1/3 + \dots + 1/8)$	18,96 m ²
Yemek Al.	2 m ²	7	$Y_n = 2(1 + 1/2 + 1/3 + \dots + 1/8)$	5,42 m ²
Mutfak	4 m ²	3	$Y_n = 4(1 + 1/2 + 1/3 + 1/4)$	8,33 m ²
Banyo	3,4 m ²	0	$Y_n = 3,4(1 + 0)$	3,4 m ²
E. Yatak Od.	5,4 m ²	1	$Y_n = 5,4(1 + 1/2)$	8,1 m ²
Yatak Od.	5,4 m ²	2	$Y_n = 5,4(1 + 1/2 + 1/3)$	9,9 m ²
Yatak Od.	5,4 m ²	2	$Y_n = 5,4(1 + 1/2 + 1/3)$	9,9 m ²
Toplam Alan				64,01 m ²

Deprem bölgesinde bazı ailelerde görüldüğü gibi on kişilik geçici afet konutu söz konusu olursa; gerekecek mekanlar oturma alanı, yemek alanı, mutfak, banyo ve dört adet yatak odasıdır. Banyoyu aynı anda sadece tek kişinin, yatak odalarının birini iki kişinin ve diğer yatak odalarını ve mutfakı da maksimum üç kişinin kullandığı varsayılmaktadır. On kişilik geçici konut için gereken alanlar Tablo 3.8'de belirtilmektedir.

Tablo 3.8 On Kişilik Geçici Afet Konutu İçin Gereken Alanlar

Mekan Adı	A (Ç.Alan)	n (Ek Kişi)	$Y_n = A (1 + f_1 + f_2 + f_3 + \dots + f_n)$	G. Alan
Oturma Od.	7 m ²	9	$Y_n = 7(1 + 1/2 + 1/3 + \dots + 1/10)$	20,43 m ²
Yemek Al.	2 m ²	9	$Y_n = 2(1 + 1/2 + 1/3 + \dots + 1/10)$	5,84 m ²
Mutfak	4 m ²	3	$Y_n = 4(1 + 1/2 + 1/3 + 1/4)$	8,33 m ²
Banyo	3,4 m ²	0	$Y_n = 3,4(1 + 0)$	3,4 m ²
E. Yatak Od.	5,4 m ²	1	$Y_n = 5,4(1 + 1/2)$	8,1 m ²
Yatak Od.	5,4 m ²	2	$Y_n = 5,4(1 + 1/2 + 1/3)$	9,9 m ²
Yatak Od.	5,4 m ²	2	$Y_n = 5,4(1 + 1/2 + 1/3)$	9,9 m ²
Yatak Od.	5,4 m ²	1	$Y_n = 5,4(1 + 1/2)$	8,1 m ²
Toplam Alan				74 m ²

3.2.3 Geçici Afet Konutlarının Kullanıcı Konforu İle İlgili Özellikleri

Konutlarda sağlıklı bir ortamın yaratılabilmesi için; binanın iklimsel, görsel ve işitsel konforu sağlayacak kalitede olması, asbest ve metal bazlı boyalar gibi sağlıksız yapı malzemelerinin kullanılmaması, gerekli sıhhi tesisatın ve donanımın sağlanmış olması ve mekanların herhangi bir fiziksel veya psikolojik rahatsızlık duymadan yaşanabilecek büyüklüğe sahip olması gerekmektedir (Bonney & Braubach, 2001). Mekan donatıları ve mekan alanlarına ait özelliklere daha önceki bölümlerde incelendiği için; iklimsel, görsel ve işitsel konfor bu bölümde incelenen özelliklerdir.

3.2.3.1 İklimsel Konfora Ait Özellikler

"İklimsel konfor, insanın iklimsel çevresinden hiçbir şekilde rahatsızlık duymayacağı durum olarak" tanımlanmaktadır (Özgünler & Yılmaz, 1996, p.4). Uluslararası Konfor Standartları'na göre de kullanıcıların %80 veya daha fazlasının iklimsel çevrelerinden hoşnut olduğu koşullar, iklimsel konfora sahip koşullar olarak belirtilmektedir (Özgünler & Yılmaz, 1996).

3.2.3.1.1 Isı Konforu

Konut içinde ortalama %50 bağıl nem olduğu düşünülürse, 18°C- 27°C arasında ısı konforu sağlanmaktadır. Mekan sıcaklığı 12°C'nin altına düştüğünde, insanlarda

kalp rahatsızlıklarına varan şikayetler görüldüğü belirtilmiştir. Mekanlara göre dağılımda ise, oturma odasında 21°C, mutfakta, sirkülasyon alanlarında ve banyolarda 16°C ve yatak odalarında 18°C ideal sıcaklıklar olarak saptanmıştır. Mekanlarda maksimum sıcaklık 37°C'i hiç bir zaman aşmamalıdır (İmamoğlu, 1994; Bonnefoy & Braubach, 2001; Cimcoz, 1985).

Isı konforunda dış ile iç mekanlar arasında kademeli geçişler düşünülmesi, yani yalıtım yapılması ve zıtlıklardan kaçınılması önemlidir. Yalıtımda ve birleşim noktalarında iyi detaylandırma, dışarıdan gelebilecek soğuk hava akımını önler; pencere yüzeylerinin azaltılması ve sıcak bölgelerde güneş ışığının engellenmesi için saçaklara ve gölgeliklere başvurmak da ısı geçirimini önlemek açısından yararlıdır. Bütün bunların yanı sıra, aynı veya yakın alana sahip konutlarda, minimum çevreye sahip olan tipte minimum ısı kaybı görülmektedir (İmamoğlu, 1984; Abeles, Schwartz & Associates- Vol.4, 1976).

Geçici afet konutlarında gereken ısı yalıtım önlemleri, geçici afet konutlarının yapı fiziği ile ilgili özelliklerinde açıklanmaktadır.

3.2.3.1.2 Havalandırma

İklimsel konforun sağlanması için, hava hareketinin de düşünülmesi zorunludur. Yeterli hava akımı sağlanamazsa; konutta yaşayanlarda, baş ağrısı, alerjik solunum rahatsızlıkları ve astım oluşabilir. Konutlarda istenen hava akımı hızı, kışın 8-10, yazın ise 13-27 m/dakikadır. Bu nedenle pencereler gerektiğinde hava akımını sağlayabilecek biçimde karşılıklı yerleştirilmelidir (Ersoy, 1994; Güler, 1994).

Sağlıklı barınma için iklimsel konforun önemli bir faktörü de konutlarda kişi başına düşen hava değişim miktarıdır. D. Songür'ün yüksek lisans tezinde bu değişim miktarı 4 m³/saat, geçici konutlar için hava değişim katsayısı da 0.25 olarak saptanmıştır. Geçici konutların hacimlerinin bu katsayı ile çarpımının (Vx0.25) kişi sayısına bölümü yaklaşık 4 m³ olmalıdır. Doğal bir yapı malzemesi yerine; plastik esaslı yapı malzemesinin kullanılması durumunda gereken hava değişim miktarı

artmaktadır. Bu yüzden doğal malzemeleri kullanmak hava değişim miktarı açısından daha sağlıklıdır (Songür, 2000; Ersoy, 1994).

3.2.3.1.3 Rutubetin Önlenmesi

İklimsel konforu etkileyen önemli bir faktör de duvarlarda rutubet oluşumunu önlemektir. Yapıdaki rutubetin artması soğuk algınlığına, solunum yolu hastalıklarına ve alerjik rahatsızlıklara neden olabilmektedir. Rutubet; mekanlarda kullanıcı sağlığını olumsuz etkilemesinin yanısıra, cephe kaplamalarında ve kabarma ve dağılmalara, derzlerin belirgenleşmesine, su basman bölgesinde lekelenmelere ve hatta donatının çürümesiyle yıkıcı hasarlara yol açabilmektedir. Rutubetin fazla olduğu iç ortamlarda hava kirliliği de daha çok görülmektedir (Alver et. al, 1998).

3.2.3.2 Görsel Konfora Ait Özellikler

Görsel konforu sağlamanın en önemli şartı, binanın aydınlatma için ideal olan ışık olan günışığını almasıdır. Gündüz güneş ışığından yeterince yararlanılmalı; ışınlar, en zor kış koşullarında bile, en az iki saat süreyle konutların iç kısmına girebilmelidir. Geçici afet konutlarının bu açıdan bir avantajı da genelde tek katlı olmasıdır. Yapılan araştırmalarda günışığının az katlı konut mahallerindeki binaların cephelerine daha kolay ulaştığı görülmüştür. Eğer günışığından yararlanmak mümkün değilse yapay aydınlatma kullanılmalıdır (Güler, 1994).

Konutların oturma mekanlarında minimum 60 lux doğal- veya yapay- aydınlık seviyesi sağlanması gerekmektedir. Koridorlar için ise 50 lux aydınlatma yeterli olmaktadır. Mutfaklarda ise, doğal aydınlatma yeterli olmayacağı için yapay aydınlatmaya başvurulmalıdır (Cimcoz, 1985).

3.2.3.3 İşitsel Konfora Ait Özellikler

Konutlarda gürültünün 50 desibeli, yatak odasında ise 30 desibeli aşmaması gerekir. Hava ile gelen gürültünün yalıtılmasında dikkat edilmesi gereken nokta,

kapı-pencere binilerini, çatlak ya da aralıkları bütünüyle kapatmaktır (Akın, 1994). Ses yalıtımı ile ilgili önlemler, geçici afet konutlarının yapı fiziki ile ilgili özelliklerinde ele alınmaktadır.

3.3 Geçici Afet Konutlarının Yapısal Özellikleri

Geçici afet konutları için, tanımlarda da yer alan, çabuk bir şekilde monte edilebilme, yeniden ve yeni bir yerde kurulabilme gibi şartları sağlayan özellikler, konutların en önemli yapısal özellikleridir.

3.3.1 Yeniden Kullanıma Uygun Olması (Sökülüp Takılabilirlik)

Geçici afet konutların başka afetlerde yeniden kullanılabilir olma özelliği, sistem seçimi için en önemli şarttır. Geçici kullanım özelliği gözönüne alındığında kullanılan yapı elemanları, daha sonraki kullanımlar için, sökülüp takılabilir özelliğe sahip olmalıdır. Sökülüp yeniden kurulabilme özelliğini belirleyen en önemli nokta sistemin birleşim detaylarıdır. Bu detaylar kırma, kesme ve biçimlendirme işlemleri olmadan kuru bir şekilde mekanik birleştirmeye ve sökmeye uygun olmalıdır. Mekanik birleşimlerde; perçinleme, kıvrılarak birbirine geçirilen parçaların prese edilmesi, vidalama, bulonlama vb. yöntemler kullanılmaktadır (Bazoğlu, 1981).

Sökülüp takılabilirlik, malzemeler açısından ele alındığında, sadece betonarme malzeme için elemanlarda sökülebilir birleşim detaylarının yapılması zordur. Ahşap ve metaller için detayların yapılması kısmen kolay; diğer malzemeler için ise kolaydır (Ervan, 1995).

Ayrıca yeniden kullanılabilme için önemli bir özellik de montaj sırasında yapıyla zemin arasında kalıcı bir ilişkinin (beton dökümü gibi) bulunmaması gerektirir. Aksi takdirde, yapının yeniden eksiksiz kullanılabilmesi imkansızlaşmaktadır.

Hasar oluşmasını önlemek de yeniden kullanım için önemlidir. Bunun için ilk şart yapının uygulamasının kaliteli olmasıdır. Ayrıca; kullanıcılar geçici bir süre yaşayacakları için, içinde oturdukları konutlara kullanım sırasında gerekli bakımı

yapmayabilirler ve ücretsiz barınmanın bir sonucu olarak gelişigüzel kullanabilirler. Geçici konut içindeki kullanım elemanları da yaşam için zorunlu ihtiyaçları karşılayabilecek asgari çeşit ve miktarda olmalı; ayrıca takılıp sökülebilen yapıya da zarar vermemelidir. Afet bölgesinde yapılan araştırmada uzun süreli barınma durumunda birtakım eklemeler de yapıldığı ve yapının yeniden kullanılabilir olma özelliğinin yitirildiği gözlenmiştir.



Resim 3.1 Yeniköy Mahallesi'ndeki evlere yapılan eklemelerden bir örnek

Her ne kadar sistemde hasar oluşması istenmese de, sistemin tekrar kullanılabilir özelliğinin devam etmesi için, olası bir onarım durumunda konutu oluşturan gerekli elemanlar kolayca sağlanabilmelidir. Deprem bölgesinde yapılan gözlemlerde de, yapılmış onarımlar sırasında konutun sökülüp takılabilir

özelliğinin kaybedildiği görülmüştür. Bunun nedeni hasarlı elemanın yerine konabilecek elemanın site içinde bir depoda yedekleşmesinin düşünülmemiş olmasıdır.

Kullanım sonrasında ise geçici konutlar, meydana gelebilecek yıpranma, bozulma, çatılma, kırılma vb. hasarların giderilmesi için bakıma alınmalı ve hasarlar ya depodaki bir atölyede veya üretim yerinde onarılmalıdır. Depolama sırasında da iyi korunmalıdırlar .

3.3.2 Kısa Zamanda Ve Basit Montaj

Geçici afet konutları acil durum döneminin kısa sürede sona ermesi ve afetzedelere daha sağlıklı barınma olanaklarını sunmak açısından, mümkün olan en kısa zamanda monte edilebilmelidir. Günde minimum 3 evin montajı yapılabilir

ve tüm konutların toplam montaj süresi 12 günü aşmamalıdır (Sey, 1999b; Songür, 2000).

Birleşim detaylarının yerel ve basit aletlerle birleşebilecek ve fazla kalifiye eleman gerektirmeyecek basitlikte olmasında yarar vardır. Böylece afet yerine uzman elemanların getirilme masrafı da daha az olur. Dört kişilik bir montaj ekibinde sadece bir kalifiye elemanın bulunması yeterlidir. Elemanların paketleri içinde montaj için gerekli olan basit el aletlerinin de bulunmasında ve montaj aşamalarının, paketler üzerinde anlaşılır bir şekilde- resim veya şematik çizimlerle- gösterilmesinde yarar vardır (Bazoğlu, 1981; Emery, 1981).

Montajda kullanılan eleman sayısının az olması montajın hızlı olmasını sağlar. Pencere, kapı ve diğer boşluklara sahip elemanlar, aynı tipin farklı varyasyonlarını oluşturmamalıdır. Toplam eleman sayısını azaltan bir faktör de, birleştirici ara elemanların yapı elemanları üzerinde bulunması; yani bağımsız parçalar halinde olmamasıdır. Böylece hem işlem kolaylığı sağlanır; hem de hangi elemanın nerede kullanılacağı sorunu da ortadan kalkar. Kenetleme mekanizmalarının eleman üzerine yerleştirilmesi, betonarme malzeme için zor; ahşap ve metaller için ise kısmen kolaydır (Ervan, 1995).

Birleşim sırasında kolaylık sağlamak için elemanların, iki yüzü de içe veya dışa gelebilmeli ve bütün kenarlarında aynı tip birleşim detayları bulunmalıdır. Islak hacimlere ait yardımcı elemanlar da- musluk, tezgah, evye vs.- duvar elemanları üzerine tespit edilebilmelidir. Gerekli duvar elemanları üzerinde monte yerleri bulunmalıdır. Ayrıca, montaj aşamasında eleman boyutları arasında bir modüler koordinasyonun olması doğru elemanı arama zamanı açısından montajı daha çabuklaştırır (Ervan, 1995).

Geçici afet konutlarının hızlı bir şekilde montaj ve demontajının sağlanabilmesi için eleman ağırlıklarının ve boyutlarının insanlar tarafından kolayca taşınabilecek limitlerde olmalıdır. Böylece ek araç kullanımı da söz konusu olmamaktadır. Geçici konutlarda maksimum eleman ağırlığı 100 kg, Avrupa Teknik Şartnamesine göre ise

150 kg olmalıdır. Malzemelerin ağırlıkları karşılaştırılırsa, plastik esaslı kompozit malzemelerin ve dokuma malzemelerin taşınmasının kolay, ahşabın ve alüminyumun taşınmasının kısmen kolay, çelik ve betonarme elemanların taşınmasının ise zor olduğunu görülmektedir (Songür, 2000; Ervan, 1995).

Montaj için geçerli olan özellikler, demontaj için de aynen geçerlidir. Yapı elemanlarının paketlenmek için belirli bir düzen içinde toplanıp istif edilebilmesi önemlidir.

3.3.3 Kısa Sürede Üretilmesi

Afet yönetiminde ideal olan yöntem, afet olduktan sonra afet konutu üretmek olmamalıdır. Özellikle afet tehlikesini sürekli yaşayan ülkelerin depolarında olası bir afet durumunda kullanıma hazır belirli bir sayıda geçici afet konutu bulunmalıdır. Bu sayı uzmanlar tarafından 2000 konut olarak belirtilmektedir (Sey, 1999b).

Çok sayıda kişiyi evsiz bırakan afetlerde, stokta bulunan geçici afet konutu sayısının her zaman yeterli olmadığı bir gerçektir. 1999 yılında yaşanan iki yıkıcı depremde de, bu açıkça görülmüştür. Bu durumda geçici afet konutlarının bir an önce üretilip kullanılabilmesi için, yapım için gerekli girdiler- malzeme, araç vb.- yeterli olmalı ve kısa sürede sağlanabilmelidir. Bu özelliği sağlamanın en ideal yolu da, sistem seçimi sırasında, yerel malzeme ve endüstrileşmiş bir teknoloji ile konut üreten yerel sistemlerin kullanımıdır. Ayrıca seçilen yapım sistemi, başka endüstri sektörlerinden mümkün olduğunca bağımsız olmalıdır; çünkü her sektörün çalışma hızı geçici afet konutunun yapılması aciliyetini karşılamayabilmektedir.

Malzeme seçiminde çabuk üretim için belirleyici faktör malzemenin şekillendirmesidir. Malzeme ne kadar kolay şekillendirilirse, üretim de o ölçüde çabuklaşacaktır. Metallerin ve ahşap malzemenin- sert ağaçtan yapılmadığı takdirde- şekillendirilmesi kısmen zor; betonarme, plastik esaslı kompozit malzemeler ve dokuma malzemelerin şekillendirilmesi ise kolaydır (Ervan, 1995).

3.3.4 Nakliyat Kolaylığı

Geçici afet konutları söz konusu olduğunda nakliye, üretim merkezinden depolama yerine ve depolama yerinden montaj sahasına olmak üzere, iki aşamalıdır. İlk durumda normal koşullarda bir nakliye, diğerinde ise acil durum ortamındaki bir nakliye söz konusudur.

İkinci aşamadaki nakliyede, geçici konutların afet yerine ulaşabilmesi için, taşıma mesafeleri elden geldiğince kısa tutulmalıdır. Nakliye aracı cinsi önemlidir; çünkü az zamanda çok eleman taşınması gerekmektedir. Bunun için mevcut olan nakliye araçları içinde en büyük boyutta olanları seçilmelidir. Eleman veya paket boyutları ise, mevcut ulaşım araçlarıyla taşınabilir ölçülerde olmalıdır ve bunların taşınması için özel araç gerekmemelidir. Örneğin, hücresel yapıların taşınması için vinç vb. özel araç gerekebilir.

Bu özellikler gözönüne alınarak eleman veya paketlerin maksimum boyutları ve ağırlıkları bulunabilir. Yurt içi nakliye araçlarının maksimum boyutları Tablo 3.9'da belirtilmektedir.

Tablo 3.9 Yurtiçi Nakliye Araçlarının Maksimum Boyutları

	En	Genişlik	Yükseklik	Ağırlık
Dış Ölçüler	2,5 m	12,2 m	2,6 m	26, 5 ton
İç Ölçüler	2,4 m	12,0 m	2,4 m	26,5 ton

Bu ölçülere göre bir özel taşıma aracı gerektirmeyen bir geçici afet konutu eleman veya paketinin maksimum ölçüleri 2,4/12/2,4m'dir (Neufert, 1984). Ancak, taşıma kolaylığı açısından, 12 m yerine, küçük boyutlarda paketlerin kullanılması daha sağlıklıdır. Konteynerler söz konusu olsa bile, yer kaybı da olmaması açısından, 3 adet 4 m uzunluğunda paketin veya 4 adet 3 m uzunluğunda paketin afet yerine taşınması daha uygun olabilmektedir. Afet yerine mümkün olduğunca çabuk ulaşım dikkate alındığında, fazla sayıda paketin bir seferde taşınması daha doğru çözüm

yolu olarak gözükmetedir. Buna göre, boyutlar 2,40/4/2,40 m'yi aşmamalıdır (Songür, 2000).

Paketlerin maksimum ağırlıkları da Tablo 3.9 kullanılarak aynı yöntemle bulunabilir.

3.3.5 Depolama ve İstif Edilebilme (Stoklanabilme) Kolaylığı

Depolama, üretilen elemanların kullanılacağı zamana kadar en iyi şekilde korunarak bekletilme aşamasıdır. Geçici afet konutunu oluşturan elemanların daha sonraki kullanımlar için depolanması önemlidir; o yüzden elemanların paketleme ve istif edilebilme kolaylığı olmalıdır.

Malzemelerin sökülüp depolanması sırasında elemanın kaplayacağı hacim deformasyona uğramaması için çok büyük olmamalıdır. Bunun yanı sıra, sistemin istif edilebilmesi için gereken müdahaleler basit ve az olmalıdır ve özel birtakım aletler gerektirmemelidir.

Depolama sırasında elde edilen paketlerin boyutları, özel taşıma aracı gerektirmemesi açısından, daha önceden de belirtildiği gibi 2.40/4.00/2.40 m'yi aşmamalıdır. Stoklanmış birim sayısı kadar tesisat elemanları da- evye, musluk, lavabo ve fırın vs.- aynı pakette içinde olmasa bile- stokta hazır bulunmalıdır.

Paketlerde yer kaybının en az olması önemlidir. Örneğin; yapının düzlemsel elemanlardan oluşması paketlemede kolaylık yaratır; eğrisel elemanlardan oluşan paketlerde boşluklar kalabilir. Ayrıca; yer kaybının en az olması için sistemin eleman boyutları bir birimin katlarından oluşmalı; yani sistemde bir modülasyon söz konusu olmalıdır. Paketlenmiş birimlerin boyutları, yapının bölünemeyen en büyük elemanlarının boyutlarından türemelidir (Ervan, 1995).

Panel elemanlar söz konusuysa, farklı tiplerde üretilmiş olsalar bile, elemanların yüzeysel büyüklükleri birbirlerinin katları şeklinde olmalıdır. Panel-çubuk

elemanlardan oluşuyorsa çubuk eleman boylarının paketin en uzun boyutundan daha uzun olmaması gerekir. Yapı hücresel olarak üretilmiş ise, istif edilme söz konusu olamayacağı için, taşıma araçlarının taşıma hacmi önem kazanır. Bükülebilir, katlanabilir malzemeden üretilirse depolama için boyutsal sınırlandırmalar gerekmemektedir (Ervan, 1995).

Ambalajlama sert veya yumuşak bir malzeme kullanılarak yapılabilir. Her iki durumda da ambalaj malzemesinin montaj sırasında da kullanılabilir olması malzeme kaybı açısından ideal çözüm olmaktadır. Ambalaj malzemesinin, nakliyat aşamasında oluşabilecek darbelere karşı dayanıklı bir malzemeden olması da önemlidir (Ervan, 1995).

Depolanma için özel şartlar gerektirmeyen sistemlerin kullanımı tercih edilmelidir. Örneğin betonarme malzemeden oluşan sistemler açıkta da depolanabilirken; ahşap malzemenin açıkta depolanması zordur. Çadırların raf ömrü de uygun klimatizasyon yapılmadığı takdirde 2 yıla sınırlıdır (Davis, 1978).

3.3.6 Geçici Konutların Dayanıklılığı

Geçici afet konutları, farklı afet bölgelerinde yeniden kullanılabilmesi için değişik arazilerde ve farklı iklimatik koşullarda uygulanabilme şansına sahip, dayanıklı yapılar olmalıdır. Konut; yağmur, kar, sıcak, soğuk gibi iklimsel şartlara ve yüksek nem gibi zorluklara dayanımlı ve en az üç afette kullanılabilme özelliğine sahip olmalıdırlar ve iki yıl boyunca onarıma gerek kalmamalıdır. Bina kullanım ömrü de minimum 6 sene ve raf ömrü ise en az 5 sene olmalıdır (Songür, 2000; Emery, 1981).

3.3.6.1 Kaplama Malzemesinin Dış Etkilere Dayanımı

Geçici konutların uzun ömürlü olmalarını sağlayan en önemli faktör, dış ortamındaki malzemelerin çeşitli fiziksel şartlara karşı olan dayanımıdır. Malzemelerin darbelere, ateşe, kimyasal etkilere, haşerelere ve kemiricilere karşı

Tablo 3.10 Çeşitli Dış Kaplama Malzemelerinin Dayanım Özelliklerinin Karşılaştırılması

Özellikler	Malzemeler											
	Aşap			Betonarme		Metal		Plastik		Kompozit		Doküman
	Kontrplak	Kontrtabla	Sunta	Sert Ağ.	Taşıyıcı	Hafif	Çelik	Aluminyum	Poli karbonat	Akrilik	Polyester	
Darbelerle Dayanım	İyi	İyi	Orta	İyi	Düşük	Çok Düşük	Çok İyi	İyi	Orta	Orta	Çok Düşük	İyi
Yanabilirlik	Yanar	Yanar	Yanar	Yanar	Yanmaz	Yanmaz	Yanmaz	Yanmaz	Yanar	Yanar	Yanar	Yanar
Ateşte Day. Koruması	Yüksek	Yüksek	Yüksek	Yüksek	Yüksek	Yüksek	Çok Düşük	Çok Düşük	Çok Düşük	Çok Düşük	Çok Düşük	
Haşerelere Dayanım	Düşük	Düşük	Düşük	Düşük	Çok Yüksek	Çok Yüksek	Çok Yüksek	Çok Yüksek	Çok Yüksek	Çok Yüksek	Çok Yüksek	Çok Yüksek
Kemiricilere Dayanım	Orta	Orta	Orta	Orta	Çok Yüksek	Çok Yüksek	Çok Yüksek	Çok Yüksek	Çok Yüksek	Çok Yüksek	Çok Yüksek	Düşük
Kimyasal Et. Dayanım	Orta	Orta	Orta	Orta	Düşük	Düşük	Düşük	Yüksek	Orta	Yüksek	Orta	Orta
İmalat Son. Bakım	Var	Var	Var	Var	Yok	Yok	Yok	Yok	Yok	Yok	Yok	Yok
Kullanım Son. Bakım	Var	Var	Var	Var	Var	Var	Var	Var	Yok	Yok	Yok	Var

(Ervan, 1995, ss.90-91)

dayanımı belirleyici özellikleridir. Tablo 3.10'da çeşitli malzemelerin bu özellikleri karşılaştırılmaktadır. Tabloda ayrıca, yapının ömrünü uzatan bir önemli özellik olan imalat sonrası ve kullanım sonrası malzemenin bakıma ihtiyacının olup olmaması da karşılaştırılmaktadır (Ervan, 1995, ss.90-91) .

Tablo 3.10 incelendiğinde genel olarak, kompozit malzeme kullanımının daha avantajlı olduğu görülmektedir. Bunun sebebi, değişik malzemelerin değişik özelliklerinin biraraya gelmesi ve böylece dayanım koşullarının artmasıdır.

Buna rağmen; bazı malzemelerin dezavantajları alınacak birtakım önlemlerle giderilebilir. Örneğin; ahşabın yangına karşı dayanımı daha büyük kesitli ahşap elemanların kullanımıyla; yine ahşabın kemiricilere ve haşerelere karşı dayanımı da kimyasal yüzey koruyucularının kullanımı ile sağlanabilir. Çelik yanmama özelliğine rağmen; ateşte dayanımını koruma özelliği çok düşüktür ve 400°C'de akmaya başlar. Bu nedenle çeliğin yüzeyi; tuğla, taş, beton mineral cam yünü ve yangına dayanıklı plasterlerle korunmalıdır. Aynı sebepten; betonarmede çelik donatının taşıyıcı kısımlarında, yüzeyden en az 6 cm.; taşıyıcı olmayan kısımda ise en az 3 cm. beton içine gömülmüş olması gerekmektedir (Songür, 2000; Eriç, 1976).

3.3.6.2 Geçici Konutların Yapı Fiziği İle İlgili Özellikleri

Geçici afet konutlarının; su, nem, ısı, ses ve rüzgar yalıtımı için alınabilecek önlemlerin belirlendiği özellikleri, yapı fiziği ile ilgili özellikleridir.

3.3.6.2.1 Isı Yalıtımı

Ülkemizde afetler çok değişik iklim koşullarına sahip farklı bölgelerde olmaktadır. Her bölge için uyabilecek bir ısınma sistemi mevcut olmayabilir; o yüzden ısı yalıtımı, büyük ölçüde yapının dış kabuğu tarafından sağlanmalıdır. Konutun elemanlarının minimum ısı geçirme katsayıları da; zemine oturan döşeme söz konusu ise 0.8 W/m°C, dış duvarda 0.5 W/m°C, düz çatıda 1.50 W/m°C, çatılı tavanlarda da 1.0 W/m°C olmalıdır (Songür, 2000).

Tablo 3.11’de çeşitli malzemelerin ısı iletkenlik katsayıları karşılaştırılmaktadır. Tablo incelendiğinde; bu katsayılara uygun malzemelerin ahşap esaslı malzemeler, plastikler ve kompozit malzemeler olduğu görülmektedir (Ervan, 1995; Oğulata, 1995).

Tablo 3.11 Malzemelerin Isı İletkenlik Katsayılarının Karşılaştırılması

Malzeme	Isı İletim K.
Ahşap (iğne yap.)	0.13 w/mC
Ahşap (kayın, meşe, diş budak)	0.20 W/mC
Ahşap yonga	0.11 W/mC
Kontrplak	0.15 W/mC
Kontrtabla	0.14 W/mC
Sunta	0.14 W/mC
Normal Beton	1.74 W/mC
Taşıyıcı Beton	2.20 W/mC
Hafif Beton	0.90 W/mC
Gazbeton Yapı Levhası	0.23 W/mC
Betondan Boşluklu Briket	0.29 W/mC
Çelik	45.00 W/mC
Alüminyum	20.50 W/mC
Polikarbonat	0.20 W/mC
Akrilik	0.20 W/mC
Polyester	0.20 W/mC
Cam Elyaf Tak. Plastik	0.20 W/mC
Cam Elyaf Tak. Epoksi	0.25 W/mC

(Ervan, 1995, s. 91, Oğulata, 1995, s. 83)

Geçici konutlarda kullanılan elemanların ve malzemelerinin, takılıp sökülebilmesi için, preslenebilme veya kalıplanabilme özelliklerine sahip olması gerekmektedir. Bu nedenle elemanlarda yapılacak ısı yalıtımı için kullanılacak malzemeler de bu özelliklere uygun olmalıdır. Bunların dışında ısı yalıtım malzemesinin hafif, kuvvetlere karşı dayanımlı, biyolojik, kimyasal ve fiziksel etkilere karşı dayanımlı, rutubeti kesici özelliğe sahip olması gerekmektedir. Bu özellikleri büyük ölçüde sağlayan ve en çok uygulanan iki ısı yalıtım malzemesi camyünü ile poliüretan sert köpüktür (Ervan, 1995).

Camyünü ile poliüretan sert köpüğü özellikleri karşılaştırılırsa; camyününün yangına ve asitlere karşı dayanımı daha yüksektir. Öte yandan; poliüretan sert köpüğün darbelere karşı dayanımı daha yüksektir ve takılıp sökülebilir elemanlara uygulaması daha kolaydır. Poliüretan sert köpüğün yanma özelliği, demontabl yapı elemanının dış ortam malzemesinin ateşe dayanımlı seçilmesi ile yok edilebilir (Ervan, 1995).

Dış ortamdaki elemanların yüzeylerinde ısı köprülerinin oluşmaması; yani hava akımı oluşmaması, kullanım şekli ve ısıtma sistemi, saydam/opak bileşen oranı, yönlendirme ve konum ve bina formu da binaların ısısal performansını etkileyen diğer faktörlerdir (Aygün & Kuş, 1994).

3.3.6.2.2 Su Ve Nem Yalıtımı

Geçici konuta suyun girmesinin önlenmesi, kullanılan yapı malzemesinin ve dolayısıyla yapı elemanlarının, uzun ömürlü ve daha dayanıklı olmasını sağlar.

Konutun dış ortamında eğer korozyona uğrayabilecek metaller mevcut ise, tek tip metal olması halinde paslanmayı önleyici bir malzeme ile kaplanmalı veya boyanmalıdır. Eğer dış ortamdaki malzeme, farklı tipte metallerden oluşursa, bunların uygun malzeme ve detay kullanılarak su ile ilişkisi kesilmelidir (Ervan, 1995).

Korozyon sorununun dışında; zemin sularının etkisi veya ıslak zeminlerin etkisiyle taban yüzeyi nemlenebilir, yağmur suları yapı üst kabuğunu zedeleyip iç ortama girebilir, yapıdaki imalat ve/veya montaj hataları sonucu yapıya su sızması görülebilir ve havadaki nem ısı etkisi ile malzemenin iç bünyesinde nemlenmeye sebep olabilir. Bu yüzden su ve nem yalıtımı için uygun malzemeler seçilmeli, projelendirme ve detaylandırma doğru bir şekilde yapılmalıdır (Ervan, 1995).

Belirli bir orana kadar olsa da; yüzeysel suların etkisi, demontabl yapıyı zeminden koparıp belirli bir seviyede ayaklar üzerinde yükselterek çözümlenebilir. Yapıya

uygun bir geometrik şekil verilerek, yapı üst kabuğuna etki eden yağış sularının etkisi giderilebilir. İmalat ve montaja bağlı hatalar birleşim yerlerinde toleranslı detaylar kullanılarak giderilebilir. Bu tip toleranslı detaylar; suyun yapının dışında kendiliğinden kayıp gidebilecek özelliğe sahip olan tipte olmalıdır. Ayrıca; birleşim yerlerinde oluşabilecek su köprüleriyle yapı iç ortamına giren suyun önlenmesi birleşim yerlerinde sıkıştırma tertibatı ile elastik malzemelerin sıkıştırılmasıyla yapılmalıdır (Ervan, 1995).

Havadaki nemin malzemeye girmesi ise, malzeme yüzeyinin su ve/veya neme karşı yalıtılmasıyla önlenabilir. Yalıtım, su geçirimsiz bir malzeme kullanarak veya malzeme yüzeyini suya karşı, başka bir malzeme ile yalıtılarak sağlanabilir. Yalıtımın oluşturulmasında, geçirimsizliği istenen yapı elemanının zemin veya zemin üstünde olması, yalıtımın yatay veya düşey olması, suyun basınçlı veya basınçsız olması dikkate alınmalı ve basınçsız olması dikkate alınmalı ve yalıtım ürünlerinin seçimi yapılmalıdır (Alver et. al, 1998).

Geçici afet konutlarında derzlerde alınacak önlemler ve kullanım suları ve iç ortam nemine yönelik düzenlemeler daha önem kazanmaktadır. Panel- panel birleşim derzlerinde ve kaplama derzlerinde derz profilleri, derz macunları ve derz dolgu bantları kullanılmalıdır. İç ortam nemi için ise, örtü ve karışık biçimli yalıtım malzemeleri ile içten bir bohçalama yapılması uygun olmaktadır.

3.3.6.2.3 Ses Yalıtımı

Acil durum ortamında kurulan geçici konutlar için ses konforu için ayrıca bir tedbir almaya gerek duyulmamaktadır. Geçici konutlarda kullanılan ısı yalıtım malzemeleri olan camyünü ve poliüretan köpük sesi de iyi yalıtım malzemeleridir (Ervan, 1995).

3.3.6.2.4 Yağmur ve Rüzgara Karşı Alınacak Önlemler

Yağmurun önlenmesi açısından konutların yüzeyi, yağışlardan gelen suyu kaydırıcı nitelikte olmalıdır. Kaplama malzemesinin kendisinden kaygan bir yüzeye sahip olması veya yüzeyde bir film tabakası oluşturularak, bu nitelik kazanılabilir. Yüzeyde oluşacak derzler, malzeme birleşim yerleri ve çeşitli nedenlerle yapılması gerekli girinti çıkıntılar yağış sularını cepheden uzaklaştıracak şekilde düzenlenmelidir (Kafesçioğlu, 1984).

Rüzgar ise, bina yüzeyine yağışlar nedeni ile gelen suyun yüzeyde çeşitli nedenlerle oluşabilecek çatlak, yarık ve boşluklardan basınçla duvar bünyesine girmesini zorlayacaktır. Bu yüzden; rüzgarın önlenmesi için birleşim noktaları çok önem kazanmaktadır. Birleşim noktalarına su yalıtımı için alınacak önlemler rüzgar kesici özelliğe de sahip olduğundan geçici konutlar için ayrıca bir önlem alınması gerekmez (Kafesçioğlu, 1984; Ervan, 1995).

3.3.7 Konut Tipi Çeşitliliği- Esneklik

Afet bölgelerinde farklı nüfusa ve dolayısıyla farklı konut gereksinmelerine de sahip pek çok aile bulunmaktadır. Çeşitli geçici konut gereksinimine karşılık, farklı büyüklükte geçici konut seçenekleri hazırlanmalı ve ihtiyaç sahibi afetzedelerin tercihine sunulmalıdır.

Alansal çeşitliliğin yanısıra esnek; yani gelişmeye açık bir yapım sistemin seçimi de çok önemlidir. Her birim konut ortalama kullanıcı sayısına göre standart büyüklükte üretilebilir; ancak kullanım sırasında kalabalık aileler için bu büyüklük yeterli olmayabilir. Bu yüzden konut, gerektiğinde diğer aile bireylerinin de katılımını sağlayacak şekilde büyüme esnekliği sağlayabilecek bir sisteme ve forma sahip olmalıdır.

Esnekliği sağlayabilecek üç yol vardır:

- Temel birimin tek aks yönünde genişlemesi
- Temel birimin çift aks yönünde genişlemesi
- Temel birim genişletilemiyorsa da ek düzenlemelere uygun bir tasarıma sahip olması (Ervan, 1995)

Tasarım aşamasında temel birimde nasıl ve ne yönde bir esneklik sağlanacağı önceden düşünölmelidir ve yapı kabuğunda önceden bırakılmış boşluklar, bu gelişme akslarını engelleyebilecek bir konumda olmamalıdır.

4.3.8 Ekonomiklik

Geçici konutların afet durumunda evsiz kalanların durumunun aciliyeti düşünölerek çabuk olduğu kadar, fazla sayıda da üretilmesi zorunludur. Geçici afet konutlarının diğer özellikleri maliyeti doğrudan etkileyen faktörler olduğu düşünölürse, geçici konutların sadece üretim maliyetleri olası bir karşılaştırma için veri olarak sunulabilir. Üretim maliyetini düşürmek amacıyla, seçilen sistemin prefabrike bir sistem olmasında yarar vardır; ancak diğer maliyet kalemlerinin de, sistem özelliklerini korumak şartıyla, düşük tutulmasında yarar vardır.

Geçici afet konutlarının sırasıyla diğer maliyet kalemleri; taşıma maliyeti, depolama veya üretim yerinden afet bölgesine taşıma maliyeti, temel kazı maliyeti, temel ve üniteyi kurma maliyeti, su, elektrik, kanalizasyon, ısıtma maliyeti, taşıma sırasında oluşabilecek hasarların maliyeti, montaj için kalifiye işçinin afet yerine getirilme maliyeti, onarım ve bakım maliyeti, sökülme ve birimlerin yerinden kaldırılma maliyeti, sistem uygunsa stoklama maliyeti, afet bölgesinden depo yerine taşınma maliyeti, depolama maliyeti ve geçici konutların tekrar kullanımı için gereken bakım ve onarım maliyeti olarak sıralanmaktadır (Abeles, Schwartz & Associates- Vol.5).

BÖLÜM DÖRT

17 AĞUSTOS DEPREMİ SONRASI GEÇİCİ AFET KONUTU UYGULAMALARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

17 Ağustos İzmit Körfezi Depremi sonrası geçici konut uygulamalarının değerlendirildiği bölümde, 17 Ağustos Depremi genel olarak anlatılıp; geçici afet konutu politikası genel olarak ve uygulamalar bazında tanıtılmaktadır. Bölümde ayrıca, tanıtılan geçici afet konutu uygulamaları fayda-değer analizi yöntemi kullanılarak değerlendirilmektedir.

4.1 17 Ağustos İzmit Körfezi Depremi

17 Ağustos 1999 tarihinde saat 3:02'de, Kuzey Anadolu Fay Hattı'nın Adapazarı-Kocaeli- Gölcük segmenti üzerinde, Richter ölçeğine göre 7.4 büyüklüğünde bir deprem meydana gelmiştir. Deprem; Kocaeli, Sakarya, Bursa, İstanbul, Bolu, Eskişehir ve Yalova ilerinde yüksek oranda can ve mal kaybına neden olmuştur. Afet İşleri Genel Müdürlüğü'nün resmi rakamlarına göre 18.373 kişi yaşamını yitirmiş ve 48.901 kişi yaralanmıştır; ancak resmi rakamlarda yer almayan binlerce kişi de kayıp listesinde bulunmaktadır (Gülhan & Güney, 2001; Haberler, 1999).

17 Ağustos Depremi sonucunda, Afet İşleri Genel Müdürlüğü verilerine göre, 317.493 konut ve 47.412 işyeri hasar görmüş; toplam 96.808 konut da yıkılmıştır. Bu kadar büyük bir hasarın oluşmasının başlıca sebebi bölgedeki kentsel büyümenin yanlış alanlarda olması ve konut yapımındaki denetim eksikliğidir.

Deprem nedeniyle konutları hasarlı veya yıkılmış olup, evsiz kalan kişilerin sayısının da yaklaşık 800.000 kişi olduğu tahmin edilmektedir. Bölgede afet konutu çalışmaları üç aşamalı olarak yürütülmüştür; acil barınma için çadırkentler; geçici barınmayı sağlamak için geçici prefabrike mahalleler ve kalıcı barınma için kalıcı konut siteleri kurulması planlanmıştır.

Bölgede barınmayı acil olarak sağlamak için toplam 113.924 adet çadırdan oluşan 121 çadırkent kurulmuştur. Çadırkentlerde yaklaşık 800.000 kişinin barınması sağlanmıştır. (Savaşır, 2001; http://www.toki.gov.tr/habitat/konut_rpr2.html) Üç tip çadırkent görülmüştür: Kızılay tarafından yaptırılanlar, sivil toplum kuruluşları ve özel vakıflar tarafından yaptırılanlar ve ordu tarafından yaptırılan çadırkentler. Bu çadırkentlerden; ordu, sivil toplum kuruluşları ve özel vakıflar tarafından yapılanların daha başarılı bir hizmet verdiği inceleme raporlarında belirtilmektedir (Webb, 1999).

Çadırkentlerdeki başlıca sorunlar sağlıksız koşullar, tuvaletlerin ve çamaşır yıkama mekanlarının ortak kullanılması, Kızılay çadırkentlerinde yağmur yağınca çadırın içine su girmesi, birkaç istisna dışında çadırların kış koşullarına uygun tasarlanmamış olması ve çadırların mekansal açıdan ailenin işlevlerini karşılayamaması olmuştur. İzmit Kent Kurultayı'nın çadırkentlerde yapmış olduğu araştırmada çadırkentlerde oturanların sadece %29'u çadırkent koşullarını yeterli bulmuştur (İzmit Kent Kurultayı, 2000). Bu sorunların yanı sıra; sadece acil barınma için kullanılması önerilen çadırkentlerin çoğunun depremde sonra bir-iki sene boyunca varlığını sürdürmesi büyük bir yanlış olarak değerlendirilmektedir.

17 Ağustos Depremi sonrası prefabrike geçici konutların ihalesi hemen yapılmış ve toplam 44.107 prefabrike konutun yapımı tamamlanmış ve 30 Kasım 1999 tarihinde başlamak üzere kademeli olarak 1,5 yıl içinde afetzedelere teslim edilmiştir. Geçici prefabrike mahalle sayısı 136; bu mahallelerde yaşamış nüfus ise 147.120 kişidir (<http://www.nethaber.com/haber/dosyalar/0,1083,1032,00.html>; TC Afet İşleri Genel Müdürlüğü Verileri). Geçici afet konutu uygulamaları bölüm 5.2'de ayrıntılı olarak incelenmiştir.

Kalıcı konutlar için, Sakarya, Adapazarı, Kocaeli, Yalova ve İstanbul'u kapsayan büyük çaplı bir atılım gerçekleştirilmektedir. Projeye göre kalıcı konutlar, 99 m²'lik dairelerden oluşan iki veya üç katlı bloklar şeklinde inşa edilmiştir. Bayındırlık ve İskan Bakanlığı bu bölgelerde toplam 32.385 adet konut yapımına karar vermiştir. Bu konutların bir kısmı Bakanlık, bir kısmı Dünya Bankası tarafından inşa edilmiştir. Bazı konutlar da çeşitli kuruluşlarca hibe yoluyla yapılmıştır. Kalıcı konutlar ile ilgili, konutların sosyal tesisleri tamamlanmadan ve ulaşım olanakları sağlanmadan teslim edilmesi, konut alanlarının şehirden kopuk olması ve konutların yapım kalitesinin düşük olması nedeniyle çeşitli eleştiriler getirilmiştir.

4.1.1 17 Ağustos Depremi Sonrası Görülen Geçici Afet Konutu Politikası

Bu bölümde, 17 Ağustos Depremi sonrasında görülen geçici afet konutu politikası genel olarak ve uygulamalar bazında değerlendirilmektedir.

4.1.1.1 17 Ağustos Depremi Sonrası Görülen Geçici Afet Konutu Politikalarının Genel Değerlendirilmesi

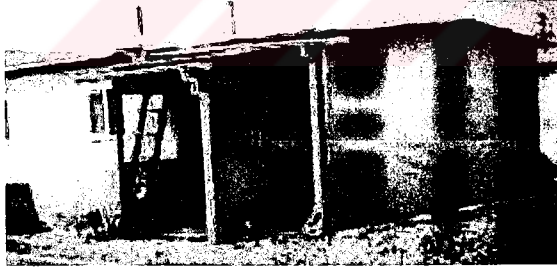
17 Ağustos Depremi sonrasında evsiz kalan kişilerin sayısının diğer depremlere kıyasla çok daha fazla olması nedeniyle afet sonrası barınma sorunu önem kazanan noktalardan biri olmuştur. Bu amaçla kalıcı yerleşimlerden önce çadırlar dağıtılmış ve hemen ardından da geçici prefabrike yerleşimler için çalışmalar başlatılmıştır.

Bayındırlık ve İskan Bakanlığı geçici iskan için üç adet alternatif üzerinde durmuştur: Geçici prefabrike konut yapımı, kamu misafirhanelerinde yerleşim ve kira yardımıyla bulunmak. Bakanlık bu konuya çözüm getirmek amacıyla, 1999 yılı Eylül ayında, Devlet İstatistik Enstitüsü'ne "geçici iskan tercih eğilimlerini belirlemek" amacıyla çadırkentlerde, misafirhanelerde, çadırkent dışındaki çadırlarda ve kırsal alanlarda yaşayanlara bir anket yaptırmıştır. Anket sonucunda, konutları ve geçici barınma yardımı yapılacak orta ve yıkık-ağır hasarlı olan 43.523 hane halkının %57.8'i kira yardımı, %41.2'si prefabrike konutu ve sadece %0.3'ü kamu misafirhanelerini geçici iskan olarak tercih etmişlerdir. Kira yardımını tercih

edenlerin çoğuna bu yardım yapılmış ve daha sonra prefabrike konutların yapımına hız verilmiştir. 2001 yılında benzer bir şekilde yıkıcı bir deprem yaşayan Hindistan'da depremzedelere sorulmadan başka bölgelere topluca yerleştirme çabasının büyük bir tepkiyle karşılandığı düşünülür ise; Bakanlığın bu yaklaşımı olumludur (DİE, 1999).

Bakanlığın bilimsel görüşe başvurma çabası ne yazık ki geçici afet konutu için uygun sistem seçimi sırasında yerini bir dizi yanlış uygulamaya bırakmıştır. Kısa sürede kurulabilir ve yeniden kullanılabilir sistemler daha önceden düşünülmemiş olması sebebiyle, fazla da tartışılmadan, geçici prefabrike konutlar için, tekrar kullanılabilirliği tartışılan, oldukça pahalı bir sistem seçilmiştir.

Geçici konutlar için düşünülen sitelerin çoğunun yerseçiminin de yanlış olduğu gözlenmektedir. Dikkat edilen tek kriter alanların fay hattında olup olmaması olup; tarım alanları, dere yatakları, orman ve mera alanları, taşkın tehlikesi olan bölgeler ve de hazineye ait araziler geçici site alanı olarak seçildiği gözlemlenmiştir. (Mimarlar Odası İstanbul Büyükkent Şubesi Afet Komitesi, 2000).



Resim 4.1 Deprem bölgesinde yapılan eklemeler ve onarımlar konutların tekrar kullanılmasını olanaksız kılmaktadır.

Geçici konut sitelerinin bir kısmında gözlemlenen bir başka sorun da; konutlar afetzedelere teslim edildikten sonra, onları ne şekilde kullanacakları hakkında kullanıcılara bilgi verilmemesi olmuştur. Afetzedeler tarafından konutlara eklenen mekanlar ve yapılan onarımlar her ne kadar ihtiyaç yüzünden olmuş ise de,

konutu oluşturan elemanlara zarar vermektedir. Onarım ve eklemeler yapılan prefabrike konutlar sökülürken bu elemanlar parçalanacak ve bir daha kullanılamayacaktır. Bu yüzden geçici konut uygulamaları yeniden kullanılabilir olma özelliğini de kaybetmiştir.



Resim 4.2 ODTÜ Yaşam Mahallesi'nde eklemeye yapılmasına izin verilmemektedir.

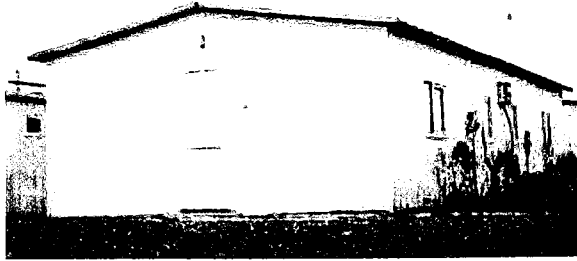
Uluslararası yardım örgütleri tarafından kurulan, ODTÜ Yaşam Mahallesi gibi, bazı geçici mahallelerde konutlara eklemeye yapılması yasaklanmıştır ve konut içindeki donanım hariç onarım yapılmasına da izin verilmemiştir. Zaten konutların yerleşiminde herhangi bir eklemeye yapılmaya uygun olmamasına özellikle dikkat edilmiştir. Kullanım süresi

sona erince, sistemden oluşabilecek sakıncalar hariç, tekrar kullanılması mümkün gözüken geçici konutlar bu tip sitelerdeki birimlerdir.

Bayındırlık ve İskan Bakanlığı da, geçici konut uygulamalarının aslında yeniden kullanılabilir özelliğe sahip olmadığını kabul etmiştir ve geçici konutları satın almak isteyen, kalıcı konut hakkı olmayan afetzedelerin teklifine de ilgili makamlar tarafından sıcak bakılmaktadır. Belki de valiliğe bağlı site yönetimlerine ODTÜ Yaşam Mahallesi'ndekine benzer bir yasak uygulanması talimatı verilseydi, onarımlardan ve eklemelerden oluşan kayıplar ortadan kalkacaktı ve geçici birimler gerçek anlamıyla yeni bir afette kullanıma hazır bir şekilde stoklanmış olacaktı.

Ayrıca, geçici yerleşimlerin kullanım süresinin de bu tip yerleşimler için ideal süre olan bir seneden çok daha fazla olduğu ve bu yüzden afetzedelerin konutlara birtakım eklemeler yaparak yaşamlarını kolaylaştırmaya çalıştıkları, bu yüzden geçici konutları gereğinden fazla benimsediği ve kalıcı konutlara gitmek istemediği de deprem bölgesinde yapılan alan çalışmasında gözlemlenen bir sorundur. Oysa, ABD'de afetzedelerin geçici konuta olan bağımlılığını engellemek için bir senenin sonunda- 366. günde- kullanıcıların konuttan tahliyesi veya konutların yıkılması standartlar içine alınmıştır (Emery, 1981).

4.1.1.2 Geçici Afet Konutu Uygulamalarının Değerlendirilmesi



Resim 4.3 Geçici konutun görünüşü

Geçici afet konutunun sistem seçimi sırasında Bayındırlık ve İskan Bakanlığı “Geçici İskan Amaçlı 2x30 m²’lik Prefabrike İkiz Konutlara Ait Teknik Şartname” çıkararak, hibe edilen konutlar hariç, geçici konutlar için kullanılacak sistemi belirlemiştir. Geçici konutların

ihalesinde belirtilen sistem ABD ve Kanada’da ortaya çıkan **Metal Yapı Sistemleri** adlı sistemin değiştirilmiş biçimidir. Bu sistemde; çatı ve duvarlarda, dış ve içi 0,5 mm kalınlıkta galvanize sac kaplamalı ve arası istenilen kalınlıkta 10-12 kg/m³ yoğunluğunda genleşmiş polistren yalıtımlı, çelik kutu profillerle oluşturulan toplam ağırlığı 30-35 kg’ı geçmeyen paneller kullanılmaktadır (Deprem Sonrası İçin Tasarım, 1999).

Deprem bölgesinde yapılan araştırmada görülen başlıca sorunun yalıtım olduğu gözlemlenmiştir. Yalıtım sorunlarının nedeni orjinal sistemde yalıtım levhası olarak 30-35 kg/m³ polistren köpük kullanılırken, Bayındırlık Bakanlığı’nın ihalesinde en az 10-12 kg/m³ yoğunluğunda polistren köpük kullanılması şart koşulması olduğu belirtilmektedir: Oysa, (...) *bu tip bir yapıda en az 30 kg/m³ olan polistren EPS kullanımı gerekir. EPS’nin uzun ömürlü, yanmayı yürütmeyen, kalınlığını kaybetmeyen yapısı yerine, yanıcı olan, zamanla kalıcılığını yitiren düşük yoğunluktaki köpüğü kullanmak sakıncalıdır. Duvar panolarının, köpük dolguların arasına yerleştirilen çelik kutu profillerle yapılması, ısı köprüleri yaratarak, iç hacimde yoğunlaşma yapacaktır. Bu durum panellerin dayanımını yok eder, dolayısıyla da yapının sökülerek başka bir yere kurulmasını olanaksızlaştırır. (...)* (Ülgüray 2000, s.15). Kısacası, Bakanlık ihalede yaptığı değişiklikle zaten konutun yeniden kullanılabilir olma özelliğini ortadan kaldırmıştır.

Sistemin diğ er bir zararı olan ısı köprüleri de ısınma güçlüğü ve buhar yoğunlaşmasına bağı lı olarak konutun içinde rutubet oluşmasına ve iç kaplamaların deforme olmasına neden olmuştur. Deprem bölgesinde geçici konut sahipleri ile yapılan ankette de konutunda sorun olanların % 52,08'i soğuk girmesinden, % 25'i de buhar yoğunlaşmasından şikayetçi olmuşlardır. Konuşulan kişilerin %100'ü de ısınma güçlüğü çektiğ inden yakınmışlardır.

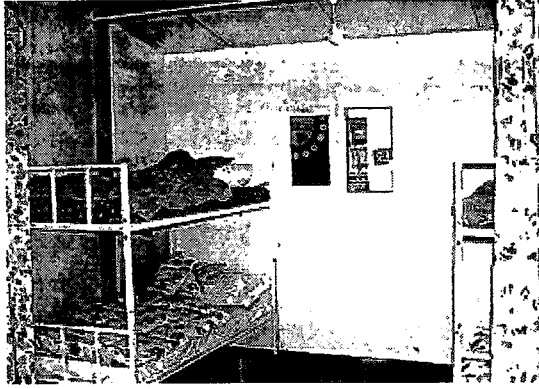
Geçici konutların farklı ihtiyaçlara ve kişi sayısına cevap verebilecek şekilde tasarlanmamış olması veya sistemin büyüme potansiyeline sahip olmaması da sistemin önemli bir dezavantajıdır. Sistem bir aks yönünde gelişebilir gibi gözükmemektedir; ancak bu yönde kapı açıklıklarının olması bunu mümkün kılmamaktadır.



Resim 4.4 Geçici konutlarda görülen hasarlara örnekler

Deprem bölgesinde yapılan araştırmada ayrıca, yapı işçilik kalitesinin pek de yüksek olmadığı görülmüştür. Panel-panel, panel-döşeme birleşimlerinin çoğunda aralıklar gözlemlenmiş ve bazı konut elemanlarının -kapı, pervaz vb.- kullanılmadan önce hasarlı olduğu depremzedeler tarafından dile getirilmiştir. Araştırmada, konutlarda yaşayanların %68'i onarım yaptığını belirtmiştir.

Deprem bölgesinde geçici afet konut sitelerinde onarım dışında eklemelerin de yapıldığı gözlemlenmiştir. Uygulamaların mekansal özellikleri dikkate alındığında ise, ne boyutsal ne de mekansal olarak yeterli olmadığı görülmektedir. Şartnamede sunulan örnekte birimin tek odalı olması, yatak odasının diğ er odalardan sadece bir perdeyle ayrılması, WC'ye giderken mutfakın önünden geçiliyor olması ve giriş cephesinde hiç pencerenin bulunmaması tasarımsal hatalar olarak göze çarpmaktadır. Tek odalı ve 3. bölümde yapılan araştırma sonucu aslında iki kişilik



Resim 4.5 Geçici konutlarda yatma mekânı perdeyle ayrılmıştır. (TC Başbakanlık Kriz Yönetim Merkezi , 2000)

olduğu saptanmış 30 m²'lik konut birimlerinde yaşamsal ihtiyaçların karşılanması yanı sıra; aile içi sağlığın ve huzurun sağlanması da çok zor gözükmemektedir. Deprem bölgesinde yapılan araştırmaya göre, depremzede halkın %70'i konutlara sığamadığından yakınmıştır ve %58.33'ü de konuta eklemeler yaptığını belirtmiştir. Bu eklemeler gölgelik-saçak, giriş mekânı, depo, mutfak ek ve ek

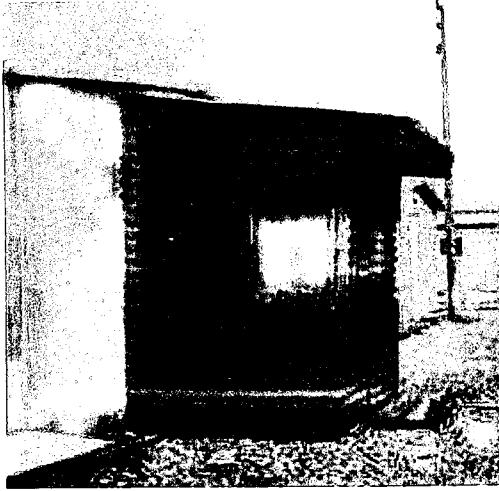
oda amaçlı yapılmıştır. Hatta bazı konutlara eklenen mekanlar market, garaj vb. amaçlı olarak kullanılmaktadır.

4.2 17 Ağustos Depremi Sonrası Görülen Geçici Konut Uygulamalarının Tanıtılması

17 Ağustos 1999 Depremi sonrası görülen geçici konut uygulamaları içinden İzmit Bahçecik 3.ve 4. Bölge prefabrike konutları, Set Betoya A.Ş. geçici prefabrike konut projesi, İzmit Derince Prefabrik Yapı İnşaat Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti. modül sistem konteyner konutları ve Vefa Mühendislik Deniz Feneri Deprem Evleri tanıtılmaktadır.

4.2.1 İzmit Bahçecik 3. Ve 4. Bölge Prefabrike Konutları

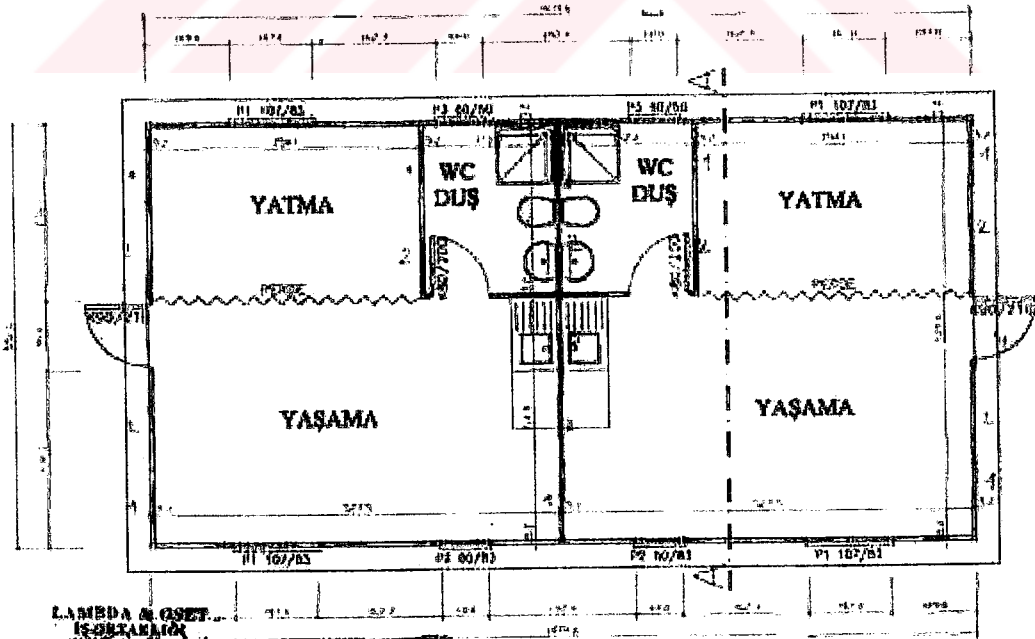
17 Ağustos Depreminin büyük hasarlara yol açtığı ve pek çok kişiyi evsiz bıraktığı şehirlerden biri de İzmit olmuştur. Kasım 2001 tarihinde İzmit'te yapılan araştırma gezisi sırasında anket yapılan prefabrike mahallelerinden biri de Bahçecik Prefabrike Mahallesi olmuştur. Anket kullanıcıların geçici konutları nasıl kullandığı ve konutlar hakkında düşüncelerini almak amacıyla yapılmıştır. Anket sonuçlarına



Resim 4.6 Bahçecik Mahallesinde yapılan eklemelere bir örnek

göre; kullanıcıların %72.22'si, çadırdan çok daha iyi olduğu için, geçici konutlardan kısmen memnun olduğunu; %27.78'i ise memnun olmadığını belirtmiştir. Konutların %94.44'ünde iklimsel şartlardan dolayı sorunlar olduğu ve yine kullanıcıların %94,44'ünün oturmaya başladıktan sonra onarım yaptığı saptanmıştır. Ayrıca kullanıcılardan %61.11'i de konuta eklemeler yaptığını ifade etmiştir.

Bahçecik Prefabrike Mahallesi'ne ait iki farklı proje mevcuttur. Projelerin biri Lambda & Oset İş Ortaklığı uygulamasına, diğeri ise Başar Mimarlık Mühendislik Dekorasyon Şirketi tarafından yapılan uygulamaya aittir. Projeler boyutsal, mekansal ve sistem açısından birbiriyle eşdeğer özellikler taşısa da, kullanılan malzeme ve detaylandırma açısından bazı farklılıklar göstermektedir.



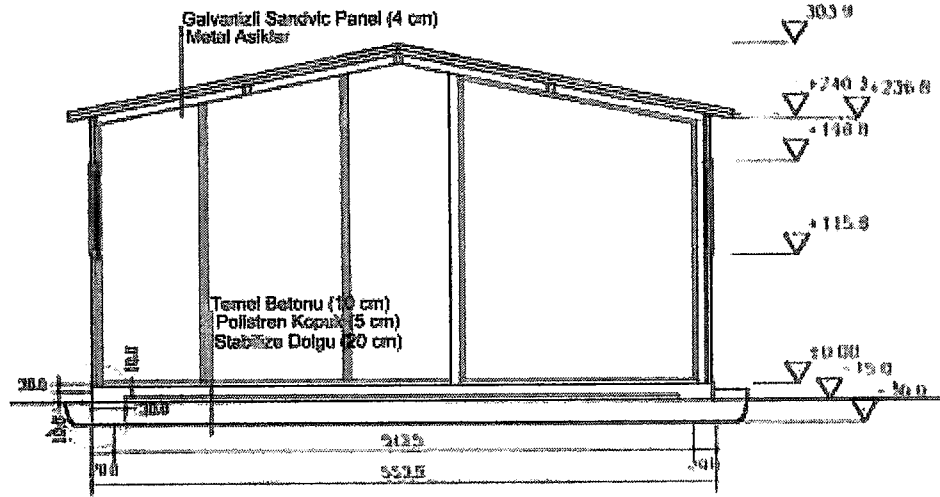
Şekil 4.1 Lambda & Oset projesinin planı (Lambda & Oset, 1999)

Tablo 4.1 Bahçecik Lambda & Oset Projesinin Tanıtım Tablosu

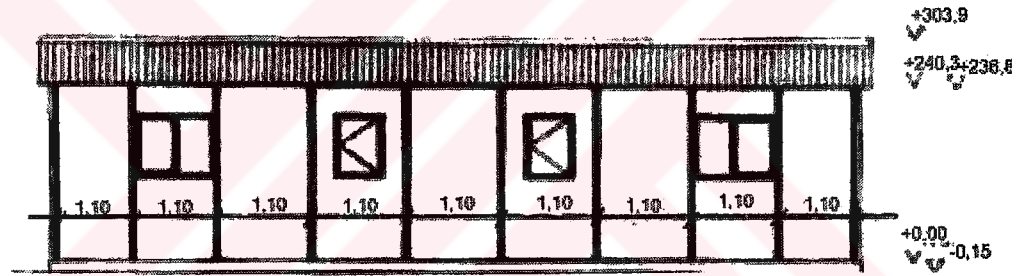
Proje Adı	Izmit Bahçecik 3. ve 4. Bölge 576 Adet Prefabrik Konut İnşaatı / Lambda & Oset İş Ortaklığı
Uygulama Yeri/Yılı	1999/ Izmit- Bahçecik
Kullanıldığı Afet Dönemi	Rehabilitasyon Dönemi
Plan Bilgileri	Konut; yaşama mekanı, perdeyle ayrılmış bir adet yatak odası, bir adet WC ve açık mutfaktan oluşmaktadır.
Genel Boyutlar	Plansal boyutlar; ikiz konut için 550x1070,6 cm'dir. Konutun döşemeden tavana kadar olan yüksekliği 236,8- 299,9 cm arasında değişirken, konutun yer kotundan olan yüksekliği ise 333,9 cm. dir.
Konut İç Alanı	Tek konut iç alanı (5,275x 5,396 cm) = 28.46 m ² dir.
Taşıyıcı Sistem Özellikleri	
Konstrüksiyon Tipi	Panel Sistem
Malzeme	Çimento Esaslı AhşapYonga Levha Panel Elemanlar
Geometrik Biçim	Prizmatik
Aks Aralıkları	Paneller prizmanın uzun kenarı doğrultusunda 1,10 m lik aralıklarla konumlanırken, ön ve arka cephelerde panel genişlikleri 1m, 0,90 m ve 1,30 m olarak değişmektedir.

Tablo 4.1 (devam)

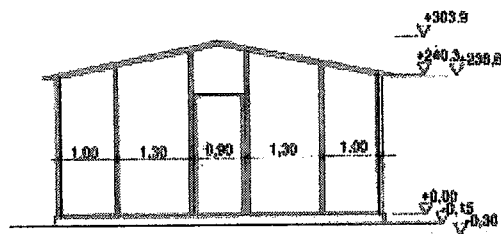
Yapı Elemanları	
Temel Elemanları/ Yapım Yöntemi/ Malzeme/ Boyutlar	Yerinde Yapım/ Temel elemanı olarak 30x15 cm'lik hatıllar kullanılmıştır. Hatıllar arası 20 cm'lik stabilize dolgu ve 5 cm kalınlığında polistren köpük ile doldurulmuştur. Yalıtım malzemesinin üzerine ise Q 131/131 hasır çelik ile güçlendirilmiş temel betonu dökülmüştür.
Döşeme Elemanı/ Yapım Yöntemi/ Malzeme/ Boyutlar	Yerinde Yapım/ Temel betonu üzerine ayrı bir döşeme kullanılmamıştır. Beton üstüne halı serilmiştir.
Dış Duvar Elemanı/ Yapım Yöntemi/ Malzeme/ Boyutlar	Prefabrike/ Dış duvar elemanı olarak 5,2 cm kalınlığında sandviç paneller kullanılmıştır. Sandviç elemanı dışta 12 mm, iç yüzeyde 10 mm kalınlığında çimento esaslı ahşap yonga levha, yalıtım malzemesi olarak ise ortada 16 kg/ m3 ağırlığında polistren köpük oluşturmaktadır. Birleşimleri ıslak mekana bakan hacimlerde plastik profil, diğer panellerde ise metal profillerle sağlanmıştır.
İç Duvar Elemanı/ Yapım Yöntemi/ Malzeme/ Boyutlar	Prefabrike/ İç yüzey duvar elemanları da tıpkı dış yüzey panelleri gibi 5.2 cm'lik sandviç panellerdir.
Çatı Elemanları/ Yapım Yöntemi/ Malzeme/ Boyutlar	Prefabrike/ İçte ve dışta galvanizli sac kullanılan, 4 cm kalınlığında, poliüretan sandviç paneller kullanılmıştır. 0.55 m kalınlığında bükülmüş sac levha da mahya sacı olarak kullanılmıştır.
Panel Tipi ve Sayısı	İkiz konut için toplam 41 adet duvar paneli kullanılmıştır. Bunlar toplam 10 ayrı tip olarak üretilmiştir. Çatı panelleri ise tek tiptir.
Yapım Süreci	
Şantiye Dışı İşlemler	Çatı ve duvar panelleri fabrikada üretilmekte ve paketlenip afet yerine götürülmeye hazır hale getirilmektedir.
Montaj / Demontaj	Birleşimlerin hepsi mekanik ve kuru birleşimlerdir. Duvar ve çatı panellerinin birleşimi cıvata ve triton çelik set ile; çatı panellerinin birbiriyle birleşimi cıvata ve contalı vida, duvar panellerinin birbiriyle birleşimi çelik profillerle ve duvar panellerinin temel betonuyla birleşimi ise dübelli vida ile yapılmaktadır.
Taşıma / Depolama	Panel elemanlardan oluşan sistem paketler halinde ve özel taşıma ve kaldırma aracına ihtiyaç duyulmadan montaj yerine taşınabilmektedir. İyi kalite malzeme ve işçilik kullanılma şartıyla büyük ölçüde sökülebilen sistem yine paketler halinde depolanabilmektedir.



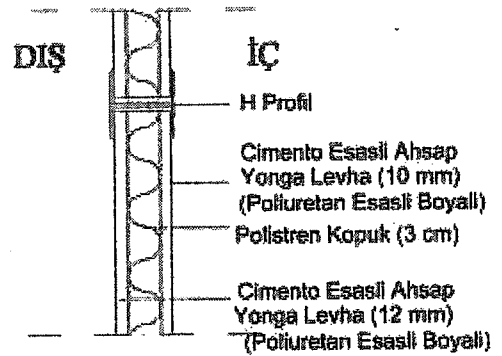
Şekil 4.2 En kesit (Lambda & Oset, 1999)



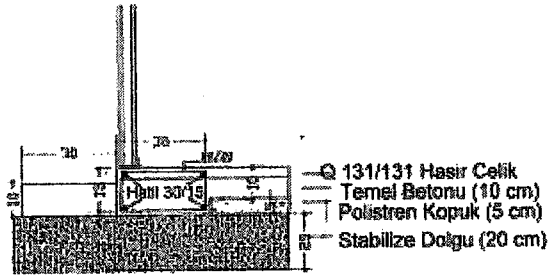
Şekil 4.3 Yan görünüş (Lambda & Oset, 1999)



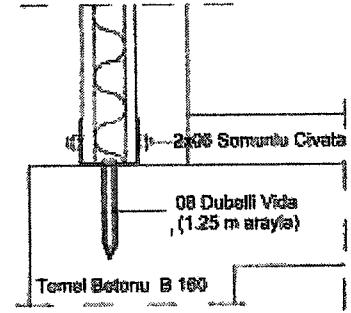
Şekil 4.4 Giriş cephesi
(Lambda & Oset, 1999)



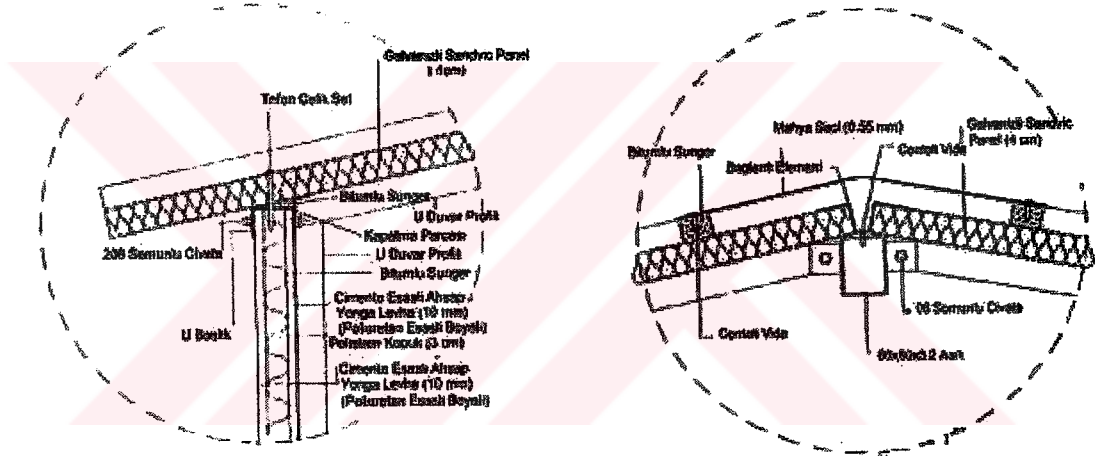
Şekil 4.5 Dış duvar paneli
(Lambda & Oset, 1999)



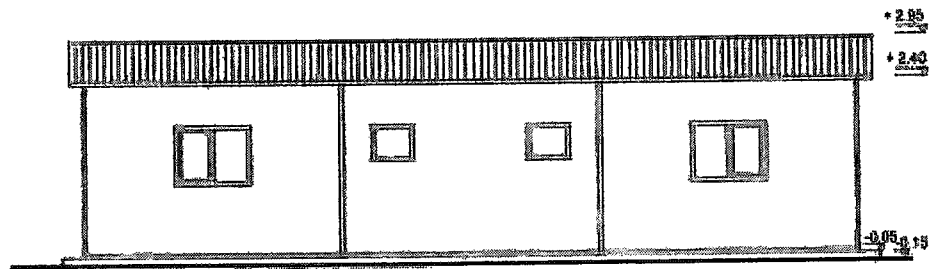
Şekil 4.6 Temel detayı
(Lambda & Oset, 1999)



Şekil 4.7 Panel- zemin bağlantısı
(Lambda & Oset, 1999)



Şekil 4.8 Saçak ve mahya detayları (Lambda & Oset, 1999)



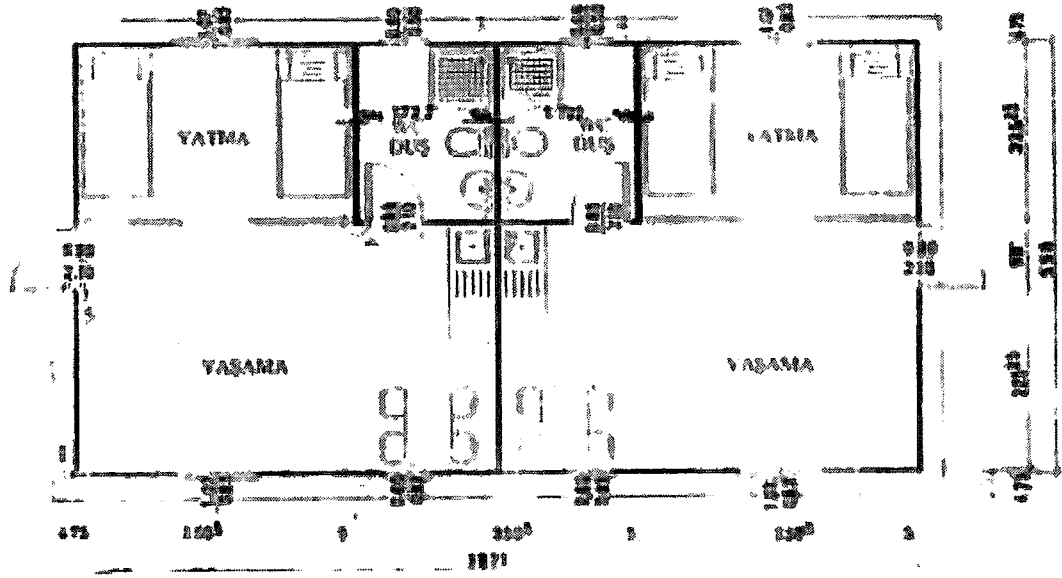
Şekil 4.9 Başar Mimarlık Mühendislik projesinin görünüşü (Başar Mimarlık, 1999)

Tablo 4.2 Bahçeçik Başar Mimarlık Mühendislik Projesinin Tanıtım Tablosu

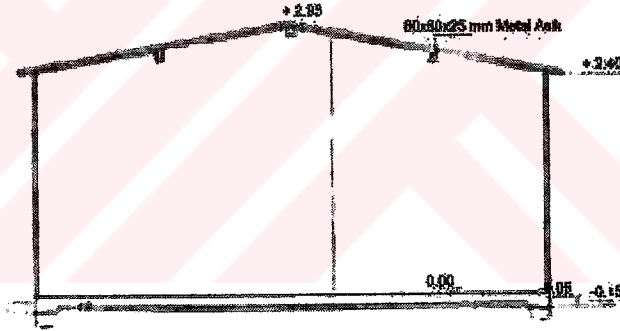
Proje Adı	Geçici İskan Birimi / Başar Mimarlık Mühendislik Dekorasyon Şirketi
Uygulama Yeri/Yılı	1999/ İzmit- Bahçeçik
Kullanıldığı Afet Dönemi	Rehabilitasyon Dönemi
Plan Bilgileri	Konut: yaşama mekanı, perdeyle ayrılmış bir adet yatak odası, bir adet WC ve açık mutfaktan oluşmaktadır.
Genel Boyutlar	Plansal boyutlar: ikiz konut için 550x1071 cm'dir. Konutun döşemeden tavana kadar olan yüksekliği 240-295 cm arasında değişirken, konutun yer kotundan olan yüksekliği ise 310 cm. dir.
Konut İç Alanı	Tek konut iç alanı (5,275x 5,396 cm) = 28,46 m ² 'dir.
Taşıyıcı Sistem Özellikleri	
Konstrüksiyon Tipi	Panel Sistem
Malzeme	Kompozit Malzeme/ Sandviç Panel Sistem
Geometrik Biçim	Prizmatik
Aks Aralıkları	Paneller prizmanın uzun kenarı doğrultusunda 1,10 m'lik aralıklarla konumlanırken, ön ve arka cephelerde panel genişlikleri 1 m, 0,90 m ve 1,30 m olarak değişmektedir.

Tablo 4.2 (devam)

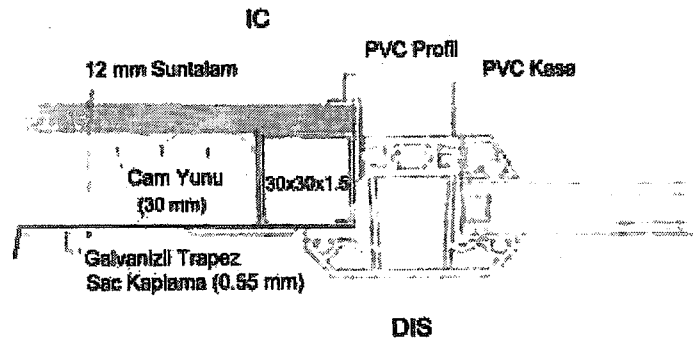
Yapı Elemanları	
Temel Elemanları/ Yapım Yöntemi/ Malzeme/ Boyutlar	Yerinde Yapım/ Temel elemanı olarak 30x15 cm'lik hatıllar kullanılmıştır. Hatıllar arası 20 cm'lik stabilize dolgu ve 5 cm kalınlığında polistren köpük ile doldurulmuştur. Yalıtım malzemesinin üzerine ise Q 131/131 hasır çelik ile güçlendirilmiş temel betonu döktürmüştür.
Döşeme Elemanı/ Yapım Yöntemi/ Malzeme/ Boyutlar	Yerinde Yapım/ Temel betonu üzerine ayrı bir döşeme kullanılmamıştır. Beton üstüne halı serilmiştir.
Dış Duvar Elemanı/ Yapım Yöntemi/ Malzeme/ Boyutlar	Prefabrike/ Dış duvar elemanı olarak 4,7 cm kalınlığında sandviç paneller kullanılmıştır. Sandviç elemanı; dıştan içe sırasıyla 0.55 mm kalınlığında galvanize trapez sac kaplama, 3 cm kalınlığında 16 kg/m ³ ağırlığında camyünü ve 12 mm kalınlığında çimento esaslı ahşap yonga levha (betopan) oluşturmaktadır.
İç Duvar Elemanı/ Yapım Yöntemi/ Malzeme/ Boyutlar	Prefabrike/ İç duvarlar 5.4 cm kalınlığında sandviç panel elemanlardan meydana gelmiştir. Yaşama mekanıyla banyoyu ayıran panel 12 mm PVC lambri, 30 mm camyünü ve 12 mm betopandan oluşmaktadır. Islak hacimleri ayıran panelde ise betopanın yerine de 12 mm kalınlığında PVC lambri tabaka kullanılmıştır.
Çatı Elemanları/ Yapım Yöntemi/ Malzeme/ Boyutlar	Prefabrike/ İçte 0.50 mm ve dışta 0.40 mm alüminyum ile çevrilmiş, 7 cm kalınlığında, yalıtımlı trapez levhalar kullanılmıştır. Yalıtım malzemesini 40 mm kalınlığında polistren köpük oluşturmaktadır.
Panel Tipi ve Sayısı	İkiz konut için toplam 41 adet duvar paneli kullanılmıştır. Bunlar toplam 10 ayrı tip olarak üretilmiştir. Çatı panelleri ise tek tiptir.
Yapım Süreci	
Şantiye Dışı İşlemler	Çatı ve duvar panelleri fabrikada üretilmekte ve paketlenip afet yerine götürülmeye hazır hale getirilmektedir.
Montaj / Demontaj	Birleşimlerin çoğu mekanik ve kuru birleşimlerdir. Duvar ve çatı panellerinin birleşimi, çatı panellerinin birbiriyle birleşimi, duvar panellerinin birbiriyle birleşimi çelik profillerle ve cıvata kullanılarak, duvar panellerinin temel betonuyla birleşimi ise ankraj bulonu kullanılarak yapılmaktadır. Ankraj levhası panelin üzerine oturduğu kutu profile kaynakla bağlanmaktadır.
Taşıma / Depolama	Panel elemanlardan oluşan sistem paketler halinde ve özel taşıma ve kaldırma aracına ihtiyaç duyulmadan montaj yerine taşınabilmektedir. İyi kalite malzeme ve işçilik kullanılma şartıyla büyük ölçüde sökülebilen sistem yine paketler halinde depolanabilmektedir.



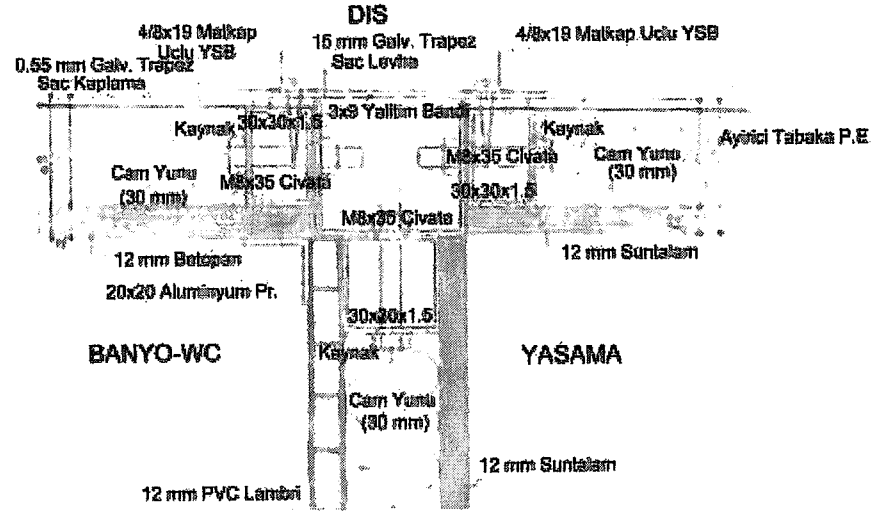
Şekil 4.10 Başar Mimarlık Mühendislik projesinin planı (Başar Mimarlık, 1999)



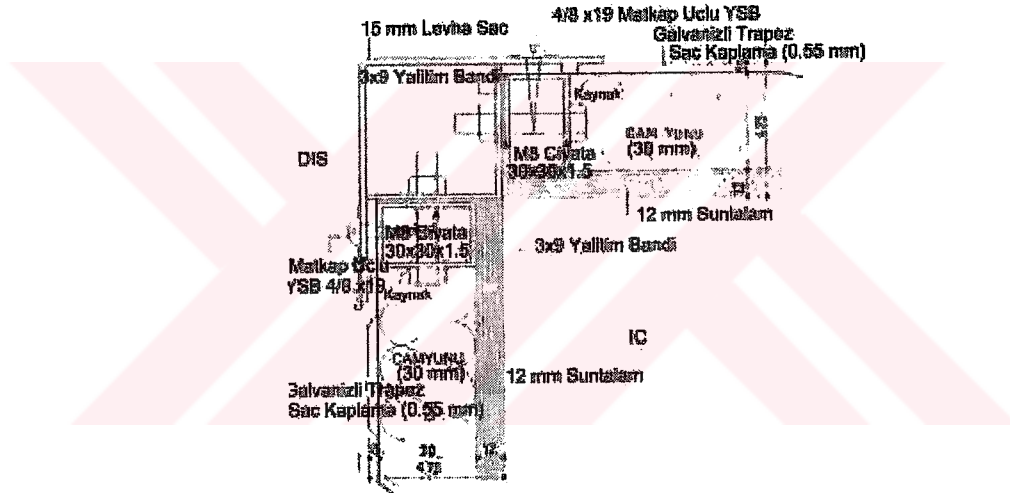
Şekil 4.11 En kesit (Başar Mimarlık, 1999)



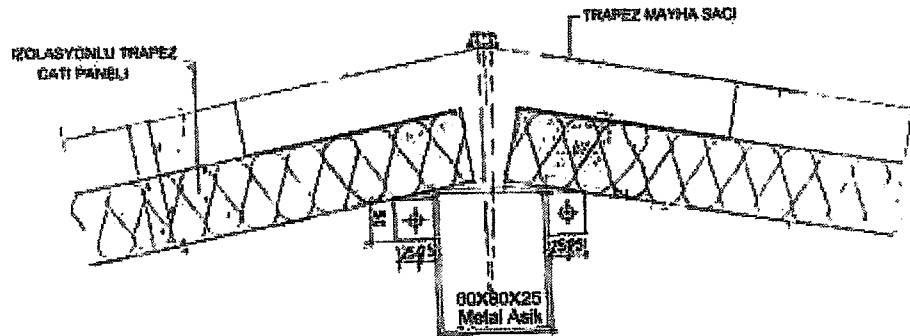
Şekil 4.12 Dış kapı panelinin detayı (Başar Mimarlık, 1999)



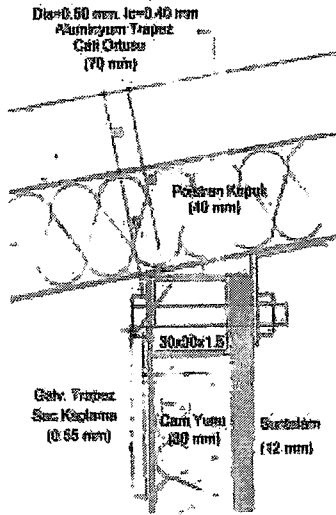
Şekil 4.13 İç-dış panel birleşimi (Başar Mimarlık, 1999)



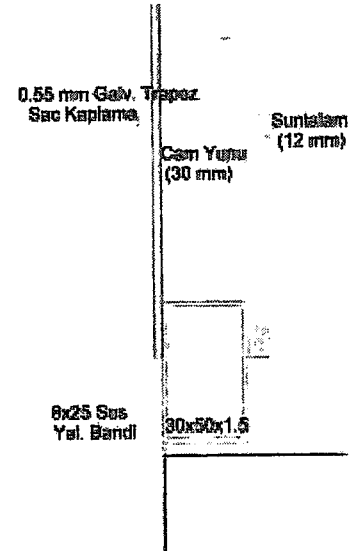
Şekil 4.14 Panel köşe birleşim detayı (Başar Mimarlık, 1999)



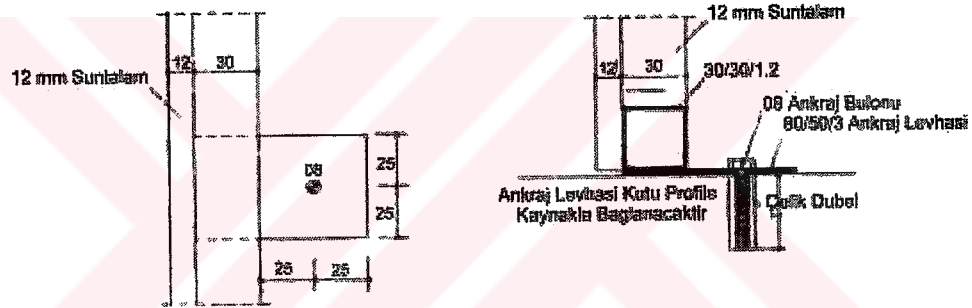
Şekil 4.15 Mahya detayı (Başar Mimarlık, 1999)



Şekil 4.16 Saçak detayı
(Başar Mimarlık, 1999)

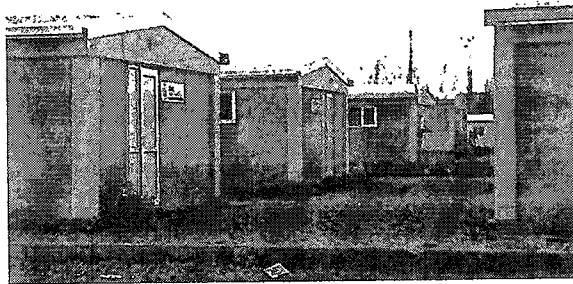


Şekil 4.17 Panel- zemin bağlantısı
(Başar Mimarlık, 1999)



Şekil 4.18 Ankraj detayları (Başar Mimarlık, 1999)

4.2.2 Set Betoya A.Ş. Geçici Prefabrike Konut Projesi



Resim 4.7 Dernekkırı Set Betoya prefabrike mahallesi (Uygulamalar, 2000, s.35)

Marmara Depremi sonrasında Set Betoya A.Ş. prefabrike geçici konut projesi geliştirmiştir. Afyon Çimento TAŞ tarafından Sakarya Dernekkırı'nda yaptırılan 50 adet ikiz konut ve Set Group Holding Çalışanları tarafından 2 adet konutta bu proje uygulanmıştır (Uygulamalar, 2000).

Tablo 4.3 Dernekkırı Set Betoya Projesinin Tanıtım Tablosu

Proje Adı	Set Betoya A.Ş. Prefabrike Geçici Konut Projesi
Uygulama Yeri/Yılı	Adapazarı- Dernekkırı / 1999
Kullanıldığı Afet Dönemi	Rehabilitasyon Dönemi
Plan Bilgileri	Konut yaşama ve yatma mekanları, bir adet WC/ duş (klozet-lavabo) ve mutfak bankosundan oluşmaktadır.
Genel Boyutlar	İkiz konutların boyutları 10,35 x 5,5 m; tek konutun boyutları ise 5,5 x 5,15 m'dir. Su basman dahil edilmeden konutun yerden toplam yüksekliği 2,48 m; döşemeden tavana kadar olan yüksekliği ise 2,13 m dir.
Konut İç Alanı	Tek konut iç alanı 28,46 m ² ; ikiz konut tek aile tarafından kullanılırsa konut iç alanı 56,92 m ² 'dir.
Taşıyıcı Sistem Özellikleri	
Konstrüksiyon Tipi	İskelet Sistem
Malzeme	Betonarme
Geometrik Biçim	Prizmatik
Aks Aralıkları	Taşıyıcı sistem için aks aralıkları 5,15 m ve 5,05 m'dir. Paneller için aks aralıkları ise 119,5 cm'dir.

Tablo 4.3 (devam)

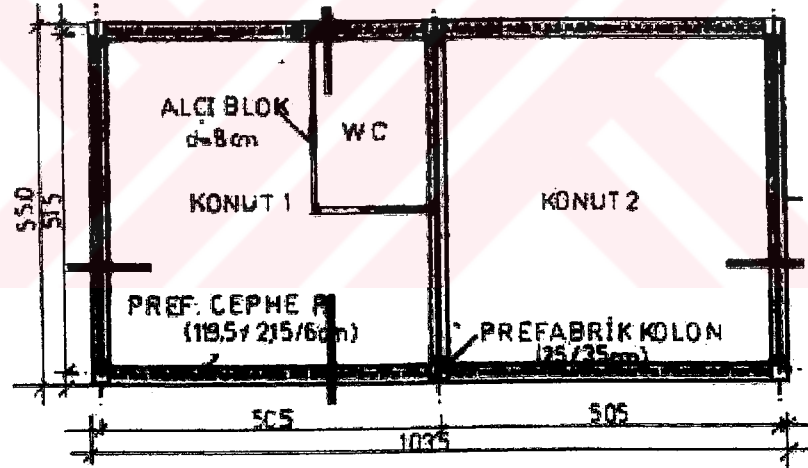
Yapı Elemanları	
Temel-Döşeme El./ Yapım Yöntemi/ Malzeme/ Boyutlar	Yerinde Yapım/ Konutlar üzeri perdah makinesi ile perdahlanmış temel betonu üzerine kurulmuş;bu betonun zeminle bağlantısı ise 130x130 cm'lik tekil prefabrikte temellerle yapılmıştır. Ayrıca bir döşeme kaplaması veya elemanları kullanılmamıştır ve grobetonun üzeri 0.5 mm'lik halıser kaplanmıştır.
Kolon-Kiriş Elemanları/ Yapım Yöntemi/ Malzeme/ Boyutlar	Prefabrikte/ Betonarme kolonlar 25x35 cm; kirişler ise 25x30 cm boyutlarındadır. Kolon ve kirişler birbirine monte edildikten sonra; paneller kirişlerde ve kolonlarda bırakılmış U biçimli boşluğun içine monte edilirler.
Dış Duvar Elemanı/ Yapım Yöntemi/ Malzeme/ Boyutlar	Prefabrikte/ 6 cm kalınlığındaki dış yüzey beton cephe panelleri üzerine içten 30 mm Izocam kalıbel ve 12.5 mm alçıpandan oluşan pano giydirilmiştir. Panellerin dış yüzeyinde climatil fitil ve sonolastic NPI ile derz dolgusu yapılmıştır. Dış cephe yüzeylerine kalekim ile astar çekildikten sonra, akrilik esaslı boya uygulanmıştır.
İç Duvar Elemanı/ Yapım Yöntemi/ Malzeme/ Boyutlar	Prefabrikte/ Alçı blok olarak üretilen iç mekan panelinin kalınlığı 8 cm'dir. WC-Duş ara duvarı ABS- Duval alçı blokla oluşturulmuştur ve kalınlığı 14.5 cm'dir. İç yüzeylerde de önce astar çekilmiş ve daha sonra plastik boya uygulanmıştır.
Çati Elemanları/ Yapım Yöntemi/ Malzeme/ Boyutlar	Prefabrikte/ Çati panelleri 40 mm kalınlığında polistren izolasyonlu sandviç panellerdir. Bu panellerin iç ve dış yüzeyleri dış yüzeyde 0.50 mm, iç yüzeyde 0.40 mm kalınlığında alüminyum ile kaplıdır. Çati panellerinin çatı aşıklarına bağlantısı vidalı kancalar ile sağlanmıştır.
Yapım Süreci	
Şantiye Dışı İşlemler	Kolon, kiriş, çatı ve duvar panelleri fabrikada üretilmekte ve paketlenip afet yerine götürülmeye hazır hale getirilmektedir.
Montaj / Demontaj	Birleşimlerin hepsi mekanik ve kuru birleşimlerdir. Birleşimler için civata, somun vb. elemanlar kullanılmaktadır. Birleşimler basit ve tipik olduğu için montajda fazla sayıda kalifiye elemanın bulunmasına gerek yoktur.
Taşıma / Depolama	Parçalı sistem olduğundan nakliyat için çok büyük taşıyıcı araçlar gerektirmemektedir. Sert iklim şartlarına maruz kalmadığı sürece, açık bir alanda bile demontaj sonrası diğer kullanıma kadar stoklanabilir.



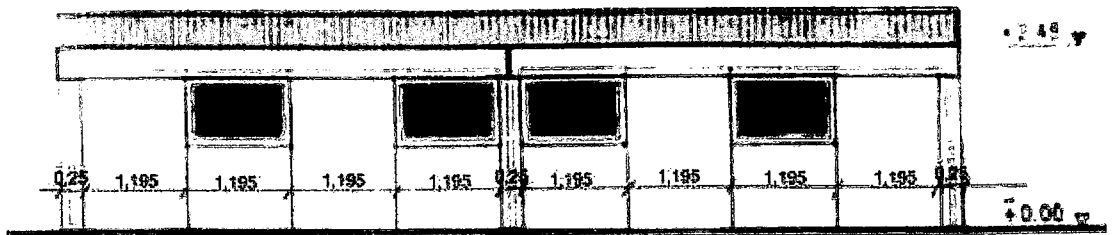
Resim 4.8 Set Betoya geçici konut birimi
(Set Betoya, 1999)

Prefabrike geçici konutlar, İmar ve İskan Bakanlığı'nın hazırladığı tip plana ve teknik şartnameye uygun olarak, prefabrike iskelet sistemle üretilmiştir. Sistemi oluşturan prefabrike elemanlar tümüyle takılıp sökülebilir ve depolanabilir olarak tasarlanmıştır. Yapının deprem bölgesinde aynı zamanda,

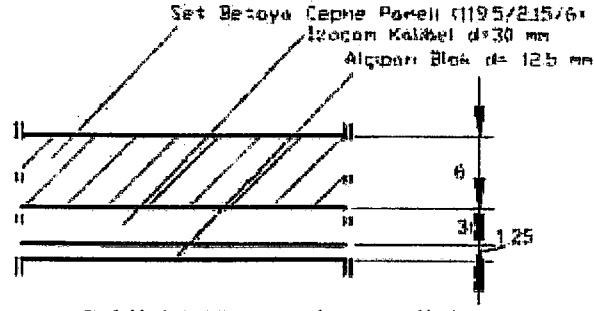
aradaki orta bölme kaldırılarak 60 m²'lik kalıcı konut, kreş, sağlık ocağı ve/veya ilköğretim okulu olarak çok amaçlı da kullanılabilir olması amaçlanmıştır (Set Betoya, 1999; Uygulamalar, 2000).



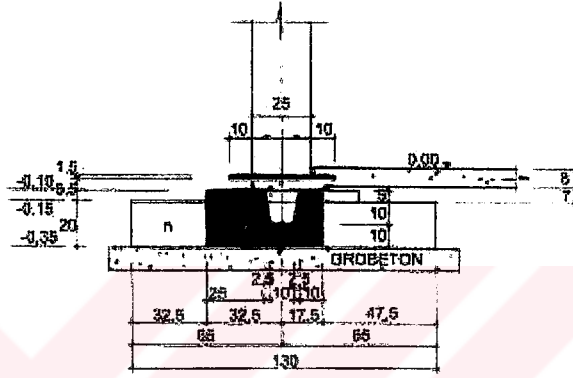
Şekil 4.19 Geçici konutun planı (Set Betoya, 1999)



Şekil 4.20 Yan görünüş (Set Betoya, 1999)



Şekil 4.25 Dış cephe paneli detayı



Şekil 4.26 Temel detayı (Set Betoya, 1999)

4.2.3 İzmit Derince Prefabrik Yapı İnşaat Sanayi Ve Ticaret Ltd. Şti. Modül Sistem Konteyner Konutları



Resim 4.9 İzmit Derince Prefabrike Mahallesi (Prefabrik Yapı, s.59)

17 Ağustos 1999 tarihinde meydana gelen İzmit Körfezi Depremi'nden sonra uluslararası bir yardım örgütü olan World Relief adlı Prefabrik Yapı A.Ş. adlı şirketten yardım maksatlı İzmit'in Derince bölgesinde kullanılmak üzere 700 adet modül

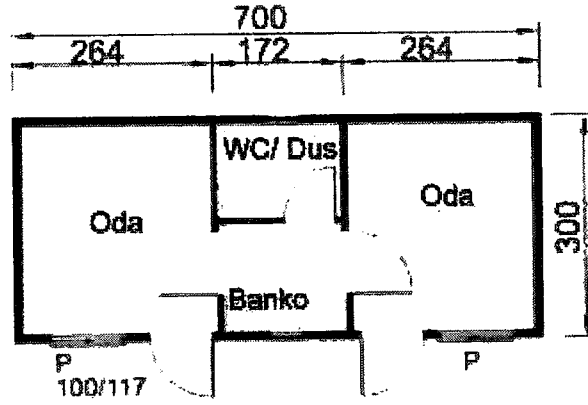
sistem konteyner satın almıştır. Devlet de konut konteyneri alımlarında KDV de %1 oran uygulayarak yardım örgütüne destek sağlamıştır. Modül sistemler içinden konut amaçlı olan KE 2-7 ve KE 3-7 tipleri kullanılmıştır.

Tablo 4.4 Derince Prefabrik Yapı Projesinin Tanıtım Tablosu

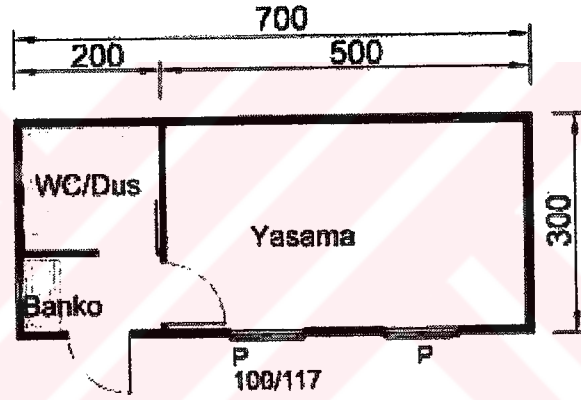
Proje Adı	Prefabrik Yapı İnşaat Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti. Modül Sistem Konteyner Projesi
Uygulama Yeri/Yılı	İzmit- Derince/ 1999 (World Relief 700 adet konteyner satın almıştır.
Kullanıldığı Afet Dönemi	Rehabilitasyon Dönemi
Plan Bilgileri	Konteyner iki oda, WC ve mutfak bankosundan oluşmaktadır. Ancak diğer bölgelerde sadece WC ve mutfak bankosundan ve geniş bir yaşama alanından oluşan bir başka tipi de kullanılmıştır.
Genel Boyutlar	Konteyner konutun boyutları 7,00x3,00x2,60 m dir.
Konut İç Alanı	Konteyner konutun alanı 21 m ² 'dir.
Taşıyıcı Sistem Özellikleri	
Konstrüksiyon Tipi	Hücresel Sistem
Malzeme	Metal- sac kutu profillerden oluşmaktadır.
Geometrik Biçim	Prizmatik
Aks Aralıkları	Hücresel sistem olduğu için aks aralıkları söz konusu değildir.

Tablo 4.4 (devam)

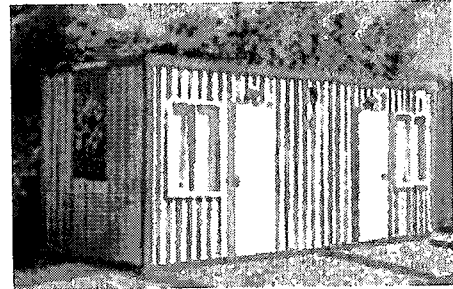
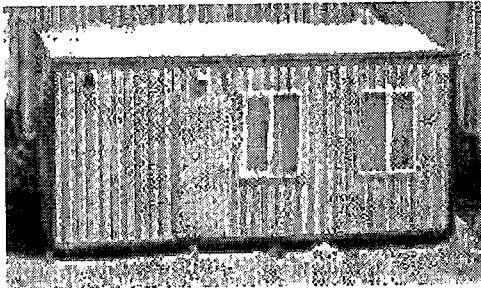
Yapı Elemanları	
Temel Elemanları/ Yapım Yöntemi/ Malzeme/ Boyutlar	Yerinde Yapım/ Binaın boyutlarına uygun olarak yapılan demirsiz bir grobeton dökülerek zeminle bağlantı sağlanmıştır. Deprem bölgelerinde radye temel veya çelik hasırlı zemin betonu uygulanmaktadır.
Döşeme Elemanı/ Yapım Yöntemi/ Malzeme/ Boyutlar	Prefabrike/ 18 mm kalınlığında betopan (çimentolu yonga levha) kullanılarak döşeme oluşturulur. Zemin kaplaması içinse 300x300x1.6 mm'lik üzeri folyo kaplı marley kullanılmaktadır.
Dış Duvar Elemanı/ Yapım Yöntemi/ Malzeme/ Boyutlar	Prefabrike/ Trapez kesitli sac gövdeci 1.25/2.5/1.0 m boyutunda panolar kullanılmıştır. 0.80 mm kalınlıkta 27 mm hadve derinliğinde DKP trapez sac, ısı yalıtımı olarak 40 mm polistren sert köpük ve 12 mm kalınlığında çimentolu yonga levha veya suntualam kullanılarak imal edilmiştir. İç kaplamalar 30x50x2 mm kalınlıklı ahşap karkasa monte edilmiştir. Dış yüzeylere endüstriyel astar, son kat olarak da yarı sentetik yağlı boya sürülmektedir.
İç Duvar Elemanı/ Yapım Yöntemi/ Malzeme/ Boyutlar	Prefabrike/ İki adet 12 mm kalınlığında beyaz suntualam ve 50 mm polistren sert köpük kullanılarak sandviç panel oluşturulmuştur. Suntualam kaplamalar 30x50x2 mm kalınlıklı ahşap karkasa monte edilmektedir. Panellere son işlem olarak saten boya uygulanmıştır.
Çatı Elemanları/ Yapım Yöntemi/ Malzeme/ Boyutlar	Prefabrike/ Isı yalıtımı olarak 40 mm kalınlığında cam yünü; tavan kaplaması olarak 12 mm kalınlığında PVC lambri/ çimentolu yonga levha/suntualam kullanılmaktadır. Çatı kaplaması olarak ise, 0.55 mm kalınlığında trapez kesitli galvanize sac kullanılmıştır. Yağmur oluğu görevini köşe kolonları görmektedir.
Yapım Süreci	
Şantiye Dışı İşlemler	Hücre sistem olduğundan temelde kullanılan grobetonun dökümü ve tesisatın bağlanması hariç tüm işlemler fabrikada gerçekleştirilmektedir.
Montaj / Demontaj	Montaj aşaması çok kısadır. Şantiyede sadece tesisat bağlantıları yapılmaktadır.
Taşıma / Depolama	Köşelerde gizli olarak monte edilmiş mapa demirlerine eşit mesafeli çelik halatların kilitlerle bağlanmasıyla taşıma aracına yükleme ve konteynerin kullanım yerine taşınma işlemi yapılır. Birleşimleri kuru birleşimler olduğu için bir dahaki afelerde kullanılması mümkündür.



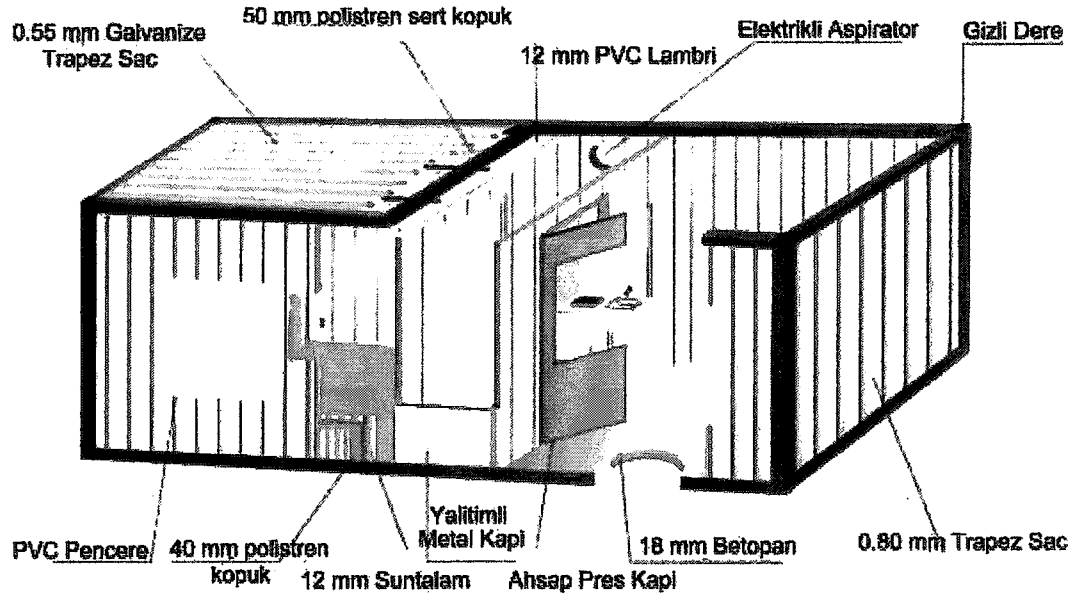
Şekil 4.27 Uygulanan ilk tip konteynerin planı (Prefabrik Yapı, s.66)



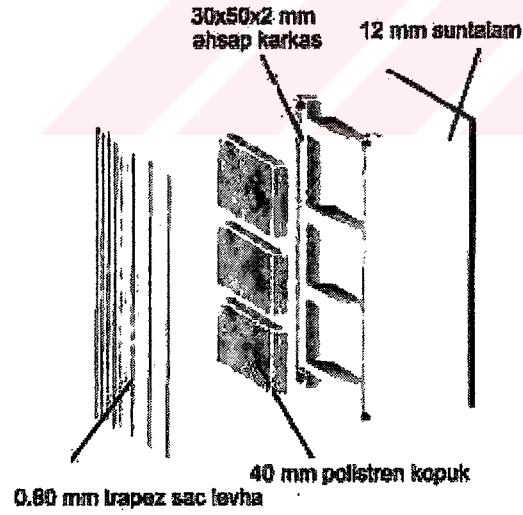
Şekil 4.28 Uygulanan ikinci tip konteynerin planı (Prefabrik Yapı, s.66)



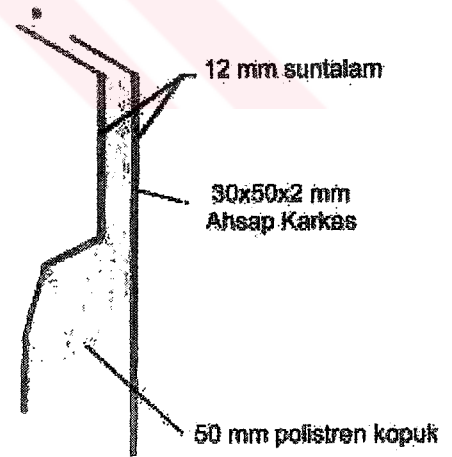
Resim 4.10 Konteynerlerin görünüşleri (Prefabrik Yapı, s.58)



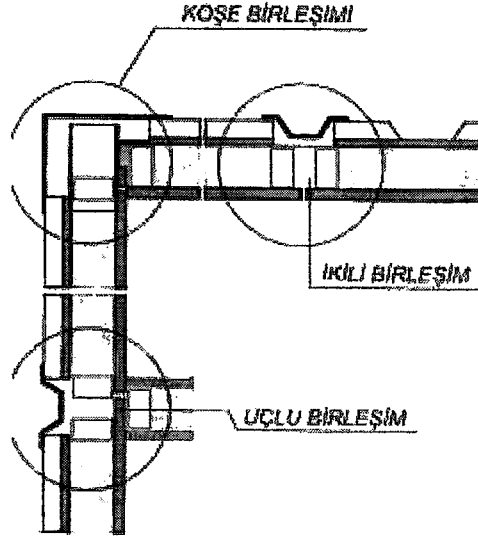
Şekil 4.29 Konteynerlerin sistem detayı (Prefabrik Yapı, s.63)



Şekil 4.30 Dış cephe panellerinin detayı
(Prefabrik Yapı, s.8)



Şekil 4.31 İç mekan panellerinin detayı
(Prefabrik Yapı, s.8)



Şekil 4.32 Panellerin birleşim detayı (Prefabrik Yapı, s.8)

4.2.4 Vefa Mühendislik Deniz Feneri Deprem Evleri



Resim 4.11 Deniz Feneri Deprem Evleri
(Vefa Mühendislik, 2000)

17 Ağustos 1999 tarihinde meydana gelen Marmara Depremi sonrasında Deniz Feneri Derneği tarafından Vefa Mühendislik A.Ş.'ye hibe etmek üzere deprem evleri yaptırmıştır. Deniz Feneri Deprem Evleri adında, İzmit ve Adapazarı'nda 150'şer evlik iki mahalle kurulmuştur. Daha sonra

2002 yılında meydana gelen Afyon Depremi'nden sonra da 100 evlik bir mahalle daha kurulmuştur.

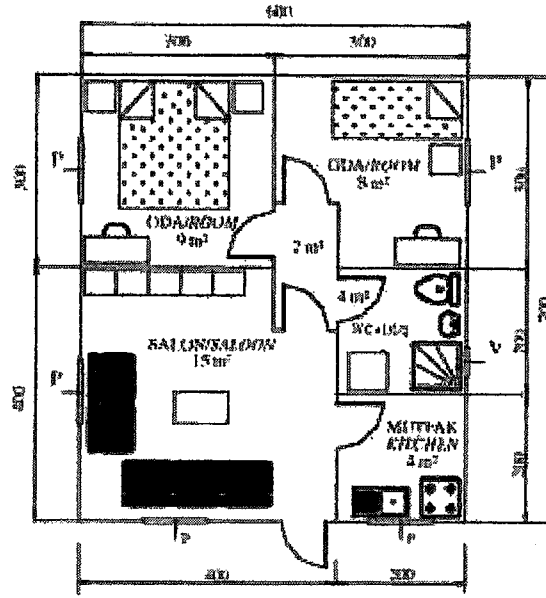
Deprem evlerinde kullanılan sistem, konteyner birleşimli paket evdir. Sistemin çalışmada tanıtılan çeşidinin yanısıra 21 ve 25 m²'lik tipleri de kullanılmıştır.

Tablo 4.5 Vefa Mühendislik Projesinin Tanıtım Tablosu

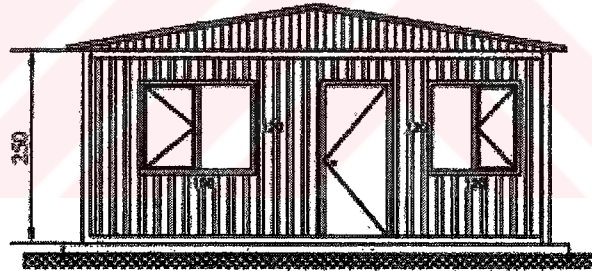
Proje Adı	Konteyner Bileşimli Paket Ev / Vefa Mühendislik Prefabrik A.Ş.
Uygulama Yeri/Yılı	Izmit ve Adapazarı'nda 1999 yılında; 2002 yılında Afyon'da uygulanmıştır.
Kullanıldığı Afet Dönemi	Rehabilitasyon döneminde kullanılabilir.
Plan Bilgileri	Paket evler iki adet yatak odası, bir yaşama mekanı, WC + duş ve mutfak mekanından oluşmaktadır.
Genel Boyutlar	Plansal boyutlar 6x7 m'dir. Döşemeden tavana kadar olan yükseklik 2,50 m; paket evin yerden yüksekliği ise 3,40 m dir.
Konut İç Alanı	Paket evin iç alanı 42 m ² 'dir.
Taşıyıcı Sistem Özellikleri	
Konstrüksiyon Tipi	Hücresel
Malzeme	Metal- Taşıyıcı DKP sac kutu profillerden oluşan çerçeve sistem (2 adet U profilin birleşimi)
Geometrik Biçim	Prizmatik
Aks Aralıkları	Hücresel sistem olduğu için aks aralıkları söz konusu değildir.

Tablo 4.5 (devam)

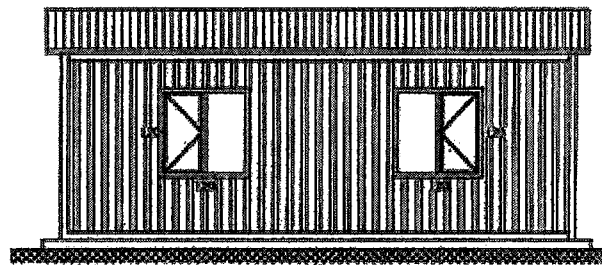
Yapı Elemanları	
Temel Elemanları/ Yapım Yöntemi/ Malzeme/ Boyutlar	Yerinde Yapım/ Binanın boyutlarına uygun olarak yapılan demirsiz bir grobeton dökülerek zeminle bağlantı sağlanmıştır. Deprem bölgelerinde radye temel uygulanmaktadır.
Döşeme Elemanı/ Yapım Yöntemi/ Malzeme/ Boyutlar	Prefabrike/ 16 mm kalınlığında betopan (çimentolu yonga levha) kullanılarak döşeme oluşturulur. Zemin kaplaması için çeşitli seçenekler mevcuttur. Şap, seramik, fayans, halı vs.
Dış Duvar Elemanı/ Yapım Yöntemi/ Malzeme/ Boyutlar	Prefabrike/ Trapez kesitli sac gövdeli 1.25/2.5/1.0 m' boyutunda panolar kullanılmıştır. 0.90 mm kalınlıkta 25 mm hadve derinliğinde trapez galvaniz sac, 40x60x1.5 mm kalınlığındaki kutu profil, 40 mm strafor ve 8 mm kalınlığında çimentolu yonga levha veya 12,5 mm PVC lambri kullanılarak imal edilmiştir.
İç Duvar Elemanı/ Yapım Yöntemi/ Malzeme/ Boyutlar	Prefabrike/ İki adet 12.5 cm kalınlığında PVC lambri malzeme ve 30 mm strafor kullanılarak sandviç panel oluşturulmuştur. Panellere son işlem olarak plastik esaslı boya uygulanmıştır.
Tavan Döşemesi/ Yapım Yöntemi/ Malzeme/ Boyutlar	Prefabrike/ Tavan kaplaması olarak 62x120 cm boyutlarında ve 12 mm kalınlığında PVC lambri kullanılmaktadır. Birleşimleri özel H profilleri ile sağlanmaktadır. Asma tavan üzerine 60 mm camyünü serilmiştir.
Çatı Elemanları/ Yapım Yöntemi/ Malzeme/ Boyutlar	Prefabrike/ Ahşap aşıklar üzerine 0.50 mm kalınlığında trapez kesitli galvaniz sac levhalar kaplanmaktadır. 20 cm saçak ve dere mevcuttur. Çatı kaplaması, plastik contalı paslanmaz çivilerle aşıklara tespit edilmektedir.
Yapım Süreci	
Şantiye Dışı İşlemler	Paket ev olduğundan temelde kullanılan grobetonun dökümü ve tesisatın bağlanması hariç tüm işlemler fabrikada gerçekleştirilmektedir.
Montaj / Demontaj	Montaj aşaması çok kısadır, yaklaşık 2 saat sürer. Şantiyede sadece tesisat bağlantıları yapılmaktadır.
Taşıma / Depolama	Hazır yapı tipi afet konutu olduğu için nakliyatı için özel araç olmasa da büyük taşıyıcı araçlar gerektirmektedir. Elemanları da sökülebildiği ve de büyük ölçüde istiflenebildiği için depolanıp daha sonraki afetlerde kullanılabilme özelliğine sahiptir.



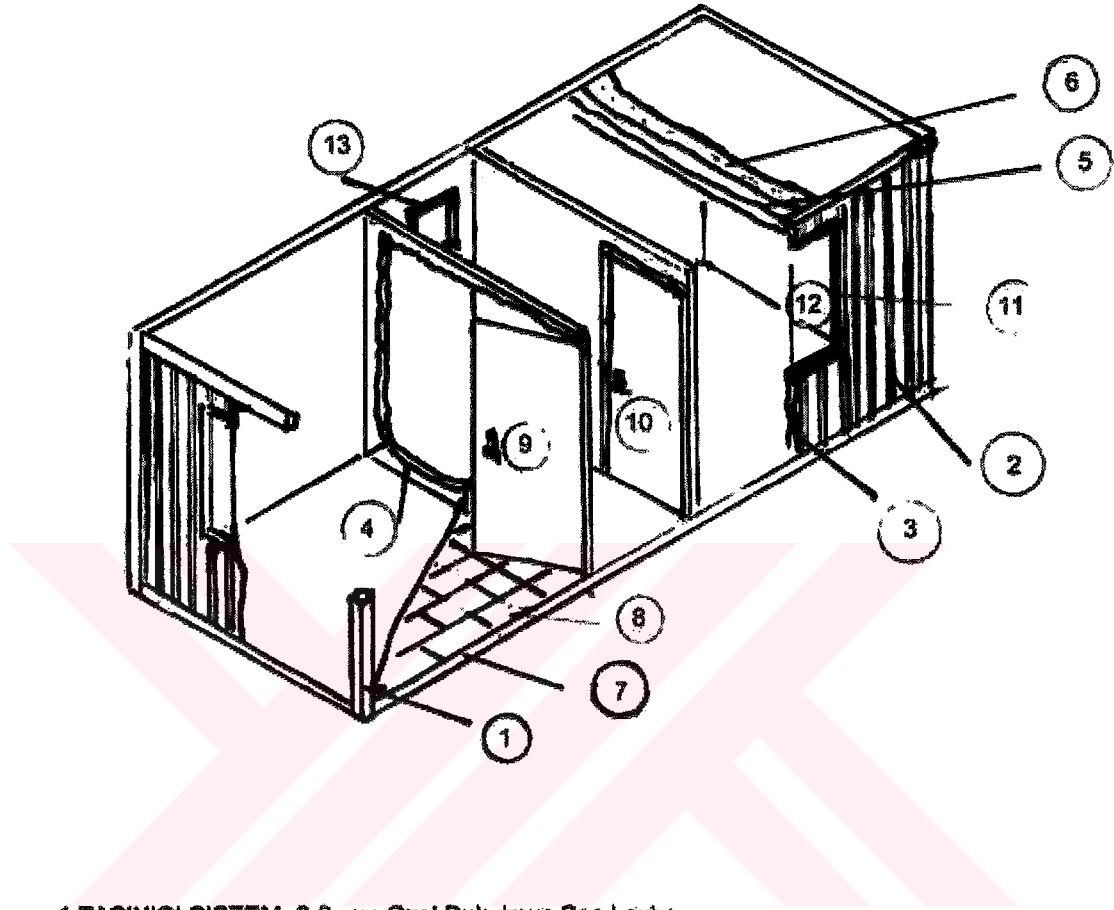
Şekil 4.33 Vefa Mühendislik konteyner birleşimli evin planı
(Vefa Mühendislik, 2000, s.38)



Şekil 4.34 Ön görünüş (Vefa Mühendislik, 2000, s.38)

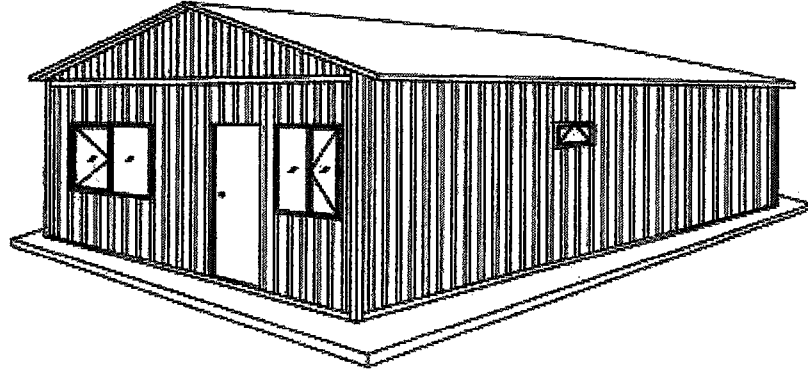


Şekil 4.35 Yan görünüş (Vefa Mühendislik, 2000, s.38)

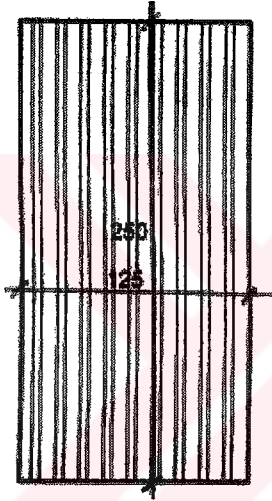


- 1 TASIYICI SİSTEM- 2-3 mm Özel Bukulmuş Sac Levha
- 2 DİS DUVAR KAPLAMASI- 0.90 mm Trapez DKP Sac
- 3 DUVAR YALITIMI- 60 mm Polistren Kopuk
- 4 İC DUVAR- 10 mm PVC Lambri
- 5 ALCIPAN LEVHA- 10 mm
- 6 TAVAN YALITIMI- 60 mm Camyünü
- 7 TABAN DOSEMESİ- 8 mm Cimentolu Yonga Levha
- 8 TABAN KAPLAMASI- İsteğe Gore Değişebilir
- 9 DİS KAPI- 82/200 cm 0.90 mm DKP Sac Kaplı
- 10 İC KAPI- 82/ 200 cm Ahsap Kontrpres Kapi
- 11 PENCERE- 100/120 cm PVC Dograma
- 12 CAMLAR- 4 mm Cam veya Isıcam
- 13 VASİSTAS- 60/ 40 cm PVC Dograma

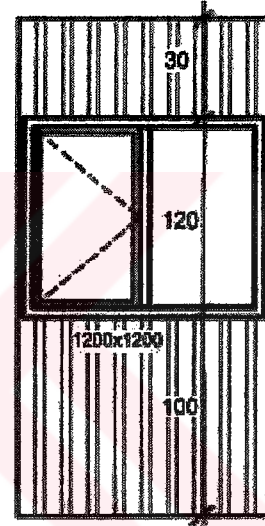
Şekil 4.36 Konteynerin sistem detayı (Vefa Mühendislik, 2000, s.35)



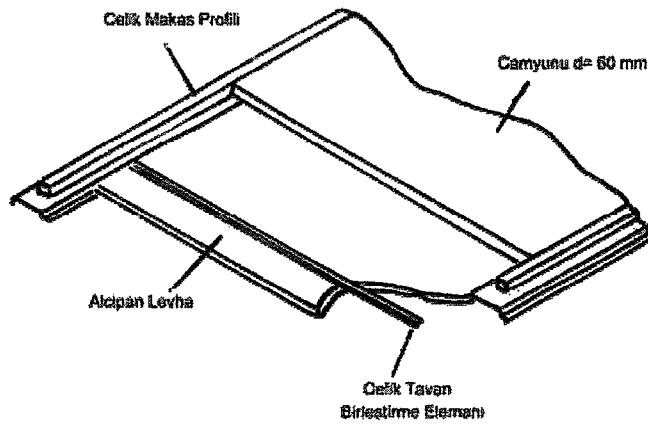
Şekil 4.37 Aksonometrik görünüş (Vefa Mühendislik, 2000, s.38)



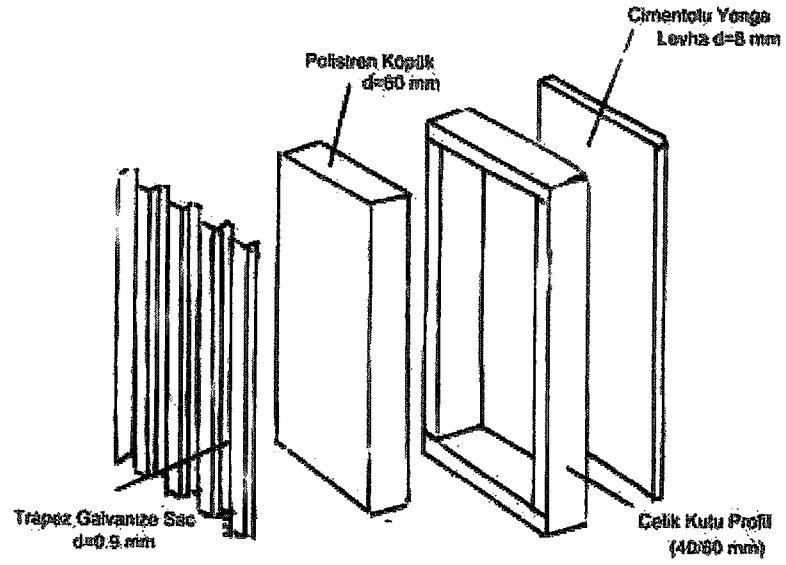
Şekil 4.38 Dolu panel boyutları
(Vefa Mühendislik, 2000, s.12)



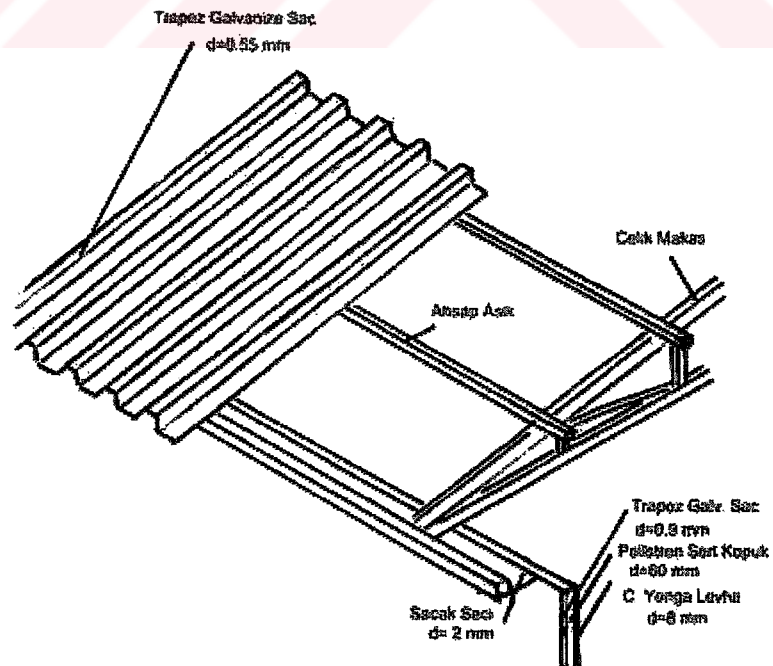
Şekil 4.39 Pencere paneli boyutları
(Vefa Mühendislik, 2000, s.12)



Şekil 4.40 Tavan döşemesi detayı (Vefa Mühendislik, 2000, s.12)



Şekil 4.41 Panel kesit detayı (Vefa Mühendislik, 2000, s.12)



Şekil 4.42 Çatı strüktürü detayı (Vefa Mühendislik, 2000, s.12)

4.3 Geçici Afet Konutu Uygulamalarının Değerlendirilmesi

17 Ağustos Depremi sonrası uygulanan ve çalışmada tanıtılan geçici afet konutu uygulamaları, 3. Bölümde belirlenmiş özelliklere dayanılarak oluşturulmuş değerlendirme kriterleri kullanılarak fayda-değer analizi yöntemi ile değerlendirilmektedir.

4.3.1 Geçici Afet Konutları İçin Değerlendirme Kriterlerinin Saptanması

Geçici afet konutları, Bölüm 3'te de incelendiği üzere, çeşitli ve kendi özgü özelliklere sahip bir yapı türüdür. Geçici afet konutlarında değerlendirme kriterleri belirlenirken; bu özellikler analiz edilip, yaşamsal özelliklere ait 2 adet kriter; yapısal özelliklere ait ise 9 adet kriter saptanmıştır.

Yaşamsal özelliklere ait kriterler:

- 1) Mekansal & Alansal Uygunluk: Geçici konutlarda yaşamın normal bir şekilde yürütülebilmesi için gerekli mekanların, donanımların ve tesisatların bulunması ve konutta bulunan mekanların alanlarının özelliklerde belirtilen minimum ve maksimum değerlere uygunluğudur.
- 2) Kullanıcı Konforu: Geçici konutlarda kullanıcının sağlıklı bir şekilde yaşamasını sağlayan koşullardır.

Yapısal özelliklerle ilgili kriterler:

- 1) Yeniden Kullanılabilirlik: Geçici konutların bir sonraki afette kullanılabilmesi için sökülüp yeniden takılabilmek koşuluyla yerine getirip getirmediğidir.
- 2) Kısa Zamanda Ve Basit Montaj: Geçici konutların hızlı bir şekilde kurulabilmesi için gereken koşullardır.

- 3) Kısa Sürede Üretim: Geçici afet konutlarının stoklarının ihtiyacı karşılayamama durumunda kısa sürede üretilmesi için gereken koşullardır.
- 4) Taşıma Kolaylığı: Bir seferde mümkün olan en fazla sayıda konut biriminin veya paketin özel araç kullanılmadan taşınabilmesi için gereken koşullardır.
- 5) Stoklanabilme: Sistemin basit, hızlı ve pakette minimum yer kaybı kalacak şekilde paketlenmesi için gereken koşullardır.
- 6) Dış Cephe Kaplama Malzemesinin Dayanıklılığı: Geçici konutun dış kaplama malzemesinin darbelere, yangına, kemiricilere, haşerelere, kimyasal vb. etkilere karşı dayanıklı olup olmasının değerlendirilmesidir.
- 7) Yalıtımın Sağlanması: Sistemin ısı, nem, yağmur yalıtım önlemlerinin alınıp alınmadığının değerlendirilmesidir.
- 8) Plan Çeşitliliği/Esneklik: Geçici konutların farklı ihtiyaçlara ve kişi sayısına cevap verebilecek şekilde tasarlanmış veya sistemin büyüme potansiyeline sahip olup olmasının değerlendirilmesidir.
- 9) Ekonomiklik: Geçici konutların bir anda fazla sayıda üretimi söz konusu olduğundan; sistemin ekonomik olup olmadığının değerlendirilmesidir.

4.3.2 Değerlendirme Yöntemi

Geçici afet konutları için değerlendirme kriterleri belirlendikten sonra, değerlendirme yöntemi olarak fayda-değer analizi seçilmekte ve değerlendirme kriterlerinin hepsinin ayrı ağırlık katsayısına ve ayrı uygunluk indeksine sahip olduğu bir fayda-değer analizi yapılmaktadır.

4.3.2.1 Değerlendirme Kriterlerinin Uygunluk İndeksleri

Geçici afet konutu uygulamaları değerlendirilirken, Bölüm 4.3.1’de saptanan değerlendirme kriterlerine uygunluğunu belirten bir katsayıdır. Uygunluk indeksleri saptanırken; her değerlendirme kriteri için, Bölüm 3’te belirlenen özelliklere göre çeşitli alt kriterler belirlenmekte ve bu alt kriterler için üç farklı değerlendirme puanı kullanılmaktadır: 0 (Kötü), 1 (Orta) ve 2 (İyi). Değerlendirme kriterlerine ait alt kriterler ve değerlendirme puanları Tablo 4. 6- Tablo 4.16’da belirtilmektedir.

Geçici afet konutu uygulamaları ve geçici konutlar için uygun olabilecek alternatif sistemler bu tablolara göre değerlendirildikten sonra; her kriter için uygunluk indeksleri alınan toplam puanın alt kriter sayısına bölümüyle bulunmaktadır. Ek 6- Ek 10’de tüm sistemler değerlendirilmiş ve uygunluk indeksleri belirlenmektedir.

4.3.2.2 Değerlendirme Kriterlerinin Ağırlık Katsayıları

Belirlenen değerlendirme kriterlerinin hepsi geçici afet konutları için eşit derecede önemli değildir ve kişiden kişiye, meslek ve geçici afet konutunun üretim süreci içinde yer alma durumuna göre, değişmektedir. Bu yüzden; farklı grupların geçici afet konutlarının özellikleri hakkındaki görüşünü alan bir anket hazırlanıp ve değerlendirme kriterlerinin katsayıları bu yöntemle belirlenmektedir.

Anket formunda yaşamsal ve yapısal toplam 11 adet kriter sıralanmakta ve anketi dolduranlardan bu kriterleri önemlerine göre sıralanmaları istenmektedir. En önemli buldukları iki kritere 6 puan, daha az önemli buldukları 2 kritere 5 puan ve önem sırasıyla ikili gruplar halinde kriterlere 4, 3 ve 2 puan vermeleri istenmektedir. Son kalan ve en az önemli bulunan kritere ise 1 puan verilmektedir. Anket tamamlandıktan sonra, her kriterin aldığı puanların gruplara göre ve genel olarak aritmetik ortalaması alınmış ve ağırlık katsayıları belirlenmektedir.

Tablo 4.6 Geçici Konutların Mekansal & Alansal Uygunluğa İlişkin Alt Kriterleri

1) Birim konut alanı en az 40 m², en fazla 50 m² olmalıdır. <table> <tr> <th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th></tr> <tr> <td>A. Sınırlar İçinde</td><td>2/ İyi</td></tr> <tr> <td>A. Sınırlara Yakın (+ - 5)</td><td>1/ Orta</td></tr> <tr> <td>A. Sınırlara Uzak</td><td>0/ Kötü</td></tr> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.	A. Sınırlar İçinde	2/ İyi	A. Sınırlara Yakın (+ - 5)	1/ Orta	A. Sınırlara Uzak	0/ Kötü	7) Mutfakta yeterli havalandırma önlemleri alınmalıdır. <table> <tr> <th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th></tr> <tr> <td>Alınmıştır</td><td>2/ İyi</td></tr> <tr> <td>K. Alınmıştır</td><td>1/ Orta</td></tr> <tr> <td>Alınmamıştır</td><td>0/ Kötü</td></tr> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.	Alınmıştır	2/ İyi	K. Alınmıştır	1/ Orta	Alınmamıştır	0/ Kötü				
Seçenekler	Değerlendirme P.																				
A. Sınırlar İçinde	2/ İyi																				
A. Sınırlara Yakın (+ - 5)	1/ Orta																				
A. Sınırlara Uzak	0/ Kötü																				
Seçenekler	Değerlendirme P.																				
Alınmıştır	2/ İyi																				
K. Alınmıştır	1/ Orta																				
Alınmamıştır	0/ Kötü																				
2) G. afet konutu biriminde bulunması gereken mekanlar <table> <tr> <th>Mekanlar</th><th>Değerlendirme P.</th></tr> <tr> <td>Oturma Odası /Yaşama</td><td>2</td></tr> <tr> <td>Mutfak</td><td>2</td></tr> <tr> <td>Yemek Alanı</td><td>1</td></tr> <tr> <td>Banyo</td><td>2</td></tr> <tr> <td>Yatak Odası</td><td>1</td></tr> <tr> <td>Toplam Puan</td><td>6-8/ İyi (2) 3-5/ Orta (1) 0-2/ Kötü (0)</td></tr> </table>	Mekanlar	Değerlendirme P.	Oturma Odası /Yaşama	2	Mutfak	2	Yemek Alanı	1	Banyo	2	Yatak Odası	1	Toplam Puan	6-8/ İyi (2) 3-5/ Orta (1) 0-2/ Kötü (0)	8) Yemek için ayrılmış bir alan var mı? <table> <tr> <th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th></tr> <tr> <td>Var</td><td>2/ İyi</td></tr> <tr> <td>Yok</td><td>0/ Kötü</td></tr> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.	Var	2/ İyi	Yok	0/ Kötü
Mekanlar	Değerlendirme P.																				
Oturma Odası /Yaşama	2																				
Mutfak	2																				
Yemek Alanı	1																				
Banyo	2																				
Yatak Odası	1																				
Toplam Puan	6-8/ İyi (2) 3-5/ Orta (1) 0-2/ Kötü (0)																				
Seçenekler	Değerlendirme P.																				
Var	2/ İyi																				
Yok	0/ Kötü																				
3) Mekanlar arasında yeterli mahremiyet sağlanmalıdır <table> <tr> <th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th></tr> <tr> <td>Sağlanmıştır</td><td>2/ İyi</td></tr> <tr> <td>K. Sağlanmıştır</td><td>1/ Orta</td></tr> <tr> <td>Sağlanmamıştır</td><td>0/ Kötü</td></tr> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.	Sağlanmıştır	2/ İyi	K. Sağlanmıştır	1/ Orta	Sağlanmamıştır	0/ Kötü	9) Banyonun alanı en az 3, en fazla 4,4 m² olmalıdır. <table> <tr> <th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th></tr> <tr> <td>A. Sınırlar İçinde</td><td>2/ İyi</td></tr> <tr> <td>A. Sınırlara Yakın (+ - 1)</td><td>1/ Orta</td></tr> <tr> <td>A. Sınırlara Uzak</td><td>0/ Kötü</td></tr> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.	A. Sınırlar İçinde	2/ İyi	A. Sınırlara Yakın (+ - 1)	1/ Orta	A. Sınırlara Uzak	0/ Kötü				
Seçenekler	Değerlendirme P.																				
Sağlanmıştır	2/ İyi																				
K. Sağlanmıştır	1/ Orta																				
Sağlanmamıştır	0/ Kötü																				
Seçenekler	Değerlendirme P.																				
A. Sınırlar İçinde	2/ İyi																				
A. Sınırlara Yakın (+ - 1)	1/ Orta																				
A. Sınırlara Uzak	0/ Kötü																				
4) Oturma/ yaşama alanı en az 10, en fazla 15 m² olmalıdır. <table> <tr> <th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th></tr> <tr> <td>A. Sınırlar İçinde</td><td>2/ İyi</td></tr> <tr> <td>A. Sınırlara Yakın (+ - 2)</td><td>1/ Orta</td></tr> <tr> <td>A. Sınırlara Uzak</td><td>0/ Kötü</td></tr> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.	A. Sınırlar İçinde	2/ İyi	A. Sınırlara Yakın (+ - 2)	1/ Orta	A. Sınırlara Uzak	0/ Kötü	10) Banyo donanımı yeterli olmalıdır. <table> <tr> <th>Donatı Elemanı</th><th>Değerlendirme P.</th></tr> <tr> <td>Klozet</td><td>1</td></tr> <tr> <td>Lavabo</td><td>1</td></tr> <tr> <td>Duş</td><td>1</td></tr> <tr> <td>Toplam Puan</td><td>3/ İyi (2) 2/ Orta (1) 0-1/ Kötü (0)</td></tr> </table>	Donatı Elemanı	Değerlendirme P.	Klozet	1	Lavabo	1	Duş	1	Toplam Puan	3/ İyi (2) 2/ Orta (1) 0-1/ Kötü (0)		
Seçenekler	Değerlendirme P.																				
A. Sınırlar İçinde	2/ İyi																				
A. Sınırlara Yakın (+ - 2)	1/ Orta																				
A. Sınırlara Uzak	0/ Kötü																				
Donatı Elemanı	Değerlendirme P.																				
Klozet	1																				
Lavabo	1																				
Duş	1																				
Toplam Puan	3/ İyi (2) 2/ Orta (1) 0-1/ Kötü (0)																				
5) Mutfak alanı en az 4, en fazla 7 m² olmalıdır. <table> <tr> <th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th></tr> <tr> <td>A. Sınırlar İçinde</td><td>2/ İyi</td></tr> <tr> <td>A. Sınırlara Yakın (+ - 1)</td><td>1/ Orta</td></tr> <tr> <td>A. Sınırlara Uzak</td><td>0/ Kötü</td></tr> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.	A. Sınırlar İçinde	2/ İyi	A. Sınırlara Yakın (+ - 1)	1/ Orta	A. Sınırlara Uzak	0/ Kötü	11) Konutta temiz,sıcak su ve kanalizasyon tesisatları olmalıdır. <table> <tr> <th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th></tr> <tr> <td>Hepsi Mevcut</td><td>2/ İyi</td></tr> <tr> <td>Kısmen Mevcut</td><td>1/ Orta</td></tr> <tr> <td>Yok</td><td>0/ Kötü</td></tr> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.	Hepsi Mevcut	2/ İyi	Kısmen Mevcut	1/ Orta	Yok	0/ Kötü				
Seçenekler	Değerlendirme P.																				
A. Sınırlar İçinde	2/ İyi																				
A. Sınırlara Yakın (+ - 1)	1/ Orta																				
A. Sınırlara Uzak	0/ Kötü																				
Seçenekler	Değerlendirme P.																				
Hepsi Mevcut	2/ İyi																				
Kısmen Mevcut	1/ Orta																				
Yok	0/ Kötü																				
6) Mutfak donanımı yeterli olmalıdır. <table> <tr> <th>Donatı Elemanı</th><th>Değerlendirme P.</th></tr> <tr> <td>Evye</td><td>2</td></tr> <tr> <td>Tezgah</td><td>2</td></tr> <tr> <td>Dolap</td><td>1</td></tr> <tr> <td>Toplam Puan</td><td>4-5/ İyi (2) 2-3/ Orta (1) 0-1/ Kötü (0)</td></tr> </table>	Donatı Elemanı	Değerlendirme P.	Evye	2	Tezgah	2	Dolap	1	Toplam Puan	4-5/ İyi (2) 2-3/ Orta (1) 0-1/ Kötü (0)	12) Yatak odası alanı 5,5- 9 m² arasında olmalıdır. <table> <tr> <th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th></tr> <tr> <td>A. Sınırlar İçinde</td><td>2/ İyi</td></tr> <tr> <td>A. Sınırlara Yakın (+ - 2)</td><td>1/ Orta</td></tr> <tr> <td>A. Sınırlara Uzak</td><td>0/ Kötü</td></tr> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.	A. Sınırlar İçinde	2/ İyi	A. Sınırlara Yakın (+ - 2)	1/ Orta	A. Sınırlara Uzak	0/ Kötü		
Donatı Elemanı	Değerlendirme P.																				
Evye	2																				
Tezgah	2																				
Dolap	1																				
Toplam Puan	4-5/ İyi (2) 2-3/ Orta (1) 0-1/ Kötü (0)																				
Seçenekler	Değerlendirme P.																				
A. Sınırlar İçinde	2/ İyi																				
A. Sınırlara Yakın (+ - 2)	1/ Orta																				
A. Sınırlara Uzak	0/ Kötü																				
7) Mutfakta yeterli havalandırma önlemleri alınmalıdır. <table> <tr> <th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th></tr> <tr> <td>A. Sınırlar İçinde</td><td>2/ İyi</td></tr> <tr> <td>A. Sınırlara Yakın (+ - 2)</td><td>1/ Orta</td></tr> <tr> <td>A. Sınırlara Uzak</td><td>0/ Kötü</td></tr> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.	A. Sınırlar İçinde	2/ İyi	A. Sınırlara Yakın (+ - 2)	1/ Orta	A. Sınırlara Uzak	0/ Kötü	13) Ç. yatak odası-varsa- alanı 4,5 -8,1 m² arasında olmalıdır. <table> <tr> <th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th></tr> <tr> <td>A. Sınırlar İçinde</td><td>2/ İyi</td></tr> <tr> <td>A. Sınırlara Yakın (+ - 2)</td><td>1/ Orta</td></tr> <tr> <td>A. Sınırlara Uzak</td><td>0/ Kötü</td></tr> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.	A. Sınırlar İçinde	2/ İyi	A. Sınırlara Yakın (+ - 2)	1/ Orta	A. Sınırlara Uzak	0/ Kötü				
Seçenekler	Değerlendirme P.																				
A. Sınırlar İçinde	2/ İyi																				
A. Sınırlara Yakın (+ - 2)	1/ Orta																				
A. Sınırlara Uzak	0/ Kötü																				
Seçenekler	Değerlendirme P.																				
A. Sınırlar İçinde	2/ İyi																				
A. Sınırlara Yakın (+ - 2)	1/ Orta																				
A. Sınırlara Uzak	0/ Kötü																				

Tablo 4.7 Geçici Konutların Kullanıcı Konforuna İlişkin Alt Kriterleri

1) Minimum ısı kaybı için plansal form kare veya daireye yakın olmalıdır	4) Hava akımı için $(V \times 0.25)/\text{kişil sayısı} = 4 \text{ m}^3/\text{e}$ yakın olmalıdır.														
<table border="1"> <tr><th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th></tr> <tr><td>Daire veya kare</td><td>2/ İyi</td></tr> <tr><td>Yakın şekil</td><td>1/ Orta</td></tr> <tr><td>İlgisiz şekil</td><td>0/ Kötü</td></tr> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.	Daire veya kare	2/ İyi	Yakın şekil	1/ Orta	İlgisiz şekil	0/ Kötü	<table border="1"> <tr><th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th></tr> <tr><td>Yakın değer (+1)</td><td>2/ İyi</td></tr> <tr><td>Yakın değil</td><td>0/ Kötü</td></tr> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.	Yakın değer (+1)	2/ İyi	Yakın değil	0/ Kötü
Seçenekler	Değerlendirme P.														
Daire veya kare	2/ İyi														
Yakın şekil	1/ Orta														
İlgisiz şekil	0/ Kötü														
Seçenekler	Değerlendirme P.														
Yakın değer (+1)	2/ İyi														
Yakın değil	0/ Kötü														
2) Saçak veya gölgelik kullanılarak konuta direkt güneş ışığı alınması önlenmelidir.	5) Pencere/ler konutta hava cərəyanını sağlayabilecek şekilde konumlandırılmalıdır.														
<table border="1"> <tr><th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th></tr> <tr><td>Saçak veya gölgelik var</td><td>2/ İyi</td></tr> <tr><td>Saçak veya gölgelik yok</td><td>0/ Kötü</td></tr> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.	Saçak veya gölgelik var	2/ İyi	Saçak veya gölgelik yok	0/ Kötü	<table border="1"> <tr><th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th></tr> <tr><td>Sağlayabiliyor</td><td>2/ İyi</td></tr> <tr><td>Sağlayamıyor</td><td>0/ Kötü</td></tr> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.	Sağlayabiliyor	2/ İyi	Sağlayamıyor	0/ Kötü		
Seçenekler	Değerlendirme P.														
Saçak veya gölgelik var	2/ İyi														
Saçak veya gölgelik yok	0/ Kötü														
Seçenekler	Değerlendirme P.														
Sağlayabiliyor	2/ İyi														
Sağlayamıyor	0/ Kötü														
3) Pencere Alanı/ Döşeme Alanı= %15 civarında olmalıdır. (Ek bir yalıtım projesi istemeyen oran)	6) Dış cephe kaplamasının doğal malzeme olması tercih edilir.														
<table border="1"> <tr><th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th></tr> <tr><td>Oran %15' e yakın (+5)</td><td>2/ İyi</td></tr> <tr><td>Oran %15' e uzak</td><td>0/ Kötü</td></tr> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.	Oran %15' e yakın (+5)	2/ İyi	Oran %15' e uzak	0/ Kötü	<table border="1"> <tr><th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th></tr> <tr><td>Doğal malzeme</td><td>2/ İyi</td></tr> <tr><td>Doğal malzeme değil</td><td>0/ Kötü</td></tr> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.	Doğal malzeme	2/ İyi	Doğal malzeme değil	0/ Kötü		
Seçenekler	Değerlendirme P.														
Oran %15' e yakın (+5)	2/ İyi														
Oran %15' e uzak	0/ Kötü														
Seçenekler	Değerlendirme P.														
Doğal malzeme	2/ İyi														
Doğal malzeme değil	0/ Kötü														

Tablo 4.8 Geçici Konutların Yeniden Kullanılabilirliğine İlişkin Alt Kriterler

1) Elemanların birleşimleri tekrar kullanıma uygun mekanik ve kuru birleşimler olmalıdır.	4) Döşeme malzemesi tek parçalı ve serilebilen olmalıdır												
<table border="1"> <tr><th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th></tr> <tr><td>Mekanik ve kuru birleşim</td><td>2/ İyi</td></tr> <tr><td>Diğer tip birleşim</td><td>0/ Kötü</td></tr> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.	Mekanik ve kuru birleşim	2/ İyi	Diğer tip birleşim	0/ Kötü	<table border="1"> <tr><th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th></tr> <tr><td>Tek parçalı ve serilebilen</td><td>2/ İyi</td></tr> <tr><td>Çok parçalı</td><td>0/ Kötü</td></tr> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.	Tek parçalı ve serilebilen	2/ İyi	Çok parçalı	0/ Kötü
Seçenekler	Değerlendirme P.												
Mekanik ve kuru birleşim	2/ İyi												
Diğer tip birleşim	0/ Kötü												
Seçenekler	Değerlendirme P.												
Tek parçalı ve serilebilen	2/ İyi												
Çok parçalı	0/ Kötü												
2) Montaj sırasında hasar oluşmamalı ve detaylar kurulduğu gibi sökülebilmelidir.	Açıklama: Bu alt kriter parçalı sistemler için geçerlidir.												
<table border="1"> <tr><th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th></tr> <tr><td>Hasar oluşmuyor</td><td>2/ İyi</td></tr> <tr><td>Hasar oluşuyor</td><td>0/ Kötü</td></tr> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.	Hasar oluşmuyor	2/ İyi	Hasar oluşuyor	0/ Kötü	5) Kullanılan malzeme ve işçilik kaliteli olmalıdır.						
Seçenekler	Değerlendirme P.												
Hasar oluşmuyor	2/ İyi												
Hasar oluşuyor	0/ Kötü												
<table border="1"> <tr><th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th></tr> <tr><td>İkisi de kaliteli</td><td>2/ İyi</td></tr> <tr><td>Biri kaliteli</td><td>1/ Orta</td></tr> <tr><td>İkisi de kalitesiz</td><td>0/ Kötü</td></tr> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.	İkisi de kaliteli	2/ İyi	Biri kaliteli	1/ Orta	İkisi de kalitesiz	0/ Kötü	6) Onarım durumunda bozulan elemanı bulmak kolay olmalıdır.				
Seçenekler	Değerlendirme P.												
İkisi de kaliteli	2/ İyi												
Biri kaliteli	1/ Orta												
İkisi de kalitesiz	0/ Kötü												
3) Montaj sırasında zeminle kalıcı bağlantı olmamalıdır.	<table border="1"> <tr><th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th></tr> <tr><td>Yerel sistem</td><td>2/ İyi</td></tr> <tr><td>İthal sistem</td><td>0/ Kötü</td></tr> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.	Yerel sistem	2/ İyi	İthal sistem	0/ Kötü						
Seçenekler	Değerlendirme P.												
Yerel sistem	2/ İyi												
İthal sistem	0/ Kötü												
<table border="1"> <tr><th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th></tr> <tr><td>K. bağlantı yok</td><td>2/ İyi</td></tr> <tr><td>K. bağlantı var</td><td>0/ Kötü</td></tr> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.	K. bağlantı yok	2/ İyi	K. bağlantı var	0/ Kötü							
Seçenekler	Değerlendirme P.												
K. bağlantı yok	2/ İyi												
K. bağlantı var	0/ Kötü												

Tablo 4.9 Geçici Konutların Hızlı Ve Basit Montajına İlişkin Alt Kriterler

1) Sistem montaj sırasında çok fazla işlem olmaması açısından çok fazla sayıda elemandan oluşmamalıdır. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>İskelet, yığma, parçalı s.</td><td>0/ Kötü</td></tr> <tr> <td>Panel s.</td><td>1/ Orta</td></tr> <tr> <td>Hücresel, pnömatik, asma s.</td><td>2/ İyi</td></tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.	İskelet, yığma, parçalı s.	0/ Kötü	Panel s.	1/ Orta	Hücresel, pnömatik, asma s.	2/ İyi	5) Yapı elemanlarının ağırlığı en fazla 150 kg. olmalıdır <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>100 kg. dan hafif</td><td>2/ İyi</td></tr> <tr> <td>100-150 kg. arası</td><td>1/ Orta</td></tr> <tr> <td>150 kg. dan ağır</td><td>0/ Kötü</td></tr> </tbody> </table> Açıklama: Bu alt kriter parçalı sistemler için geçerlidir.	Seçenekler	Değerlendirme P.	100 kg. dan hafif	2/ İyi	100-150 kg. arası	1/ Orta	150 kg. dan ağır	0/ Kötü
Seçenekler	Değerlendirme P.																
İskelet, yığma, parçalı s.	0/ Kötü																
Panel s.	1/ Orta																
Hücresel, pnömatik, asma s.	2/ İyi																
Seçenekler	Değerlendirme P.																
100 kg. dan hafif	2/ İyi																
100-150 kg. arası	1/ Orta																
150 kg. dan ağır	0/ Kötü																
2) Birleşim detayları az tipte ve kolay olmalıdır. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Az tipte ve kolay</td><td>2/ İyi</td></tr> <tr> <td>Az tipte ve kolay olmayan</td><td>1/ Orta</td></tr> <tr> <td>Çok tipte ve kolay</td><td>1/ Orta</td></tr> <tr> <td>Hasar oluşturan</td><td>0/ Kötü</td></tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.	Az tipte ve kolay	2/ İyi	Az tipte ve kolay olmayan	1/ Orta	Çok tipte ve kolay	1/ Orta	Hasar oluşturan	0/ Kötü	6) Elemanlar her iki yüzeyde de kullanılabilir. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Kullanılabilir</td><td>2/ İyi</td></tr> <tr> <td>Kullanılamaz</td><td>0/ Kötü</td></tr> </tbody> </table> Açıklama: Bu alt kriter parçalı sistemler için geçerlidir.	Seçenekler	Değerlendirme P.	Kullanılabilir	2/ İyi	Kullanılamaz	0/ Kötü
Seçenekler	Değerlendirme P.																
Az tipte ve kolay	2/ İyi																
Az tipte ve kolay olmayan	1/ Orta																
Çok tipte ve kolay	1/ Orta																
Hasar oluşturan	0/ Kötü																
Seçenekler	Değerlendirme P.																
Kullanılabilir	2/ İyi																
Kullanılamaz	0/ Kötü																
3) Birleştirici elemanlar ana elemanların üzerinde bulunmalıdır. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ana eleman üstünde</td><td>2/ İyi</td></tr> <tr> <td>Ayrı birleşim elemanı</td><td>0/ Kötü</td></tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.	Ana eleman üstünde	2/ İyi	Ayrı birleşim elemanı	0/ Kötü	7) Eleman (panel) tipi sayısı fazla olmamalıdır. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1-5 tip eleman</td><td>2/ İyi</td></tr> <tr> <td>5-8 tip eleman</td><td>1/ Orta</td></tr> <tr> <td>8'den fazla tip eleman</td><td>0/ Kötü</td></tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.	1-5 tip eleman	2/ İyi	5-8 tip eleman	1/ Orta	8'den fazla tip eleman	0/ Kötü		
Seçenekler	Değerlendirme P.																
Ana eleman üstünde	2/ İyi																
Ayrı birleşim elemanı	0/ Kötü																
Seçenekler	Değerlendirme P.																
1-5 tip eleman	2/ İyi																
5-8 tip eleman	1/ Orta																
8'den fazla tip eleman	0/ Kötü																
4) Birleşimler için basit el aletleri yeterli olmalıdır. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Basit el aletleri</td><td>2/ İyi</td></tr> <tr> <td>Komplike montaj aletleri</td><td>1/ Orta</td></tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.	Basit el aletleri	2/ İyi	Komplike montaj aletleri	1/ Orta											
Seçenekler	Değerlendirme P.																
Basit el aletleri	2/ İyi																
Komplike montaj aletleri	1/ Orta																

Tablo 4.10 Geçici Konutların Kısa Sürede Üretilmesine İlişkin Alt Kriterler

1) Geçici konutun üretim yöntemi prefabrikasyon olmalıdır. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Prefabrike</td><td>2/ İyi</td></tr> <tr> <td>Prefabrike değil</td><td>0/ Kötü</td></tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.	Prefabrike	2/ İyi	Prefabrike değil	0/ Kötü	3) Hızlı üretim için malzeme kolay şekillenebilir. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sert Ağaç</td><td>0/ Kötü</td></tr> <tr> <td>Metal, ahşap</td><td>1/ Orta</td></tr> <tr> <td>Diğer malzemeler</td><td>2/ İyi</td></tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.	Sert Ağaç	0/ Kötü	Metal, ahşap	1/ Orta	Diğer malzemeler	2/ İyi
Seçenekler	Değerlendirme P.														
Prefabrike	2/ İyi														
Prefabrike değil	0/ Kötü														
Seçenekler	Değerlendirme P.														
Sert Ağaç	0/ Kötü														
Metal, ahşap	1/ Orta														
Diğer malzemeler	2/ İyi														
2) Üretim için seçilen sistem yerli olmalıdır. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Yerli sistem</td><td>2/ İyi</td></tr> <tr> <td>İthal sistem</td><td>0/ Kötü</td></tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.	Yerli sistem	2/ İyi	İthal sistem	0/ Kötü	4) Malzeme, taşıma aracı vs. yurtiçinde bulunabilir. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Bulunabiliyor</td><td>2/ İyi</td></tr> <tr> <td>Bulunamıyor</td><td>0/ Kötü</td></tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.	Bulunabiliyor	2/ İyi	Bulunamıyor	0/ Kötü		
Seçenekler	Değerlendirme P.														
Yerli sistem	2/ İyi														
İthal sistem	0/ Kötü														
Seçenekler	Değerlendirme P.														
Bulunabiliyor	2/ İyi														
Bulunamıyor	0/ Kötü														

Tablo 4.11 Geçici Konutların Taşıma Kolaylığına İlişkin Alt Kriterleri

1) Sistemin depolanması için birden fazla paket gerekmemelidir.	4) Montaj yerine taşınırken vinç vb. araçlar gerektirmemelidir.												
<table border="1"> <tr> <th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th></tr> <tr> <td>Tek paket</td><td>2/ İyi</td></tr> <tr> <td>Çok sayıda paket</td><td>0/ Kötü</td></tr> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.	Tek paket	2/ İyi	Çok sayıda paket	0/ Kötü	<table border="1"> <tr> <th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th></tr> <tr> <td>Hücresel sistemler</td><td>0/ Kötü</td></tr> <tr> <td>Diğer sistemler</td><td>2/ İyi</td></tr> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.	Hücresel sistemler	0/ Kötü	Diğer sistemler	2/ İyi
Seçenekler	Değerlendirme P.												
Tek paket	2/ İyi												
Çok sayıda paket	0/ Kötü												
Seçenekler	Değerlendirme P.												
Hücresel sistemler	0/ Kötü												
Diğer sistemler	2/ İyi												
2) Sistemin veya elemanların boyutları 2,4/12/2,4 m'yi aşmamalı yani paketlenirken özel taşıma aracı gerektirmemelidir.													
<table border="1"> <tr> <th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th></tr> <tr> <td>Ö. araç gerekmiyor</td><td>2/ İyi</td></tr> <tr> <td>Ö. araç gerekiyor</td><td>0/ Kötü</td></tr> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.	Ö. araç gerekmiyor	2/ İyi	Ö. araç gerekiyor	0/ Kötü							
Seçenekler	Değerlendirme P.												
Ö. araç gerekmiyor	2/ İyi												
Ö. araç gerekiyor	0/ Kötü												

Tablo 4.12 Geçici Konutların Stoklanabilmesine İlişkin Alt Kriterler

1) Sistem söküldükten sonra oluşan paketlerde üst üste istif edilebilme kolaylığı olmalıdır.	5) Paketleme için özel aletler gerekmemelidir.														
<table border="1"> <tr> <th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th></tr> <tr> <td>Panel, asma, pnömatik s.</td><td>2/ İyi</td></tr> <tr> <td>İskelet sistem</td><td>1/ Orta</td></tr> <tr> <td>Hücresel sistem</td><td>0/ Kötü</td></tr> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.	Panel, asma, pnömatik s.	2/ İyi	İskelet sistem	1/ Orta	Hücresel sistem	0/ Kötü	<table border="1"> <tr> <th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th></tr> <tr> <td>Gerekmiyor</td><td>2/ İyi</td></tr> <tr> <td>Gerekli</td><td>0/ Kötü</td></tr> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.	Gerekmiyor	2/ İyi	Gerekli	0/ Kötü
Seçenekler	Değerlendirme P.														
Panel, asma, pnömatik s.	2/ İyi														
İskelet sistem	1/ Orta														
Hücresel sistem	0/ Kötü														
Seçenekler	Değerlendirme P.														
Gerekmiyor	2/ İyi														
Gerekli	0/ Kötü														
2) Sistemin paketlenmesi için gereken işlem sayısı az olmalıdır.	6) Ambalaj malzemesi ürün içinde kullanılabilir.														
<table border="1"> <tr> <th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th></tr> <tr> <td>Asma, pnömatik, hücre</td><td>2/ İyi</td></tr> <tr> <td>Panel</td><td>1/ Orta</td></tr> <tr> <td>İskelet</td><td>0/ Kötü</td></tr> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.	Asma, pnömatik, hücre	2/ İyi	Panel	1/ Orta	İskelet	0/ Kötü	<table border="1"> <tr> <th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th></tr> <tr> <td>Kullanılabilir</td><td>2/ İyi</td></tr> <tr> <td>Kullanılamıyor</td><td>0/ Kötü</td></tr> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.	Kullanılabilir	2/ İyi	Kullanılamıyor	0/ Kötü
Seçenekler	Değerlendirme P.														
Asma, pnömatik, hücre	2/ İyi														
Panel	1/ Orta														
İskelet	0/ Kötü														
Seçenekler	Değerlendirme P.														
Kullanılabilir	2/ İyi														
Kullanılamıyor	0/ Kötü														
3) Parçalı sistemlerde modülasyon söz konusu olmalıdır.	Not: Alt kriter ambalaj malzemesi bulunduğu takdirde kullanılabilir.														
<table border="1"> <tr> <th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th></tr> <tr> <td>Modülasyon var</td><td>2/ İyi</td></tr> <tr> <td>Bazı elemanlarda var</td><td>1/ Orta</td></tr> <tr> <td>Modülasyon yok</td><td>0/ Kötü</td></tr> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.	Modülasyon var	2/ İyi	Bazı elemanlarda var	1/ Orta	Modülasyon yok	0/ Kötü	7) Ambalaj malzemesi darbelerle dayanıklı olmalıdır.						
Seçenekler	Değerlendirme P.														
Modülasyon var	2/ İyi														
Bazı elemanlarda var	1/ Orta														
Modülasyon yok	0/ Kötü														
Not: Bu alt kriter parçalı sistemler için söz konusudur.	<table border="1"> <tr> <th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th></tr> <tr> <td>D. Dayanıklı</td><td>2/ İyi</td></tr> <tr> <td>D. Kısmen dayanıklı</td><td>1/ Orta</td></tr> <tr> <td>D. Dayanıksız</td><td>0/ Kötü</td></tr> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.	D. Dayanıklı	2/ İyi	D. Kısmen dayanıklı	1/ Orta	D. Dayanıksız	0/ Kötü						
Seçenekler	Değerlendirme P.														
D. Dayanıklı	2/ İyi														
D. Kısmen dayanıklı	1/ Orta														
D. Dayanıksız	0/ Kötü														
4) Sistemin düzlemsel elemanlardan oluşması tercih edilir.	Not: Alt kriter ambalaj malzemesi bulunduğu takdirde kullanılabilir.														
<table border="1"> <tr> <th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th></tr> <tr> <td>Düzlemsel elemanlar</td><td>2/ İyi</td></tr> <tr> <td>K. Düzlemsel elemanlar</td><td>1/ Orta</td></tr> <tr> <td>Eğrisel elemanlar</td><td>0/ Kötü</td></tr> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.	Düzlemsel elemanlar	2/ İyi	K. Düzlemsel elemanlar	1/ Orta	Eğrisel elemanlar	0/ Kötü							
Seçenekler	Değerlendirme P.														
Düzlemsel elemanlar	2/ İyi														
K. Düzlemsel elemanlar	1/ Orta														
Eğrisel elemanlar	0/ Kötü														
Not: Bu alt kriter parçalı sistemler için söz konusudur.															

Tablo 4.13 Geçici Konutların Dış Kaplama Malzemesinin Dayanıklılığına İlişkin Alt Kriterler

1) Dış kaplama malzemesinin darbelere dayanımı	5) Dış kaplama malzemesinin kemiricilere karşı dayanımı																
<table> <tr><th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th></tr> <tr><td>Ahşap,metal,dokuma</td><td>2/ İyi</td></tr> <tr><td>Plastik</td><td>1/ Orta</td></tr> <tr><td>Beton, polyester</td><td>0/ Kötü</td></tr> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.	Ahşap,metal,dokuma	2/ İyi	Plastik	1/ Orta	Beton, polyester	0/ Kötü	<table> <tr><th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th></tr> <tr><td>Beton,plastik,metal</td><td>2/ İyi</td></tr> <tr><td>Ahşap</td><td>1/ Orta</td></tr> <tr><td>Dokuma</td><td>0/ Kötü</td></tr> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.	Beton,plastik,metal	2/ İyi	Ahşap	1/ Orta	Dokuma	0/ Kötü
Seçenekler	Değerlendirme P.																
Ahşap,metal,dokuma	2/ İyi																
Plastik	1/ Orta																
Beton, polyester	0/ Kötü																
Seçenekler	Değerlendirme P.																
Beton,plastik,metal	2/ İyi																
Ahşap	1/ Orta																
Dokuma	0/ Kötü																
2) Dış kaplama malzemesinin yanabilir olup olmaması	6) Dış kaplama malzemesinin kimyasal etkilere karşı dayanımı																
<table> <tr><th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th></tr> <tr><td>Beton,metal</td><td>2/ İyi</td></tr> <tr><td>Ahşap (ö.a.)</td><td>1/ Orta</td></tr> <tr><td>Dokuma,plastik,ahşap</td><td>0/ Kötü</td></tr> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.	Beton,metal	2/ İyi	Ahşap (ö.a.)	1/ Orta	Dokuma,plastik,ahşap	0/ Kötü	<table> <tr><th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th></tr> <tr><td>Alüminyum,plastik</td><td>2/ İyi</td></tr> <tr><td>Dokuma,ahşap</td><td>1/ Orta</td></tr> <tr><td>Beton,çelik</td><td>0/ Kötü</td></tr> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.	Alüminyum,plastik	2/ İyi	Dokuma,ahşap	1/ Orta	Beton,çelik	0/ Kötü
Seçenekler	Değerlendirme P.																
Beton,metal	2/ İyi																
Ahşap (ö.a.)	1/ Orta																
Dokuma,plastik,ahşap	0/ Kötü																
Seçenekler	Değerlendirme P.																
Alüminyum,plastik	2/ İyi																
Dokuma,ahşap	1/ Orta																
Beton,çelik	0/ Kötü																
3) Dış kaplama malzemesinin ateşte dayanımını koruması	7) Dış kaplama malzemesinin imalat ve kullanım sonrası bakıma ihtiyacının olup olmaması																
<table> <tr><th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th></tr> <tr><td>Ahşap,beton</td><td>2/ İyi</td></tr> <tr><td>Çelik (ö.a.)</td><td>1/ Orta</td></tr> <tr><td>Çelik,plastik,dokuma</td><td>0/ Kötü</td></tr> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.	Ahşap,beton	2/ İyi	Çelik (ö.a.)	1/ Orta	Çelik,plastik,dokuma	0/ Kötü	<table> <tr><th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th></tr> <tr><td>Plastik</td><td>2/ İyi</td></tr> <tr><td>Beton,metal,dokuma</td><td>1/ Orta</td></tr> <tr><td>Ahşap</td><td>0/ Kötü</td></tr> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.	Plastik	2/ İyi	Beton,metal,dokuma	1/ Orta	Ahşap	0/ Kötü
Seçenekler	Değerlendirme P.																
Ahşap,beton	2/ İyi																
Çelik (ö.a.)	1/ Orta																
Çelik,plastik,dokuma	0/ Kötü																
Seçenekler	Değerlendirme P.																
Plastik	2/ İyi																
Beton,metal,dokuma	1/ Orta																
Ahşap	0/ Kötü																
4) Dış kaplama malzemesinin haşarelere dayanımı																	
<table> <tr><th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th></tr> <tr><td>Beton,metal,dokuma,plastik</td><td>2/ İyi</td></tr> <tr><td>Ahşap (ö.a.)</td><td>1/ Orta</td></tr> <tr><td>Ahşap</td><td>0/ Kötü</td></tr> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.	Beton,metal,dokuma,plastik	2/ İyi	Ahşap (ö.a.)	1/ Orta	Ahşap	0/ Kötü									
Seçenekler	Değerlendirme P.																
Beton,metal,dokuma,plastik	2/ İyi																
Ahşap (ö.a.)	1/ Orta																
Ahşap	0/ Kötü																

Tablo 4.14 Geçici Konutlarda Yalıtımın Sağlanmasına İlişkin Alt Kriterler

1) Yapı elemanlarının ısı iletkenlik katsayısı min. değer ilişkisi	6) Zemin suyunun girmesinin önlenmesi için yapı zeminden kopartılmış mı?																
<table> <tr><th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th></tr> <tr><td>Uyuyor</td><td>2/ İyi</td></tr> <tr><td>Kısmen uyuyor</td><td>1/ Orta</td></tr> <tr><td>Uymuyor</td><td>0/ Kötü</td></tr> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.	Uyuyor	2/ İyi	Kısmen uyuyor	1/ Orta	Uymuyor	0/ Kötü	<table> <tr><th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th></tr> <tr><td>Kopartılmış</td><td>2/ İyi</td></tr> <tr><td>Kopartılmamış</td><td>0/ Kötü</td></tr> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.	Kopartılmış	2/ İyi	Kopartılmamış	0/ Kötü		
Seçenekler	Değerlendirme P.																
Uyuyor	2/ İyi																
Kısmen uyuyor	1/ Orta																
Uymuyor	0/ Kötü																
Seçenekler	Değerlendirme P.																
Kopartılmış	2/ İyi																
Kopartılmamış	0/ Kötü																
2) Isı yalıtımı doğru olarak uygulanmış mı?	8) Su yalıtımı önlemleri alınmış mı?																
<table> <tr><th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th></tr> <tr><td>Uygulanmış ve doğru</td><td>2/ İyi</td></tr> <tr><td>Uygulanmış ama hatalı</td><td>1/ Orta</td></tr> <tr><td>Uygulanmamış</td><td>0/ Kötü</td></tr> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.	Uygulanmış ve doğru	2/ İyi	Uygulanmış ama hatalı	1/ Orta	Uygulanmamış	0/ Kötü	<table> <tr><th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th></tr> <tr><td>Alınmış ve doğru</td><td>2/ İyi</td></tr> <tr><td>Alınmış ama hatalı</td><td>1/ Orta</td></tr> <tr><td>Alınmamış</td><td>0/ Kötü</td></tr> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.	Alınmış ve doğru	2/ İyi	Alınmış ama hatalı	1/ Orta	Alınmamış	0/ Kötü
Seçenekler	Değerlendirme P.																
Uygulanmış ve doğru	2/ İyi																
Uygulanmış ama hatalı	1/ Orta																
Uygulanmamış	0/ Kötü																
Seçenekler	Değerlendirme P.																
Alınmış ve doğru	2/ İyi																
Alınmış ama hatalı	1/ Orta																
Alınmamış	0/ Kötü																
3) Isı köprüleri yaratan birleşim detayları var mı?	7) Detaylarda suyun girmesi önlenmiş mi?																
<table> <tr><th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th></tr> <tr><td>Yok</td><td>2/ İyi</td></tr> <tr><td>Var</td><td>0/ Kötü</td></tr> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.	Yok	2/ İyi	Var	0/ Kötü	<table> <tr><th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th></tr> <tr><td>Önlenmiş</td><td>2/ İyi</td></tr> <tr><td>Önlenmemiş</td><td>0/ Kötü</td></tr> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.	Önlenmiş	2/ İyi	Önlenmemiş	0/ Kötü				
Seçenekler	Değerlendirme P.																
Yok	2/ İyi																
Var	0/ Kötü																
Seçenekler	Değerlendirme P.																
Önlenmiş	2/ İyi																
Önlenmemiş	0/ Kötü																
4) Isı yalıtım malzemesinin demontabl yapılara uygunluğu	9) Yağmur yalıtımı için dış kaplama malzemesi önemlidir.																
<table> <tr><th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th></tr> <tr><td>Poliüretan sert köpük</td><td>2/ İyi</td></tr> <tr><td>Camyünü</td><td>1/ Orta</td></tr> <tr><td>Diğerleri</td><td>0/ Kötü</td></tr> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.	Poliüretan sert köpük	2/ İyi	Camyünü	1/ Orta	Diğerleri	0/ Kötü	<table> <tr><th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th></tr> <tr><td>Suyu tutan malzeme</td><td>0/ Kötü</td></tr> <tr><td>Su tutmaz ama akıtmaz</td><td>1/ Orta</td></tr> <tr><td>Kaygan malzeme</td><td>2/ İyi</td></tr> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.	Suyu tutan malzeme	0/ Kötü	Su tutmaz ama akıtmaz	1/ Orta	Kaygan malzeme	2/ İyi
Seçenekler	Değerlendirme P.																
Poliüretan sert köpük	2/ İyi																
Camyünü	1/ Orta																
Diğerleri	0/ Kötü																
Seçenekler	Değerlendirme P.																
Suyu tutan malzeme	0/ Kötü																
Su tutmaz ama akıtmaz	1/ Orta																
Kaygan malzeme	2/ İyi																
5) Korozyona uğrayacak metaller varsa önlemleri alınmış mı?																	
<table> <tr><th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th></tr> <tr><td>Alınmış</td><td>2/ İyi</td></tr> <tr><td>Alınmamış</td><td>0/ Kötü</td></tr> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.	Alınmış	2/ İyi	Alınmamış	0/ Kötü											
Seçenekler	Değerlendirme P.																
Alınmış	2/ İyi																
Alınmamış	0/ Kötü																

Tablo 4.15 Geçici Konutların Esnekliğine İlişkin Alt Kriterleri

1) Farklı nüfuslu aileler için farklı tipte konutlar mevcut mu? <table> <tr> <th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th></tr> <tr> <td>Mevcut</td><td>2/ İyi</td></tr> <tr> <td>Mevcut değil</td><td>0/ Kötü</td></tr> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.	Mevcut	2/ İyi	Mevcut değil	0/ Kötü	3) Eğer gelişebiliyorsa; genişleyeceği aks yönünde gelişmesini engelleyecek cephe açıklıkları var mı? <table> <tr> <th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th></tr> <tr> <td>Yok</td><td>2/ İyi</td></tr> <tr> <td>Var</td><td>0/ Kötü</td></tr> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.	Yok	2/ İyi	Var	0/ Kötü
Seçenekler	Değerlendirme P.												
Mevcut	2/ İyi												
Mevcut değil	0/ Kötü												
Seçenekler	Değerlendirme P.												
Yok	2/ İyi												
Var	0/ Kötü												
2) Eğer mevcut değilse, belirli yönlerde gelişebilen bir sistem kullanılmış mı? <table> <tr> <th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th></tr> <tr> <td>Gelişebilir</td><td>2/ İyi</td></tr> <tr> <td>Gelişemez</td><td>0/ Kötü</td></tr> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.	Gelişebilir	2/ İyi	Gelişemez	0/ Kötü	4) Eğer temel birim genişletilemiyorsa plan ek düzenlemelere uygun mu? <table> <tr> <th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th></tr> <tr> <td>Uygun</td><td>2/ İyi</td></tr> <tr> <td>Uygun değil</td><td>0/ Kötü</td></tr> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.	Uygun	2/ İyi	Uygun değil	0/ Kötü
Seçenekler	Değerlendirme P.												
Gelişebilir	2/ İyi												
Gelişemez	0/ Kötü												
Seçenekler	Değerlendirme P.												
Uygun	2/ İyi												
Uygun değil	0/ Kötü												

Tablo.4.16 Geçici Konutların Ekonomikliğine İlişkin Alt Kriterler

1) Üretim maliyetlerinin karşılaştırılması <table> <tr> <th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th></tr> <tr> <td>3 Milyar TL'den az</td><td>2/ İyi</td></tr> <tr> <td>3-5 Milyar TL arası</td><td>1,5/ Orta</td></tr> <tr> <td>5-7 Milyar TL'den fazla</td><td>1/ Orta</td></tr> <tr> <td>7 Milyar TL'den fazla</td><td>0 /Kötü</td></tr> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.	3 Milyar TL'den az	2/ İyi	3-5 Milyar TL arası	1,5/ Orta	5-7 Milyar TL'den fazla	1/ Orta	7 Milyar TL'den fazla	0 /Kötü	4) Sistemlerin kurma-sökme maliyetlerinin karşılaştırılması <table> <tr> <th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th></tr> <tr> <td>Hücreli Sistem</td><td>2/ İyi</td></tr> <tr> <td>Panel Sistem</td><td>1,5/ Orta</td></tr> <tr> <td>İskelet Sistem</td><td>1/ Orta</td></tr> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.	Hücreli Sistem	2/ İyi	Panel Sistem	1,5/ Orta	İskelet Sistem	1/ Orta
Seçenekler	Değerlendirme P.																		
3 Milyar TL'den az	2/ İyi																		
3-5 Milyar TL arası	1,5/ Orta																		
5-7 Milyar TL'den fazla	1/ Orta																		
7 Milyar TL'den fazla	0 /Kötü																		
Seçenekler	Değerlendirme P.																		
Hücreli Sistem	2/ İyi																		
Panel Sistem	1,5/ Orta																		
İskelet Sistem	1/ Orta																		
2) Sistemlerin taşıma maliyetlerinin karşılaştırılması <table> <tr> <th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th></tr> <tr> <td>Çadır vb. hafif sistemler</td><td>2/İyi</td></tr> <tr> <td>Panel, iskelet sistemler</td><td>1,5/ Orta</td></tr> <tr> <td>Hücreli sistemler</td><td>1/ Orta</td></tr> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.	Çadır vb. hafif sistemler	2/İyi	Panel, iskelet sistemler	1,5/ Orta	Hücreli sistemler	1/ Orta	5) Sistemlerin bakım-onarım maliyetlerinin karşılaştırılması <table> <tr> <th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th></tr> <tr> <td>Hasarsız sökülebilir</td><td>2/ İyi</td></tr> <tr> <td>Az hasarla sökülebilir</td><td>1/ Orta</td></tr> <tr> <td>Hasarsız sökülemiyor</td><td>0/ Kötü</td></tr> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.	Hasarsız sökülebilir	2/ İyi	Az hasarla sökülebilir	1/ Orta	Hasarsız sökülemiyor	0/ Kötü		
Seçenekler	Değerlendirme P.																		
Çadır vb. hafif sistemler	2/İyi																		
Panel, iskelet sistemler	1,5/ Orta																		
Hücreli sistemler	1/ Orta																		
Seçenekler	Değerlendirme P.																		
Hasarsız sökülebilir	2/ İyi																		
Az hasarla sökülebilir	1/ Orta																		
Hasarsız sökülemiyor	0/ Kötü																		
3) Sistemlerin temel-kazı maliyetlerinin karşılaştırılması <table> <tr> <th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th></tr> <tr> <td>Temel maliyeti yok</td><td>2/İyi</td></tr> <tr> <td>Yüzeyseel temel betonu</td><td>1/Orta</td></tr> <tr> <td>Temel maliyeti var</td><td>0/Kötü</td></tr> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.	Temel maliyeti yok	2/İyi	Yüzeyseel temel betonu	1/Orta	Temel maliyeti var	0/Kötü	6) Sistem düşünüldüğü gibi yeniden kullanılabilir, yeni bir üretim maliyeti doğmasına engel oluyor mu? <table> <tr> <th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th></tr> <tr> <td>Kullanılabilir</td><td>2/İyi</td></tr> <tr> <td>Kısmen kullanılabilir</td><td>1/Orta</td></tr> <tr> <td>Kullanılamıyor</td><td>0/Kötü</td></tr> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.	Kullanılabilir	2/İyi	Kısmen kullanılabilir	1/Orta	Kullanılamıyor	0/Kötü		
Seçenekler	Değerlendirme P.																		
Temel maliyeti yok	2/İyi																		
Yüzeyseel temel betonu	1/Orta																		
Temel maliyeti var	0/Kötü																		
Seçenekler	Değerlendirme P.																		
Kullanılabilir	2/İyi																		
Kısmen kullanılabilir	1/Orta																		
Kullanılamıyor	0/Kötü																		

4.3.2.3 Ankete Katılan Değerlendirme Grupları

Geçici afet konutlarına ait değerlendirme kriterlerinin ağırlık katsayılarını belirlemek amacıyla hazırlanmış ankette 4 ayrı değerlendirme grubu kullanılmıştır. Bunlar sırasıyla mimarlar, inşaat mühendisleri, uygulayıcılar ve kullanıcılardan oluşan değerlendirme gruplarıdır.

4.3.2.4 Sistemlerin Genel Uygunluk Değerlerinin Bulunması

Genel uygunluk değeri sistemlerin geçici afet konutları değerlendirme kriterlerine göre uygunlukları gösteren değere verilen addır. Genel uygunluk değerinin bulunması için;

U = Genel Uygunluk Değeri

i = Değerlendirme Kriterlerinin Uygunluk İndeksleri (0-2)

k = Değerlendirme Kriterlerinin Ağırlık Katsayısı (6-1)

$(k \times i)$ = Değerlendirme Kriterlerinin Ağırlık İndeksleri

$\sum (k \times i)$ = Ağırlık İndekslerinin Toplamı

$\sum (k)$ = Ağırlık Katsayılarının Toplamı olursa; genel uygunluk değerinin bulunması için aşağıdaki formül uygulanabilir.

$$U = \sum (k \times i) / \sum (k)$$

Değerlendirilen sistemlerin genel uygunluk değerleri 0-2 arasında bir değer almaktadır. Fayda-değer analizi kapsamında, genel uygunluk değeri 0,00-1,00 arası olan sistemler “uygun değil”, 1,00-1,50 arası olan sistemler “kısmen uygun” ve 1,50-2,00 arası olan sistemler ise “uygun” olarak değerlendirilmektedir. Buna göre en yüksek değeri alan sistemin, geçici afet konutları için diğer sistemlere kıyasla daha uygun bir sistem olduğu belirlenmektedir.

4.3.3 Anket Sonuçları

Ankete katılan 4 farklı gruptan alınan sonuçlar; ilk aşamada 4 farklı değerlendirme tablosunda ve ardından bu sonuçlar değerlendirme grupları genel tablosunda, her gruptan elde edilen değerlendirme kriterleri ağırlık katsayılarının aritmetik ortalamaları alınarak birleştirilmiştir.

4.3.3.1 Mimar Değerlendirme Grubu Sonuçları

Anket yapılan ilk grup olan mimar grubunun değerlendirme kriterlerine bakılacak olursa, 5,50 ile en yüksek ağırlık katsayısını alan kriterin hızlı ve basit montaj değerlendirme kriteri olduğu görülmektedir. Yüksek ağırlık katsayısına sahip diğer kriterler ise sırasıyla yalıtımın sağlanması, mekansal & alansal uygunluk ve kısa sürede üretim kriterleridir. En düşük ağırlık katsayısını alan kriterler ise 1,50 ile stoklanabilme ve 2,17 ile plan çeşitliliği/esneklik değerlendirme kriterleri olmuştur.

Sistemlerin genel uygunluk değerleri ele alındığında ise mimar grubunun değerlendirmesine göre en uygun sistemin 1,585 genel uygunluk değeri ile Vefa Mühendislik Konteyner Birleşimli Ev olduğu görülmektedir. En az uygun sistem ise 1,231 genel uygunluk değeri ile Lambda & Oset İş Ortaklığı'na ait geçici afet konutu projesi olmuştur. Mimar değerlendirme grubu sonuçları Tablo 4.17'de belirtilmektedir.

4.3.3.2 İnşaat Mühendisi Değerlendirme Grubu Sonuçları

Anket yapılan gruplardan inşaat mühendisi grubunun değerlendirme kriterlerine bakılacak olursa, 5,80 ile en yüksek ağırlık katsayısını alan kriterin kısa zamanda ve basit montaj değerlendirme kriteri olduğu görülmektedir. Yüksek ağırlık katsayısına sahip diğer kriterler ise sırasıyla taşıma kolaylığı, kısa sürede üretim ve mekansal & alansal uygunluk kriterleridir. En düşük ağırlık katsayısını alan kriterler ise 1,80 ile stoklanabilme ve 2,20 ile üretim maliyeti değerlendirme kriterleri olmuştur.

Sistemlerin genel uygunluk değerleri ele alındığında ise inşaat mühendisi grubunun değerlendirmesine göre, en uygun sistemin 1,067 genel uygunluk değeri ile Vefa Mühendislik Konteyner Birleşimli Ev olduğu görölmektedir. En az uygun sistemin ise 1,323 genel uygunluk değeri ile Lambda & Oset İş Ortaklığı'na ait geçici afet konutu projesi olduğu görölmektedir. İnşaat mühendisi değerlendirme grubu sonuçları Tablo 4.18'de görölmektedir.

4.3.3.3 Uygulayıcı Değerlendirme Grubu Sonuçları

Üçüncü grup olan uygulayıcı grubunun değerlendirme kriterlerinden 4,50 ile en yüksek ağırlık katsayısını alan kriterlerin mekansal & alansal uygunluk, yeniden kullanılabilirlik, hızlı ve basit montaj ve kısa sürede üretim değerlendirme kriterleri olduğu görölmektedir. En düşük ağırlık katsayısını alan kriterler ise 1,33 ile stoklanabilme ve 2,00 ile plan çeşitliği/esneklik değerlendirme kriterleri olmuştur.

Sistemlerin genel uygunluk değerleri ele alındığında ise uygulayıcı grubunun değerlendirmesine göre, en uygun sistemin 1,559 genel uygunluk değeri ile Vefa Mühendislik Konteyner Birleşimli Ev olduğu görölmektedir. En az uygun sistem ise 1,224 genel uygunluk değeri ile Lambda & Oset İş Ortaklığı'na ait geçici afet konutu projesi olmuştur. Uygulayıcı değerlendirme grubu sonuçları Tablo 4.19'da görölmektedir.

4.3.3.4 Kullanıcı Değerlendirme Grubu Sonuçları

Anket yapılan son grup olan kullanıcı grubunun değerlendirme kriterlerine bakılacak olursa, 5,80 ile en yüksek ağırlık katsayısını alan kriterin mekansal & alansal uygunluk değerlendirme kriteri olduğu görölmektedir. Yüksek ağırlık katsayısına sahip diğer kriterler ise sırasıyla, hızlı ve basit montaj, kullanıcı konforu ve yeniden kullanılabilirlik değerlendirme kriterleridir. En düşük ağırlık katsayısını alan kriter ise, 1,60 ile plan çeşitliği/esneklik değerlendirme kriteridir. Diğer düşük ağırlık katsayısına sahip kriterin ise 1,80 ile ekonomiklik kriteri olduğu görölmektedir.

Kullanıcı değerlendirme grubuna göre sistemlerin genel uygunluk değerleri ele alınırsa, en uygun sistem 1,603 genel uygunluk değeri ile Vefa Mühendislik Konteyner Birleşimli Ev olmuştur. Kullanıcı grubuna göre en az uygun sistem ise, 1,284 genel uygunluk değeri ile Başar Mimarlık Mühendislik Dekorasyon Şirketi'ne ait geçici afet konutu projesi olmuştur. Kullanıcı değerlendirme grubu sonuçları Tablo 4.20'de belirtilmektedir.

4.3.3.5 Değerlendirme Grupları Genel Sonuçları

Değerlendirme gruplarına uygulanan anketin genel değerlendirmesi yapılırken; anket yapılan grupların vermiş olduğu değerlendirme kriterleri ağırlık puanlarının aritmetik ortalamaları alınmış ve böylece yeni ağırlık katsayıları oluşturulmuştur. Değerlendirme grupları genel sonuçlarına göre, en yüksek ağırlık katsayısını alan kriter 5,25 ile hızlı ve basit montaj değerlendirme kriteridir. Yüksek ağırlık katsayısına sahip diğer kriterlerin ise sırasıyla mekansal & alansal uygunluk ve yalıtımın sağlanması değerlendirme kriterleri olduğu görülmektedir. En düşük ağırlık katsayısını alan kriter ise 1,76 ile stoklanabilme değerlendirme kriteridir. Diğer düşük ağırlık katsayısına sahip değerlendirme kriterinin ise 2,19 ile plan çeşitliği/esneklik kriteri olduğu görülmektedir.

Grupların genel değerlendirmesine göre sistemlerin genel uygunluk değerleri ele alınırsa, en uygun sistem 1,564 genel uygunluk değeri ile Vefa Mühendislik Konteyner Birleşimli Ev olduğu saptanmıştır. En az uygun sistemin ise, 1,269 genel uygunluk değeri ile Lambda & Oset İş Ortaklığı'na ait geçici afet konutu projesi olduğu görülmektedir. Anket grupları genel değerlendirme sonuçları Tablo 4.21'de görülmektedir.

4.3.3.6 Anket Sonuçlarının Değerlendirilmesi

Fayda değer analizi yöntemiyle yapılan geçici afet konutları uygulamalarının değerlendirilmesinde, yapım sistemleri karşılaştırılırsa; deprem bölgesinde de

uygulanan, Metal Yapı Sistemi'nin bir versiyonu olan, panel sistemlerin en düşük uygunluk değerini aldığı görülmektedir. En yüksek uygunluk değerlerini ise, konteyner sistemlerin aldığı görülmektedir.

Fayda değer analizi kapsamında, genel uygunluk değeri 0,00-1,00 arası olan sistemler “uygun değil”, 1,00-1,50 arası olan sistemler “kısmen uygun” ve 1,50-2,00 arası olan sistemler ise “uygun” olarak değerlendirilmektedir. Değerlendirme grupları genel sonuçlarına göre, değerlendirilen sistemler içinde, Vefa Mühendislik Konteyner Birleşimli Ev'in geçici afet konutları için “uygun” olduğu saptanmıştır. Prefabrik Yapı'nın modül konteyner sistemi de almış olduğu 1,475 uygunluk değeri ile 1,50 “uygunluk” katsayısına çok yaklaşan bir sistem olduğu saptanmaktadır. Değerlendirilen diğer üç sistemin de; Set Betoya A.Ş., Başar Mimarlık ve Lambda & Oset sistemlerinin de “kısmen uygun” olduğu saptanmıştır. Set Betoya A.Ş.'nin betonarme prefabrik iskelet sisteminin de, deprem bölgesinde ihale edilmiş, Metal Yapı Sistemi'nin bir versiyonu olan Başar Mimarlık ve Lambda & Oset sistemlerine oranla daha “uygun” olduğu görülmektedir.

Fayda değer analizinde, dikkat çekici bir başka nokta da, değerlendirme gruplarının kriterlere verdiği ağırlık katsayıları incelendiğinde; kısa ve basit montaj, stoklanabilme ve plan çeşitliliği/esneklik kriterleri hariç, diğer kriterlerin birbirine yakın ağırlık katsayılarına sahip olmasıdır. Anket yapılan kişilerin farklı değerlendirme kriterlerini önemli bulması da geçici afet konutları için aranan özelliklerin çeşitliliğini göstermektedir.

Tablo 4.17 Mimar Değerlendirme Grubu Sonuçları

Kriterler		Uygulamalar											
		Ağırlık Katsayısı	Lambda & Oset		Başar Mimarlık		Set Betoya		Prefabrik Yapı		Vefa Mühendislik		
			U. İndeksi	A.İndeksi	U. İndeksi	A.İndeksi	U. İndeksi	A. İndeksi	U. İndeksi	A. İndeksi	U. İndeksi	A. İndeksi	
Yaşamsal Kriterler	Mekansal & Alansal Uygunluk	4,67	1,45	6,77	1,64	7,66	1,45	6,77	1,25	5,84	1,92	7,57	
	Kullanıcı Konforu	3,67	1,50	5,51	1,17	4,29	1,17	4,29	0,67	2,46	0,83	3,05	
Yapısal Kriterler	Yeniden Kullanılabilirlik	3,83	1,00	3,83	1,00	3,83	1,00	3,83	2,00	7,66	2,00	7,66	
	Hızlı ve Basit Montaj	5,50	0,86	4,73	0,86	4,73	0,71	3,91	2,00	11,00	2,00	11,00	
	Kısa Sürede Üretim	4,50	1,75	7,88	1,75	7,88	2,00	9,00	1,75	7,88	1,75	7,88	
	Taşıma Kolaylığı	3,00	2,00	6,00	2,00	6,00	2,00	6,00	0,67	2,01	0,67	2,01	
	Stoklanabilme	1,50	1,60	2,40	1,60	2,40	1,40	2,10	1,33	2,00	1,33	2,00	
Genel Uygunluk Değeri	Dış Kapl. Dayanıklılığı	3,67	1,14	4,19	1,43	5,25	1,29	4,73	1,43	5,25	1,43	5,25	
	Yalıtımın Sağlanması	4,83	0,78	3,77	0,89	4,30	1,22	5,89	1,67	8,07	1,67	8,07	
	Plan Çeşitliliği/Esneklik	2,17	0,67	1,45	0,67	1,45	2,00	4,34	2,00	4,34	2,00	4,34	
	Ekonomiklik	3,67	1,08	3,96	1,08	3,96	1,17	4,29	1,75	6,42	1,67	6,13	
		1,231			1,262			1,345			1,535		1,585

Tablo 4.18 İnşaat Mühendisi Değerlendirme Grubu Sonuçları

Kriterler		Uygulamalar											
		Ağırlık Katsayısı	Lambda & Oset		Başar Mimarlık		Set Betoya		Prefabrik Yapı		Vefa Mühendislik		
			U. İndeksi	A.İndeksi	U. İndeksi	A.İndeksi	U. İndeksi	A. İndeksi	U. İndeksi	A. İndeksi	U. İndeksi	A. İndeksi	
Yaşamsal Kriterler	Mekansal & Alanasal Uygunluk	4,40	1,45	6,38	1,64	7,22	1,45	6,38	1,25	5,50	1,92	8,45	
	Kullanıcı Konforu	4,00	1,50	6,00	1,17	4,68	1,17	4,68	0,67	2,68	0,83	3,32	
	Yeniden Kullanılabilirlik	3,60	1,00	3,60	1,00	3,60	1,00	3,60	2,00	7,20	2,00	7,20	
Yapısal Kriterler	Hızlı ve Basit Montaj	5,80	0,86	4,99	0,86	4,99	0,71	4,12	2,00	11,60	2,00	11,60	
	Kısa Sürede Üretim	4,60	1,75	8,05	1,75	8,05	2,00	9,20	1,75	8,05	1,75	8,05	
	Taşıma Kolaylığı	5,60	2,00	11,20	2,00	11,20	2,00	11,20	0,67	3,75	0,67	3,75	
	Stoklanabilme	1,80	1,60	2,88	1,60	2,88	1,40	2,52	1,33	2,39	1,33	2,39	
	Dış Kapl. Dayanıklılığı	3,00	1,14	3,42	1,43	4,29	1,29	3,87	1,43	4,29	1,43	4,29	
	Yalıtımın Sağlanması	4,30	0,78	3,35	0,89	3,83	1,22	5,25	1,67	7,18	1,67	7,18	
Genel Uygunluk Değeri	Plan Çeşitliliği/Esneklik	3,00	0,67	2,01	0,67	2,01	2,00	6,00	2,00	6,00	2,00	6,00	
	Ekonomiklik	2,20	1,08	2,38	1,08	2,38	1,17	2,57	1,75	3,85	1,67	3,67	
		1,323			1,345			1,449		1,524		1,607	

Tablo 4.19 Uygulayıcı Değerlendirme Grubu Sonuçları

Kriterler		Uygulamalar											
		Ağırlık		Lambda & Oset		Başar Mimarlık		Set Betoya		Prefabrik Yapı		Vefa Mühendislik	
		Katsayısı	U. İndeksi	A.İndeksi	U. İndeksi	A.İndeksi	U. İndeksi	A. İndeksi	U. İndeksi	A. İndeksi	U. İndeksi	A. İndeksi	U. İndeksi
Yaşamsal Kriterler	Mekansal & Alansal Uygunluk	4,50	1,45	6,53	1,64	7,38	1,45	6,53	1,25	5,63	1,92	8,64	
	Kullanıcı Konforu	3,67	1,50	5,51	1,17	4,29	1,17	4,29	0,67	2,46	0,83	3,05	
	Yeniden Kullanılabilirlik	4,50	1,00	4,50	1,00	4,50	1,00	4,50	2,00	9,00	2,00	9,00	
	Hızlı ve Basit Montaj	4,50	0,86	3,87	0,86	3,87	0,71	3,20	2,00	9,00	2,00	9,00	
	Kısa Sürede Üretim	4,50	1,75	7,88	1,75	7,88	2,00	9,00	1,75	7,88	1,75	7,88	
Yapısal Kriterler	Taşıma Kolaylığı	3,50	2,00	7,00	2,00	7,00	2,00	7,00	0,67	2,35	0,67	2,35	
	Stoklanabilme	1,33	1,60	2,13	1,60	2,13	1,40	1,86	1,33	1,77	1,33	1,77	
	Dış Kapl. Dayanıklılığı	4,17	1,14	4,75	1,43	5,96	1,29	5,38	1,43	5,96	1,43	5,96	
	Yalıtımın Sağlanması	4,17	0,78	3,25	0,89	3,71	1,22	5,09	1,67	6,96	1,67	6,96	
	Plan Çeşitliliği/Esneklik	2,00	0,67	1,34	0,67	1,34	2,00	4,00	2,00	4,00	2,00	4,00	
Genel Uygunluk Değeri	Ekonomiklik	3,17	1,08	3,42	1,08	3,42	1,17	3,71	1,75	5,55	1,67	5,29	
			1,224		1,256		1,331		1,477		1,559		

Tablo 4.20 Kullanıcı Değerlendirme Grubu Sonuçları

Kriterler		Uygulamalar											
		Ağırlık Katsayısı	Lambda & Oset		Başar Mimarlık		Set Betoya		Prefabrik Yapı		Vefa Mühendislik		
			U. İndeksi	A.İndeksi	U. İndeksi	A.İndeksi	U. İndeksi	A. İndeksi	U. İndeksi	A. İndeksi	U. İndeksi	A. İndeksi	
Yaşamsal Kriterler	Mekansal & Alansal Uygunluk	5,80	1,45	8,41	1,64	9,51	1,45	8,41	1,25	7,25	1,92	11,14	
	Kullanıcı Konforu	5,00	1,50	7,50	1,17	5,85	1,17	5,85	0,67	3,35	0,83	4,15	
Yapısal Kriterler	Yeniden Kullanılabilirlik	4,80	1,00	4,80	1,00	4,80	1,00	4,80	2,00	9,60	2,00	9,60	
	Hızlı ve Basit Montaj	5,20	0,86	4,47	0,86	4,47	0,71	3,69	2,00	10,40	2,00	10,40	
	Kısa Sürede Üretim	3,60	1,75	6,30	1,75	6,30	2,00	7,20	1,75	6,30	1,75	6,30	
	Taşıma Kolaylığı	3,40	2,00	6,80	2,00	6,80	2,00	6,80	0,67	2,28	0,67	2,28	
	Stoklanabilme	2,40	1,60	3,84	1,60	3,84	1,40	3,36	1,33	3,19	1,33	3,19	
Genel Uygunluk Değeri	Dış Kapl. Dayanıklılığı	3,80	1,14	4,33	1,43	4,33	1,29	4,90	1,43	5,43	1,43	5,43	
	Yalıtımın Sağlanması	4,20	0,78	3,28	0,89	3,74	1,22	5,12	1,67	7,01	1,67	7,01	
	Plan Çeşitliliği/Esneklik	1,60	0,67	1,07	0,67	1,07	2,00	3,20	2,00	3,20	2,00	3,20	
	Ekonomiklik	1,80	1,08	1,94	1,08	1,94	1,17	2,11	1,75	3,15	1,67	3,01	
			1,286		1,284		1,352		1,492		1,603		

Tablo 4.21 Değerlendirme Grupları Genel Sonuçları

Kriterler		Uygulamalar											
		Ağırlık Katsayısı	Lambda & Oset		Başar Mimarlık		Set Betoya		Prefabrik Yapı		Vefa Mühendislik		
			U. İndeksi	A.İndeksi	U. İndeksi	A.İndeksi	U. İndeksi	A. İndeksi	U. İndeksi	A. İndeksi	U. İndeksi	A. İndeksi	
Yaşamsal Kriterler	Mekansal & Alansal Uygunluk	4,84	1,45	7,02	1,64	7,94	1,45	7,02	1,25	6,05	1,92	9,29	
	Kullanıcı Konforu	4,09	1,50	6,14	1,17	4,79	1,17	4,79	0,67	2,74	0,83	3,39	
	Yeniden Kullanılabilirlik	4,18	1,00	4,18	1,00	4,18	1,00	4,18	2,00	8,36	2,00	8,36	
	Hızlı ve Basit Montaj	5,25	0,86	4,52	0,86	4,52	0,71	3,73	2,00	8,98	2,00	8,98	
	Kısa Sürede Üretim	4,30	1,75	7,52	1,75	7,52	2,00	8,60	1,75	7,52	1,75	7,52	
Yapısal Kriterler	Taşıma Kolaylığı	3,88	2,00	7,76	2,00	7,76	2,00	7,76	0,67	2,60	0,67	2,60	
	Stoklanabilme	1,76	1,60	2,82	1,60	2,82	1,40	2,46	1,33	2,34	1,33	2,34	
	Dış Kapl. Dayanıklılığı	3,66	1,14	4,17	1,43	5,23	1,29	4,72	1,43	5,23	1,43	5,23	
	Yalıtımın Sağlanması	4,50	0,78	3,51	0,89	4,00	1,22	5,49	1,67	7,52	1,67	7,52	
	Plan Çeşitliliği/Esneklik	2,19	0,67	1,47	0,67	1,47	2,00	4,38	2,00	4,38	2,00	4,38	
Ekonomiklik		2,71	1,08	2,93	1,08	2,93	1,17	3,17	1,75	4,74	1,67	4,53	
Genel Uygunluk Değeri			1,269		1,297		1,373		1,475		1,564		

BÖLÜM BEŞ

SONUÇ

17 Ağustos 1999 tarihinde, merkezi İzmit Körfezi olan, 7.4 büyüklüğünde yıkıcı bir deprem meydana gelmiştir. Bu deprem sonucunda, yaklaşık 410.00 konut yıkılmış veya hasar görmüş, ilk aşamada da yaklaşık 800.000 kişi evsiz kalmıştır. Bölgede geçici barınmayı sağlamak amacıyla yaklaşık 44.000 konuttan oluşan 136 adet geçici prefabrike mahalle kurulmuştur.

Bu bölümde, 17 Ağustos Depremi sonrasında uygulanan geçici afet konutu politikası ve uygulamaları, deprem bölgesinde yapılan gözlemler, anketler, literatürden elde edilen standartlar, yönetmelikler ve yapılan sistem analizi gözönüne alınarak değerlendirilmektedir.

5.1 17 Ağustos Depremi Sonrası Uygulanan Geçici Afet Konutu Politikalarının ve Uygulamalarının Değerlendirilmesinden Çıkarılan Sonuçlar

Deprem bölgesinde yapılan gözlemler, anketler ve literatürden elde edilen standartlar, yönetmelikler ve kullanılan sistemlerin değerlendirilmesiyle elde edilen sonuçlar şöyledir:

- Bayındırlık Ve İskan Bakanlığı, Devlet İstatistik Enstitüsü'ne, “geçici iskan için tercih eğilimlerini belirlemek” amacıyla depremzedeler arasında anket yaptırmıştır ve anket sonuçlarına göre geçici prefabrike konutlarda yaşamak isteyenlerin oranı belirlenmiştir. Benzer afetler yaşayan ülkelerde depremzedelerin görüşlerinin alınmadan uygulamalara geçildiği düşünülürse; Bakanlığın bu yaklaşımı olumludur.

- Geçici afet konutu uygulamaları için uygun sistem seçimi sırasında, Türkiye bir deprem ülkesi olmasına rağmen, kısa sürede ve yeniden kurulabilir sistemler daha önceden düşünülmemiş olduğu ve olası afetler için stokta bulunan konut sayısının yetersiz olduğu gözlemlenmiştir.
- Geçici afet konutları için zaman yetersizliğinden fazla tartışılmadan ve bilimsel görüşlere başvurulmadan, yeniden kullanılabilirliği tartışılan, dolayısıyla da ekonomik olmayan bir sistem seçilmiştir.
- Geçici konut yerleşimleri için yer seçiminde dikkat edilen tek kriterin alanın, fay hattında olup olmaması olduğu gözlemlenmiştir. Bu yüzden pek çok site dere yatakları, tarım, orman vb. alanlarının üstünde kurulmuştur.
- Geçici yerleşimlerin ideal kullanım süresi olan 1 seneden çok daha uzun bir zaman kullanıldığı için, depremzedelerin konutları benimseyerek, yaşamlarını kolaylaştıracak eklemeler yaptığı gözlemlenmiştir. Bunun yanı sıra, geçici konutlar da, ne mekansal ne de boyutsal olarak yeterli değildir. Deprem bölgesinde yapılan araştırmaya göre de, depremzede halkın %70'i konutlara sığamadığından yakınmıştır ve %58.33'ü de konuta eklemeler yaptığını belirtmiştir.
- Valiliklere bağlı geçici konut sitelerinde, konutlar afetzedelere teslim edildikten sonra, konutları nasıl kullanacakları hakkında bilgi verilmediği için, kullanıcıların geleneksel yöntemlerle yaptığı eklemeler ve onarımlarla geçici konutların yeniden kullanılabilirliğini ortadan kaldırdıkları belirlenmiştir. Yeniden kullanılabilme olasılığı bulunan konutların da ekleme ve onarım yapılmasına izin verilmeyen sitelerde bulunan geçici konutlar olduğu saptanmıştır.
- Panellerde kullanılan yalıtım tabakasında, sistemin orjinal yapısına aykırı olarak, 30-35 kg/m³ yoğunluğunda polistren EPS yerine, 10-12 kg/m³ yoğunluklu polistren köpük kullanılması şart koşulmuştur. Düşük yoğunluktaki polistren

köpük EPS'nin aksine, yamı, zamanla kalınlığını ve kalıcılığını yitiren bir malzemedir. Bu seçimle, panellerin yeniden kullanılabilirliği ilk adımda ortadan kaldırılmıştır.

- Detay ve eleman tipinin fazla olması sistemde kısa zamanda ve basit montaj konusunda sorunlar yaratmıştır. Detayların tipik olmaması da aslında basit detaylara sahip olan sistemin çabuk montajını engelleyen önemli bir faktördür.
- Deprem bölgesinde yapılan araştırmada ayrıca, yapı işçilik kalitesinin pek de yüksek olmadığı görölmüştür. Yapılan görüşmelerde de, geçici konutlarda yaşayanların %68'i konutta onarım yaptığını belirtmiştir. Eklenen mekanlar ve yapılan onarımlar her ne kadar ihtiyaç yüzünden olmuşsa da; prefabrike konutlar sökülürken bu elemanlar parçalanacak ve bir daha kullanılamayacaktır.
- Sistem detaylarında görölen ısı köprüleri ısınma güçlüğü ve buhar yoğunlaşmasına bağlı olarak konutun içinde rutubet oluşmasına ve iç kaplamaların deforme olmasına neden olmuştur. Deprem bölgesinde yapılan geçici konut sahipleri ile yapılan görüşmede de %52,08'i rüzgar sorunundan, %25'i de buhar yoğunlaşmasından şikayetçi olmuştur. Konuşulan kişilerin %100'ü de ısınma güçlüğü çektiklerinden yakınmışlardır.
- Konutlarda ayrıca; duvar ve çatı panellerinin birbirleriyle olan birleşimleri, pervazlar ve yine duvar panellerinin döşeme ile olan birleşimlerinde boşluklar bulunduğu da gözlemlenmiştir. Yapılan araştırma sonucu yapılan onarımların %55,88'inin bu aralıkları kapatmak amacıyla çeşitli yalıtım malzemeleriyle- polistren köpük, strafor vb.- dolgu yapılması olduğu saptanmıştır.
- Geçici afet konutları bir yönde gelişebilir gibi gözükmesine rağmen, hem bu yönde kapı açıklıklarının olması ve hem de konutlara yapılan eklemeler bunu mümkün kılmamaktadır.

- Geçici konutların özelliklerinden yola çıkılarak oluşturulmuş kriterlerle yapılan değerlendirmede, gözlemlerle benzer doğrultuda olarak, şartnamede belirtilmiş sistemin yalıtımın sağlanması, hızlı ve basit montaj ve esneklik konularında en düşük uygunluk indeksi değerlerini aldığı saptanmıştır. Sistemin yüksek uygunluk indeksi değeri aldığı değerlendirme konuları ise taşıma kolaylığı ve kısa sürede üretim olmuştur.
- İhalede belirtilen sistemlerden farklı olarak hibe yoluyla uygulanan sistemlerden konteynerler ise, yeniden kullanılabilirlik, plan çeşitliliği ve hızlı ve basit montaj konularında yüksek uygunluk indeksi değerleri aldığı belirlenmiştir. Konteyner sistemlerin düşük uygunluk indeksi değeri aldığı konular ise, kullanıcı konforu ve taşıma kolaylığı olmuştur.
- İskelet sistemle üretilmiş olan Set Betoya A.Ş.'nin geçici afet konutu projesi ise, hızlı ve basit montaj ve yeniden kullanılabilirlik konularında düşük uygunluk indeksi değerleri alırken; kısa sürede üretim, plan çeşitliliği ve taşıma kolaylığı konularında da yüksek uygunluk indeksi değerleri almıştır.
- Yukarıda da belirtildiği gibi, değerlendirmeye alınan sistemlerin farklı kriterler için avantaj ve dezavantajlara sahiptirler. Bunun sonucunda, değerlendirme grupları için yapılan genel değerlendirmede sistemlerin aldığı genel uygunluk değerleri arasında çok büyük farklar olmadığı saptanmıştır. Buna rağmen, sistemler yapım sistemleri karşılaştırılırsa; ihale şartnamesi şartlarına uygun olarak üretilmiş olan panel sistemlerin en düşük, konteyner sistemlerin ise en yüksek uygunluk değerini aldıkları saptanmıştır.
- Değerlendirme grupları genel sonuçlarına göre değerlendirilen sistemler içinde, 1,564 uygunluk değeri ile, Vefa Mühendislik Konteyner Birleşimli Ev'in geçici afet konutları için "uygun" olduğu saptanmıştır. Prefabrik Yapı'nın modül konteyner sistemi de almış olduğu 1,475 uygunluk değeri ile 1,50 "uygunluk" katsayısına çok yaklaşan bir sistem olduğu saptanmaktadır. Değerlendirilen diğer üç sistemin de; Set Betoya A.Ş., Başar Mimarlık ve Lambda & Oset

sistemlerinin de “kısmen uygun” olduğu saptanmıştır. Set Betoya A.Ş.’nin betonarme prefabrik iskelet sisteminin de, deprem bölgesinde ihale edilmiş, Metal Yapı Sistemi’nin bir versiyonu olan Başar Mimarlık ve Lambda & Oset sistemlerine oranla daha “uygun” olduğu görülmektedir.

- Değerlendirme sonuçlarında da görüldüğü gibi, taşıma kolaylığı ve kullanıcı konforu değerlendirme kriterleri hariç, konteyner sistemlerin yüksek uygunluk indekslerine sahip olduğu saptanmıştır. Aslında kullanıcı konforu kriteri, geçici konutlarda yaşama süresi uzadıkça önem kazanan bir kriterdir. Geçici konutlar için ideal kalma süresi 6-12 ay olmasına rağmen, Türkiye şartlarında bu süre çok daha uzun olmaktadır; dolayısıyla alansal & mekansal uygunluk kriteriyle beraber, kullanıcı konforu da Türkiye şartlarında önem kazanmaktadır. Konteynerlerin taşıma için ek maliyet getirmesi ve özel araçlarla montaj yerine bırakılması da, diğer sistemlere kıyasla en önemli dezavantajıdır.
- Geçici afet konutları için ideal olan uygulama, pilot deprem bölgelerinde, her biri 2-6 saatte monte edilebilen, 1000'er adet hafif prefabrike konutun stok edilmesi ve de konutlarla ilgili sosyal tesis birimlerinin ve sıhhi tesisat sistemlerinin de hazır bulunmasıdır. Böylece, sistem tartışmasıyla süre harcanmazdı. Ayrıca stoklanan sistemin yeniden kullanılabilirliği de önceden düşünülmüş olacağı için, birden fazla afet sonrasında kullanılması da mümkün olacaktır. Böylece, genelde ilk maliyeti yüksek olan geçici konut sistemlerinin maliyeti de azaltılır. Bu yüzden geçici konutlar için uygun sistemlerin araştırılıp, ülkemize uygun bir sistemin seçilmesi gerekmektedir.
- 17 Ağustos Depremi sonrasında daha önceden stokta bulunan bir sistem bulunmadığı için; iki aşamalı üretim (geçici & kalıcı) mali açıdan büyük sıkıntılar doğurmuş ve zaman kaybına neden olmuştur. Ayrıca geçici konut uygulamalarının da, deprem bölgesinde yapılan çalışmalar ve fayda-değer analizi sonucunda, geçici afet konutları için sadece kısmen uygun, yeniden kullanılabilmesinin olanaksız, dolayısıyla da ekonomik olmadığı saptanmıştır. Bu yüzden, bu deprem sonrasında afetzedelerin, toplu yaşamın mahremiyet

açısından büyük sakıncaları olsa da, çadırkentten daha çağdaş yaşam koşulları olduğu için, tatil siteleri, kamu ve sosyal tesislerde barındırılıp; hızlı prefabrike sistemlerle en kısa zamanda kalıcı konut üretiminin yapılması daha doğru bir çözüm olacaktır.

5.2 Geçici Afet Konutları İçin Uygulanabilecek Alansal Düzenlemeye Yönelik Şematik Bir Öneri

Çalışmada uygulamaların kötü işçilik ve malzeme kalitesi yüzünden değerlendirme sonucunda düşük uygunluk değeri alan panel sistemler, aslında geçici afet konutları için belirtilen özelliklerin çoğunu karşılayabilecek niteliktedir. Üstelik, taşınması ve depolanması yüksek uygunluk değeri alan konteynerlere kıyasla çok daha kolay ve maliyeti daha düşüktür.

Geçici afet konutlarının önemli özelliklerinden biri de en az üç afet için kullanılabilir olmasıdır. 17 Ağustos Depremi sonrası panel sistem uygulamalarının düşük kaliteli işçilik ve malzeme dışında en büyük sorunu, esnek bir plana sahip olmaması ve yeniden kullanılmasının olanaksız olmasıdır. Deprem bölgesinde Kasım 2001 tarihinde yapılan araştırmada prefabrike birim konutta yaşayan kişi sayısının 1-8 kişi arasında değiştiği gözlemlenmiştir. Farklı büyüklükte aileler, 30,9 m² alan ortalamasıyla aslında iki kişi için uygun olan konutlara sığamadıklarından birim konutlara birtakım eklemeler yapmışlardır. Bunun sonucunda da geçici afet konutları yeniden kullanılamamaktadır. Bu tip sorunları ortadan kaldıracak bir şematik öneri aşağıda sunulmaktadır:

	2 Kişilik	3 Kişilik	4 Kişilik	6 Kişilik	8 Kişilik
6	27 m ² (29 m ²)	36 m ² (37,37 m ²)	45 m ² (44,37 m ²)	54 m ² (57,08 m ²)	63 m ² (64,01 m ²)
	4,5	6	7,5	9	10,5

Şekil 5.1 Geçici afet konutları için şematik bir çözüm

Şekil 5.1’de görülmekte olan çözümde; iki, üç, dört ve altı kişi için uygun alana sahip afet konutlarının yanyana sıralandığı bir sistem önerilmektedir. Sistem 1,5 m’lik panellerden oluşmaktadır ve konut alanları bu modülasyon kullanılarak ve bölüm 3.2.2.2.2 ‘deki alanlar gözönüne alınarak saptanmaktadır. Bu öneride dış duvarların yeri rehabilitasyon dönemi geçinceye kadar değişmezken, taşınabilir olan iç duvarlar kullanılarak farklı aileler için kişi sayısına göre uygun büyüklükte konutlar üretilmektedir. Tesisat sorunu da, iç duvarların da tesisatla beraber küçük hücreler şeklinde kurulmuş olmasıyla çözümlenebilir.

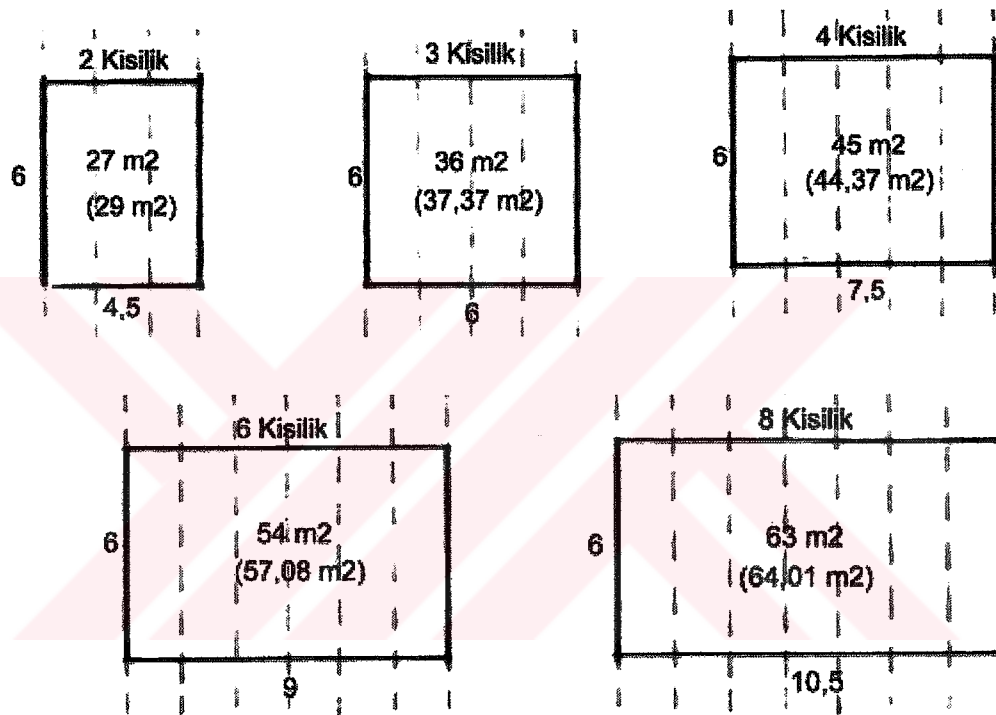
Konutlardaki alansal çeşitliliğin ailenin barındırdığı kişi sayısı gruplarının oranlarına göre belirlenmesinde yarar vardır. Örneğin 17 Ağustos Depremi sonrasında deprem bölgesinde yapılan araştırmada, konutların %34’ünde dörder, %24’ünde üçer, %26’sında ise beş ve altışar kişilik aileler olduğu saptanmıştır. Eğer 17 Ağustos Depremi sonrası bu önerinin kullanılması söz konusu olsaydı, konutların oranları da bu şekilde düzenlenmeliydi. Böylece, uygun alana sahip aileler ekleme yapma zorunluluğu hissetmeyecekti.

Deprem bölgesinde birim konutların tek tek tasarlanmış olması da ekleme yapılmasını mümkün kılan önemli bir faktördür. Öneride sunulduğu gibi birimlerin yanyana sıralanmış olduğu sistem tipleri, alansal konforun artması ve eklemelere fırsat vermeyecek biçimde tasarlanmasının, dolayısıyla yeniden kullanılabilir olmalarının, yanısıra; malzeme, işçilik ve ısınma açısından tek tek birim konutlardan çok daha ekonomiktir:

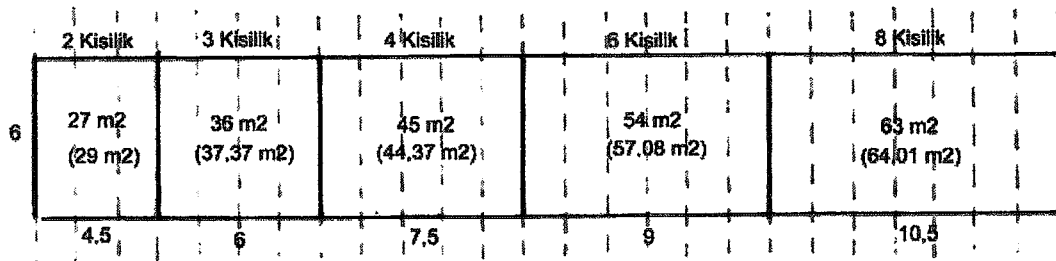
Tablo 5.1 Tek Tek ve Sıralanmış Birimlerin Karşılaştırılması

	Tek Tek Birimler (Şekil 5.2a)	Sıralanmış Birimler (Şekil 5.2b)
Toplam İç Alan	225 m ²	225 m ²
Toplam Duvar Çevresi	135 m	11 m
Toplam İç Alan / Toplam Duvar Çevresi	0,6	0,49
Toplam Dış Duvar Çevresi	135 m	87 m
Toplam İç Alan / Toplam Dış Duvar Çevresi	0,6	0,39

Tablo 5.1 'de görüldüğü gibi, birimlerin sıralandığı konutlarda toplam duvar alanının tek tek birimlere oranla, yaklaşık %10 daha az olduğu; dolayısıyla malzeme ve işçilik masraflarından yaklaşık %10 tasarruf edilmekte olduğu görülmektedir. Bu çözümde ayrıca, dış cephe yüzeyinin daha az olması sebebiyle yakıt masrafından da tasarruf sağlanmaktadır. Öneride, konutlarda tek tek birimlere oranla, dış cephe yüzeyinin alana oranında; dolayısıyla yakıt masraflarında yaklaşık %20'lik bir fark vardır.



(a)



(b)

Şekil 5.2 Tek tek ve yanyana sıralanmış afet konutlarının karşılaştırılması

Deprem bölgesinde gözlemlenen en önemli sorunlardan biri, özellikle valiliklere bağlı geçici konut sitelerinde, konutlar afetzedelere teslim edildikten sonra konutları nasıl kullanacakları hakkında bilgi verilmemesidir. Yeniden kullanılması mümkün olan bu öneride de, eğer benzeri şekilde kullanıcılara konutta nasıl yaşayacakları hakkında bilgi verilmezse, çeşitli onarımlar ve kullanım hatalarından dolayı konuta zarar verilmesi olasılığı yüksektir. Geçici afet konutları afetzedelere teslim edilirken; konutları nasıl kullanmaları gerektiği ve konut içinde yaşamın ne şekilde daha sağlıklı olacağı konusunda bilgilerin yazılı olduğu bir “konut kullanma kılavuzu”nun verilmesi hem kullanıcılar için, hem de geçici konutların ilerde yeniden kullanılabilmesi için çok faydalı olacaktır.

17 Ağustos Depremi sonrasında stokta bulunan bir sistem bulunmadığı için; hem geçici hem kalıcı konut üretimi zaman ve maliyet açısından büyük kayıplara neden olmuştur. Ayrıca geçici konut uygulamalarının da, deprem bölgesinde yapılan çalışmalar ve sistem analizi sonucunda, geçici afet konutları için çok da uygun olmadığı, yeniden kullanılabilmesinin olanaksız olduğu dolayısıyla da ekonomik olmadığı saptanmıştır. Bu şematik öneri; alansal uygunluk, esneklik, yeniden kullanılabilirlik ve ekonomiklik açısından avantajlarıyla, afet bölgesi olan ülkemizde gelecekteki olası afetler için, mekansal özellikleri etüd edilerek detaylandırılıp, kullanılmaya uygun olabilir.

KAYNAKLAR

Abeles, Schwartz & Associates (1976). Cost Effective Housing Systems For Disaster Relief- Vol 3 Disaster Typology And Estimated Needs For Future Disaster Housing Assistance. Washington DC: US Government Printing Office

Abeles, Schwartz & Associates (1976). Cost Effective Housing Systems For Disaster Relief- Vol 4 Evaluation Of Applicable Housing Systems Technology. Washington DC: US Government Printing Office

Abeles, Schwartz & Associates (1976). Cost Effective Housing Systems For Disaster Relief - Vol 5 Cost-Effective Analysis Of Pre-Selected Housing Systems. Washington DC: US Government Printing Office

Acerer, S. (1999). Afet Konutları Sorunu Ve Deprem Örneğinde İncelenmesi- Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü

Akın, O. (1994). Konutlarda Ses Konforu. In T..Aktüre(ed.).Konutta Kalite. Ankara: MESA Yayınları

Aktan, M. (1962). Sosyal Konut Standartları. Ankara: İmar Ve İskan Bakanlığı Yayınları Komisyon Raporları- No:8

Alver, G., Avlar, E. & Elmas, E. (1998). Yapımda Suya Ve Neme Karşı Alınacak Önlemlerin Yapı Kullanım Kalitesine Etkisi In Yapı ve Yaşam Kongre Kitabı "Mimarlıkta Kalite" Bursa: Mimarlar Odası Bursa Şubesi Yayını

- Aral, N. & Sey, Y. (1977). Technological Alternatives Of Post Disaster Temporary Shelters And Basic Principles Of Their Evaluation In O. Vural & A. P. Çelik (ed.) Proceedings Of International Conference On Disaster Area Housing, Sept 4-10 1977, Istanbul/Turkey- Ankara: TBTAk Ofset Tesisleri
- Asatekin, M. (1995). Düşük Metrekareli Konutta Mobilya, Tasarıma Yaklaşım Ve Örnekleme Çalışması. In Konut Araştırmaları Sempozyumu-Konut Araştırmaları Dizisi:1. Ankara: Toplu Konut İdaresi Başkanlığı Yayınları
- Ataman, O. & Pehlivanlı, S. (1977). Türkiye'de Afet Konutuna İlişkin Sorunlar. Mimarlık, 153, 28-31
- Ataman, O. & Tabban, A. (1977). Türkiye'de Yerleşme Alanlarının Doğal Afetler İle İlişkileri. Mimarlık, 153, 25-27
- Aydoslu, G. (1967). Konut Yapılarında Kişi – Alan - Maliyet Bağınıtları. İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Matbaası
- Aygün, M. & Kuş, H. (1994). Binalarda Isı Yalıtımı Uygulamaları. Yapı, 148, 52-58
- Babüroğlu, S. (1998). Deprem Ve Devlet. Ankara: TBMM Vakfı Ofset Tesisi
- Bahcivan, T. (2000, Kasım 27). 'Prestij' Konutları, Sabah, 11
- Ban, S. (2000). Ban'ın Deprem Konutları "Kağıt Çantiev" (T. Yamamoto, Çev.) Arredamento Mimarlık, 123, 81-82
- Başar Mimarlık Mühendislik Dekorasyon Şirketi Geçici İskan Birimi Projesi (1999).

- Bazoğlu, S. (1981). Deprem Sonrası Rehabilitasyon Aşaması İçin Bir Konut Yapımı Sistemi Araştırması- İ.T.Ü. Mimarlık Fakültesi Doktora Tezi. Ankara: İmar ve İskan Bakanlığı Baskı Atölyesi
- Bilgin, İ., Sayın, N. & Tümertekin H. (1999). Konteyner Evler. Arredamento Mimarlık, 119, 93-94
- Birkan, G. (2000). Doğal Darbe. Mimarlık, 295, 12-13
- Birkan, G. & Karaesmen, E. (1973). Ülkemizde Deprem Sonrası Hasar Onarımı Ve Yeniden Yerleşme Uygulamaları. In Türkiye'de Deprem Sorunu Ve Deprem Mühendisliği Sempozyumu. Ankara: Tübitak Yayınları
- Bonnefoy, X. & Braubach, M. (2001). Housing And Health: The Eastern European Challenge. Open House International, 26:2, 8-23
- Cimcoz, A. (1985). Mimarlığın İşlevleri. Dokuz Eylül Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Yayını
- Çakır, H., Göktuğ, M. & Göktuğ, N. (1971). Deprem Sonrası Uygulamaları. Mimarlık, 98, 17-23
- Çevik, D.Ş. (1998). Dinar Ve Deprem. In Deprem Araştırma Bülteni 78. Ankara: T.C. Bayındırlık Ve İskan Bakanlığı Afet İşleri Genel Müdürlüğü Deprem Araştırma Dairesi Yayını
- Çılı, F., Göçer, O., Sey, Y., Tapan, M. & Toydemir, N. (1978). Van Depremi Sonrası Konut Uygulamaları Hakkında Rapor. İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Yapı Araştırma Kurumu Yayınları

Dandoulaki, M. (1992). The Reconstruction Of Kalamata City After The 1986 Earthquakes. Some Issues On The Process Of Temporary Housing In Y. Aysan & I. Davis (ed.) Disasters And The Small Dwelling. London: James & James Science Publishers Ltd.

Davis, I. (1978). Shelter After Disaster. Oxford: Oxford Polytechnic Press

Davis, I. (1981). Disasters And Settlements-Towards An Understanding Of The Key Issues. In I. Davis (ed) Disasters And The Small Dwelling. Oxford: Pergamon Press

De Chiara, J. (ed) (1984). Time Saver Standards For Residential Development. New York: Mc-Graw Hill Book Company

Deprem Sonrası Düzce'de Genel Durum (2000). Domus M, 5, 37

Deprem Sonrası Erzincan- 13 Mart 1992 Depreminden 1995 Yılı Sonuna Kadar Gerçekleştirilen İyileştirme Ve Yeniden Yapılanma Faaliyetleri (1996). Ankara: T.C. Erzincan İli Merkez İlçe Köylere Hizmet Götürme Birliği Yayını

Deprem Sonrası Tasarım (1999). Arredemento Mimarlık , 119, 92

DHA (1992). Glossary- Internationally Agreed Glossary Of Basic Terms Related To The Disaster Management- Geneva:DHA Publication

Diker, C. K. (2001). Deprem Sonrası Kurulacak Portatif Acil Yapı Türlerinin Çift Tabakalı Yüksek Basıncılı Pnömatik Konstrüksiyonlarla Oluşturulmasında Yapısal Elverişlilik Kriterlerinin Belirlenmesi- Yüksek Lisans Tezi. İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü

- Düzgün, M. (2000). Depreme Dayanıklı Yapı Tasarımı ve Deprem Yönetmeliği. In Deprem Bölgelerinde Yapılaşma Sempozyumu- Bildiriler Kitabı - İzmir: DEÜ Mühendislik Fakültesi & ESBAŞ Yayını
- Dynes, R., R. (1997). The Lisbon Earthquake In 1755: .Contested Meanings In The First Modern Disaster. Newark: University Of Delaware Disaster Research Center Preliminary Paper
- Emery, W.L. (1981). The United States Government Programme In Emergency Shelter For Victims Of Disasters In Foreign Lands. In I. Davis (ed) Disasters And The Small Dwelling. Oxford: Pergamon Press
- Ergünay, O. (2000). Afet Yönetimi Nedir? Nasıl Olmalıdır? In Deprem Bölgelerinde Yapılaşma Sempozyumu- Bildiriler Kitabı - İzmir: DEÜ Mühendislik Fakültesi & ESBAŞ Yayını
- Eriç, M. (1976). Malzemede Yangın Etkisi, Alınması Gereken Tedbirler Ve Onarımlar. Yapı, 19, 49-57
- Ersoy, H.Y. (1994). Yapı Biyolojisi; İnsan Yapı Ve Çevre. Yapı, 146, 56-60
- Ervan, M.K. (1995). Acil Durumlarda Kullanılabilecek Demontabl Yapıların Tasarım Kriterlerinin Belirlenmesine Yönelik Kavramsal Bir Model- Doktora Tezi- Ankara: Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü
- Eyüce, E.Ö. (1978). İvedi Çevre Olgusu Ve Oluşum Sürecine Bir Yaklaşım- Yüksek Lisans Tezi. İzmir: Ege Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi
- FEMA (ABD Federal Acil Durum Yönetim Bürosu) (2000). Design And Construction Guidance For Community Shelters. Washington, USA
- Gerçek, C. (1979). Yapıda Taşıyıcı Sistemler. Ankara: Yaprak Kitabevi

Geçkin, Ş. & Gür, Ş. Ö. (1996). Konutta Mekan Standartları. Yapı, 173, 75-82

Güler, Ç. (1994). Konut Sağlığı Ve Yapay Çevre. In T. Aktüre (ed.) Konutta Kalite. Ankara: MESA Yayınları

Gülhan, D. & Güney, İ. Ö. (2001). Marmara Depremi Hasar Tespiti Çalışmalarından İzlenimler. Mimarlık, 299, 43-45

Gümüş, K. (2000). Afet Sonrası Yeni Yerleşim Alanlarının Planlanması, Domus M, 5, 35-36

Haberler (1999). Yüzyılın Depremi Marmara'yı Vurdu. Yapı, 214, 25

Howards, J. & Mister, R. (1981). Lessons Learnt By Oxfam From Their Experience Of Shelter Provision 1970/1978. In I. Davis (ed) Disasters And The Small Dwelling. Oxford: Pergamon Press

<http://earthquake.sewa.org/>

<http://hkuhist2.hku.hk/nakasendo/1923quake.htm>

http://park.org:8888/Japan/DNP/MTN/SB/Van_e.html

<http://quake.wr.usgs.gov/info/1906/casualties.html>

<http://stone.cidi.org/disaster/els.1a13/ixl86a.html>

http://www.act-intl.org/news/dt_nr_2000/dtcol0100.html

http://www.architectureweek.com/2001/0214/building_1-1.html

http://www.architectureweek.com/2001/0808/building_1-1.html

<http://www.belgenet.com/depren/deprenmd.html>.

<http://www.benkold.com/depren/yurtev.htm>

<http://www.bolu.gov.tr/bulten.htm>

<http://www.caninsaat.com>

<http://www.chp.org.tr/haberler/deprenraporu2.htm>

<http://www.cispes.org/html/update.html#civil>

<http://www.city.kobe.jp/cityoffice/06/013/report/index-e.html>

<http://www.depren.gov.tr>

<http://www.disastercenter.com/disaster/TOP100K.html>

<http://www.disasterrelief.org/>

http://www.eas.slu.edu/Earthquake_Center/

<http://www.eerie.org>

<http://www.elazig.gov.tr/afet/afetmetin/>

<http://www.geocities.com/Athens/Atrium/1204/strawhouse.html>

<http://www.hausnerenterprises.com/main.shtml>

<http://www.history.navy.mil/faqs/faq75-1.htm>

<http://www.hosby.com/>

<http://www.hsd.ait.ac.th/bestprac/earthqua.htm>

<http://www.indiadev.net/gujarat.htm>

<http://www.naturalhazards.org>

<http://www.neic.cr.usgs.gov>

<http://www.nethaber.com/haber/dosyalar/0,1083,1032,00.html>

<http://www.niksula.cs.hut.fi/~haa/kobe/images-inlined.html>

<http://www.npl.cs.bilkent.edu.tr/Sozluk/>

<http://www.ntvmsnbc.com/news/118294.asp>

<http://www.prefabrikyapi.com>

<http://www.photoikoumene.org/act-news/actnews.html>

<http://www.relief.web.int/>

<http://www.sfmuseum.org/hist2/ggpark4.html>

<http://www.shelter-systems.com>

<http://www.swaminarayan.org/news/2001/01/earthquake/pgallery16.htm>

http://www.toki.gov.tr/habitat/konut_rpr2.html

http://www.usaid.gov/hum_response/ofda/coleqfs6.html

<http://www.vefaprefabrik.com.tr>

<http://www.volcanoes.usgs.gov>

http://www.worldbank.org/html/fpd/dmf/best_practices2.htm

<http://www.ymca.int/Publications/YMCAWorld/March1999/199colombiacont.htm>

İmamoğlu, V. (1994). Konutlarda Isı Konforu. In T. Aktüre (ed.) Konutta Kalite. Ankara: MESA Yayınları

İmar Ve İskan Bakanlığı (1968). İmar Ve İskan Bakanlığı Çalışmaları. Ankara: İmar Ve İskan Bakanlığı Tanıtma Yayınları I

İmar Ve İskan Bakanlığı (1969). İmar Ve İskan Bakanlığı Çalışmaları 1965-1969. Ankara: İmar Ve İskan Bakanlığı Tanıtma Yayınları II

İmar Ve İskan Bakanlığı (1973). 50 Yılda İmar Ve Yerleşme 1923-1973. Ankara: İmar Ve İskan Bakanlığı Araştırma Dairesi Başkanlığı Yayını

İnsan Yerleşimleri Derneği- UMCOR (2000). Düzce'de Mobil Konutlar. Domus M, 5, 42

IOM Builds Shelters For Migrant Workers Left Homeless By The Earthquake In India (2001). IOM News, 3:1, 6

İzmir Büyükşehir Belediyesi (2002). İzmir Büyükşehir Belediyesi İmar Yönetmeliği

İzmit Kent Kurultayı (2000). Kocaeli Deprem Sonrası Demografik- Ekonomik Ve Sosyal Durumu Araştırma Dizisi. Kocaeli: İzmit Kent Kurultayı Yayını

- JICA (Japonya Uluslararası İşbirliği Ajansı Ajansı) (1999). Türkiye'ye Sevk Edilen Japonya Afet Yardım Uzman Ekibinin (Hyogo Bölgesi, Kobe Şehri Ekibi) Raporu. İstanbul
- Jigyasu, R. (2001). Assessment Of Post-Earthquake Actions In The Eyes Of The Media. On <http://www.anglia.ac.uk/geography/radix/resources/>
- Kafesçioğlu, R. (1984). Yapıda Dış Kaplama Ve Sorunları, Yapı, 56, 36-39
- Karabey, H. (1999). Afet Sonrası Geçici (ASG) Barınma Birimleri. Arredamento Mimarlık, 120, 104- 106
- Karabey, H., Özden, A & Timbır, Y.B. (2000). Afet Sonrası Geçici Barınma Birimleri. Domus M, 4, 40-41
- Karaesmen, E. (1996). Deprem Ve Sonrası. Ankara: Türkiye Müteahhitler Birliği Yayını
- Karakaya, A. (2001). Farklı Plan Biçimlenmelerinde Bir Fayda- Değer Analizi. ARC 636 Cost And Benefit Analysis In Building Construction II Dersi Çalışması
- Kent, R. (1986). Disaster Monitor on <http://fmo.qeh.ox.ac.uk>
- Kronenburg, R. (1995). Houses In Motion: The Genesis, History And Development Of Portable Building. London: A.D. Academy Editions
- Kronenburg, R. (2000). Portable Architecture (2nd ed.) Oxford: Architectural Press
- Kulaksızoğlu, E. (1984). Türkiye'de Binanın Endüstrileşmesinde Gelişim Ve Sorunlar, Yapı, 53, 35-44

Lambda & Oset İş Ortaklığı İzmit Bahçecik 3. Ve 4. Bölge Prefabrik Konut İnşaatı Projesi (1999).

Mimarlar Odası İstanbul Büyükkent Şubesi Afet Komitesi (2000). Geçen Bir Yılın Ardından, Mimarlık, 295, 23-25

Neufert, E. (1983). Yapı Tasarımı Temel Bilgileri (30 th ed.) İstanbul: Güven Yayıncılık

Niazi, Z. (2002). Reconstruction And Rehabilitation: Case Studies From India. Basin News, 23, 21-23

ODTÜ İnşaat Mühendisliği Bölümü Deprem Mühendisliği Araştırma Merkezi (2002). 3 Şubat 2002 Sultandağı Ve Çay Depremleri Mühendislik Raporu on http://www.metu.edu.tr/home/wwwweerc/reports/Afyon-Rapor/SultanCay_Rapor

Oğulata, T. (1995). Yapılarda Isı Kayıp Ve Kazançlarının İncelenmesi. Yapı, 167, 82-85

Özgünler, M. & Yılmaz, Z. (1996). Türkiye'de Toplu Konut Uygulamalarında İklimsel Değerlendirmeye Yönelik Alan Çalışması- Konut Araştırmaları Dizisi 4- Ankara: TC Başbakanlık Toplu Konut İdaresi Başkanlığı Yayını

Özkan, S. (1983). Earthquake- Three Approaches To Post-Disaster Shelter- Turkey: Foam Domes. Mimar-Architecture In Development, 8, 59-63

Paper Loghouse (1998). Japan Architect, 30, 88-89

Prefabrik Yapı İnşaat Sanayi Ve Ltd. Şirketi- Ürün Broşürü

- Ranganath, P. (2000). Mitigation And The Consequences Of International Aid In Postdisaster Reconstruction. Denver: University Of Colorado Natural Hazards Research Working Paper
- Rose, T. (2000). What Happened To My Town. Preservation, 52:4, 30-37
- Savaşır, K. (2001). Depremın İkinci Yılında Marmara Bölgesi'nde Yapılan Çalışmalar ve Son Durum. Ege Mimarlık, 39, 30-32
- Schutzbauten in Kobe, Japan (1996). Detail, 8, 1236-1239
- Set Betoya A.Ş. Prefabrike Geçici Konut Projesi (1999).
- Sey, Y. (1999a). Deprem Bölgelerinde Yerleşme Ve Konut. In T. Aktüre (Ed.) Deprem Güvenli Konut Sempozyumu. Ankara: Mesa Yayınları
- Sey, Y. (1999b). Temporary Housing After Disasters. In E. Komut (Ed.) Urban Settlements And Natural Disasters. Ankara: The Chambers Of Architects Of Turkey Publication
- Sey, Y. & Tapan, M. (1987). Afet Sonrasında Barınma Ve Geçici Konut Sorunu-Rapor. İstanbul
- Songür, D. (2000). Afet Sonrası Barınakların Ve Geçici Konutların Analizi Ve Değerlendirilmesi-Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü
- Şen, N. (1977). Konut Sorunu Çözümüne Konut Birim Alanı Saptama Açısından Matematiksel Bir Yaklaşım. İstanbul: İTÜ Mimarlık Fakültesi Yapı Araştırma Kurumu Yayını

- Tapan, M. (1980). Mimarlıkta Değerlendirme Aracı Olarak Fayda- Değeri Analizi. İstanbul: İ.T.Ü. Mimarlık Fakültesi Yayını
- Taylor, B.B. (1983). Yemen: Earthquake 1982. Mimar-Architecture In Development, 8, 70-71
- TC Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü (1999). Deprem Bölgesinde Geçici İskan Tercih Eğilimlerini Belirleme Çalışması. Ankara: TC Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü Yayını
- TC Başbakanlık Kriz Yönetim Merkezi (2000). Depremler 1999- 17 Ağustos Ve 12 Kasım Depremlerinden Sonra Bakanlıklar Ve Kamu Kuruluşlarınca Yapılan Çalışmalar. Ankara: Başbakanlık Basımevi
- TC Bayındırlık Ve İskan Bakanlığı Afet İşleri Genel Müdürlüğü Prefabrik İmalat Ve Montaj Dairesi Başkanlığı Broşürü
- TC Bayındırlık Ve İskan Bakanlığı Afet İşleri Genel Müdürlüğü Verileri
- Tezcan, S. S.(1995). Dinar Depreminin Düşündürdükleri. Yapı, 168, 38-42
- The Sphere Project (2000). Humanitarian Charter And Minimum Standards In Disaster Response. Aosta: OXFAM Publishing
- TTB (Türk Tabipleri Birliği) (2001). 17 Ağustos Ve 12 Kasım 1999 Depremleri Sonrasında Geçici Yerleşim Alanlarında Yaşayanların Sağlık Hizmetlerini Kullanımın Değerlendirilmesi. TTB Araştırma Raporu
- Türkçü, Ç. (1988). Endüstrileşmiş Yapım- Konut Sorunu Açısından İncelenmesi. İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Mühendislik- Mimarlık Fakültesi Yayını

Uygulamalar- TPB Üyeleri Tarafından Yaptırılan Deprem Konutları (2000). Beton Prefabrikasyon, 54, 33-3

Ülğüray, M. (2000). Deprem Ve Geçici Konutlar. Yapı, 220, 15

Vatsa, K. (2001). Rhetoric And Reality Of Post-Disaster Rehabilitation After The Latur Earthquake Of 1993: A Rejoinder- On <http://www.anglia.ac.uk/geography/radix/resources/>

Vefa Mühendislik- Prefabrik Çok Amaçlı Çok Avantajlı Mekanlar- Ürün Broşürü (2000).

Webb, G. R. (1999). Restoration Activites Following The Izmit, Turkey Earthquake Of August 17.1999. Newark: University Of Delaware Disaster Research Center Preliminary Paper

EK 1**Geçici Afet Konutu Kullanıcı Anketi**

Konut Sitesinin Adı _____

I. KONUT BİLGİLERİ

Konutta Yaşayan Kişi Sayısı: _____

Konutta Yaşamış Max. Kişi Sayısı: _____

Konuta Sığma Probleminiz Var Mı? Evet _____
Hayır _____

Varsa Konuta Hiç Ekleme Yaptınız mı? Evet _____
Hayır _____

Eklèmeler Ne Amaçla Yapılmıştır? _____

Konutuza Taşınmadan Önce Hasarları Var Mıydı? Evet _____
Hayır _____

Ne Gibi Hasarlardı? _____

Oturmaya Başladıktan Sonra Hiç Onarım Yaptınız mı? Evet _____
Hayır _____

Nereleri Onardınız? _____

İklimsel Şartlardan Dolayı Konutta Problemler Oluştı Mu? Evet _____
Hayır _____

Oluştıysa _____

Isınma Güçlüğü Çekiyor Musunuz? Evet _____
Hayır _____

Konuttan Memnunluk Derecesi Ç. Memnun _____
Memnun _____
K. Memnun _____
Memnun Değil _____
H. Memnun Değil _____

II SİTE BİLGİLERİ

Site Depremden Önce Oturduğunuz Yere Yakın Mı? Evet _____
Hayır _____

Sitedeki Güvenlikten Memnun Musunuz? Evet _____
Hayır _____

Memnun Değilse Neden? _____

Sitedeki Komşuluk İlişkileri Nasıl? Ç. İyi _____
İyi _____
Normal _____
Kötü _____
Ç.Kötü _____

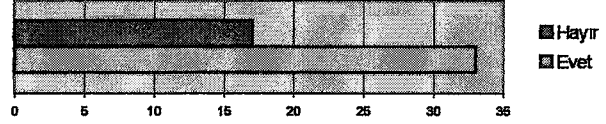
EK 2

DEPREM BÖLGESİ KULLANICI ANKETİ GENEL SONUÇLARI

SİTE BİLGİLERİ

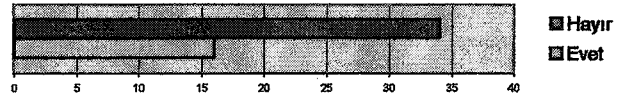
Site Depremden Önce Oturduğunuz Yere Yakın Mı ?

Evet	33	%66
Hayır	17	%34



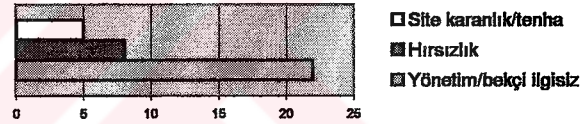
Sitedeki Güvenlikten Memnun Musunuz?

Evet	16	%32
Hayır	34	%68



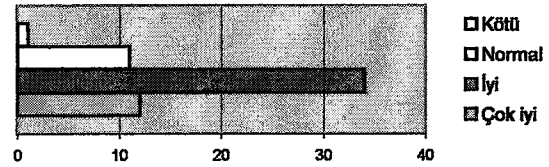
Memnun Değilseniz Neden?*

Yönetim/bekçi ilgisiz	22	%64.71
Hırsızlık	8	%23.55
Site karanlık/tenha	5	%14.71



Sitedeki Komşuluk İlişkileri Nasıl?

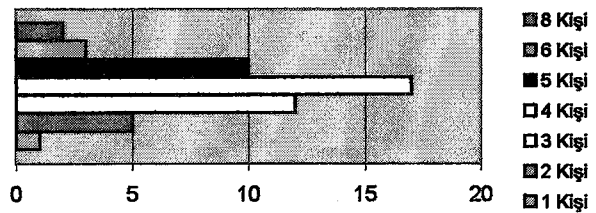
Çok iyi	12	%24
İyi	34	%34
Normal	11	%22
Kötü	1	%2
Çok kötü	0	%0



KONUT BİLGİLERİ

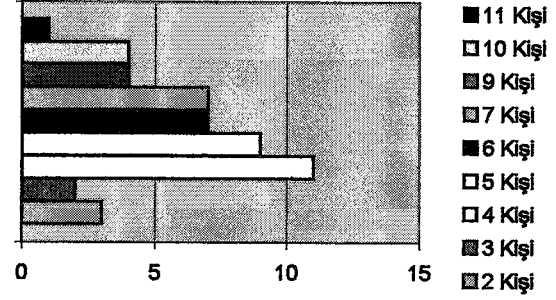
Konutta Yaşayan Kişi Sayısı

1 Kişi	1	%2
2 Kişi	5	%10
3 Kişi	12	%24
4 Kişi	17	%34
5 Kişi	10	%20
6 Kişi	3	%6
8 Kişi	2	%4



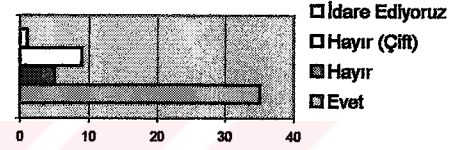
Konutta Yaşamış Max. Kişi Sayısı

2 Kişi	3	%6
3 Kişi	2	%4
4 Kişi	11	%22
5 Kişi	9	%18
6 Kişi	7	%14
7 Kişi	7	%14
9 Kişi	4	%8
10 Kişi	4	%8
11 Kişi	1	%2



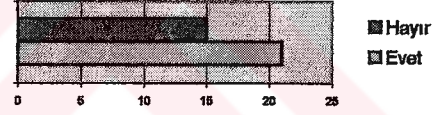
Konuta Sığma Probleminiz Var Mı?

Evet	35	%70
Hayır	5	%10
Hayır (Çift)	9	%18
İdare Ediyoruz	1	%2



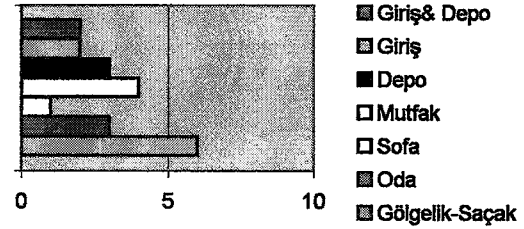
Konuta Hiç Ekleme Yaptınız Mı? **

Evet	21	%58.33
Hayır	15	%41.67



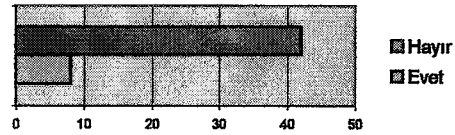
Eklemler Ne Amaçla Yapılmıştır ?*

Gölgelik-Saçak	6	%28.57
Oda	3	%14.29
Sofa	1	%4.77
Mutfak	4	%19.05
Depo	3	%14.29
Giriş	2	%9.52
Giriş& Depo	2	%9.52



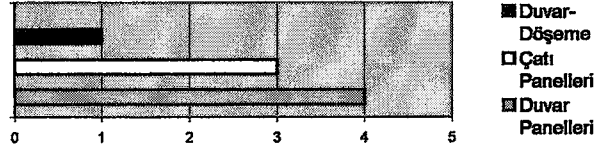
Konuta Taşınmadan Önce Belirgin Hasarları Var Mıydı?

Evet	8	%16
Hayır	42	%84



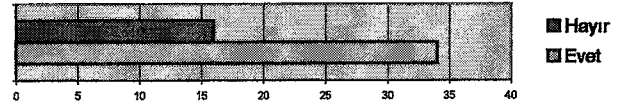
Varsa Ne Gibi Hasarlardı?*

Duvar Panelleri Aralığı	4	%50
Çatı Panelleri Aralığı	3	%37.5
Duvar- Döşeme Birleşimi Aralığı	1	%12.5



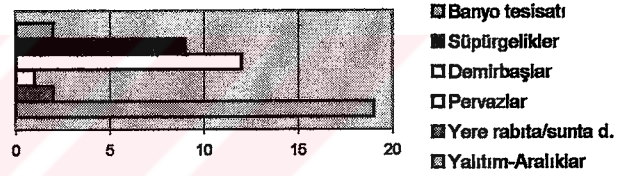
Otmaya Başladıktan Sonra Onarım Yaptınız Mı?

Evet	34	%68
Hayır	16	%32



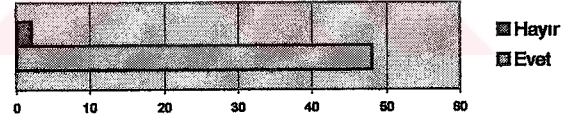
Yapıldıysa Nereleri Onarıldı?*

Yalıtım-Aralıklar	19	%55.88
Yere rabıta/sunta d.	2	%5.88
Pervazlar	1	%2.94
Demirbaşlar	12	%35.29
Süpürgelikler	9	%26.47
Banyo tesisatı	2	%5.88



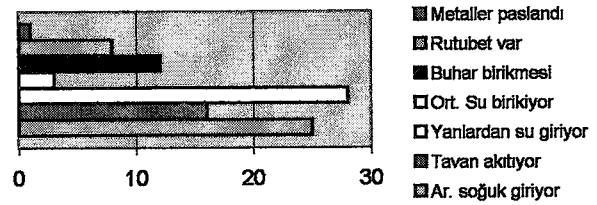
İklimsel Şartlardan Dolayı Konutta Problemler Oluştı Mu?

Evet	48	%96
Hayır	2	%4



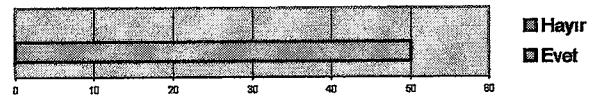
Oluştıysa *

Ar. soğuk giriyor	25	%52.08
Tavan akıtıyor	16	%33.33
Yanlardan su giriyor	28	%58.33
Ort. Su birikiyor	3	%6.25
Buhar birikmesi	12	%25
Rutubet var	8	%16.67
Metaller paslandı	1	%2.08



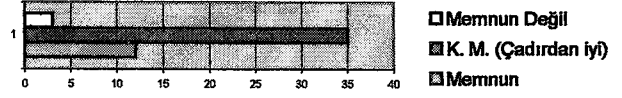
Isınma Güçlüğü Çekiyor Musunuz?

Evet	50	%100
Hayır	0	%0



Konuttan Memnuniyet Derecesi

Çok Memnun	0	%0
Memnun	12	%24
K. M. (Çadırdan iyi)	35	%70
Memnun Değil	3	%6
Hiç Memnun Değil	0	%0



* Bir önceki sorudan dolayı sadece bu soruya cevap verenlerin yüzdesi alınmıştır.

** Konuta ekleme yapılmasına izin verilen kişilerin yüzdesi alınmıştır.

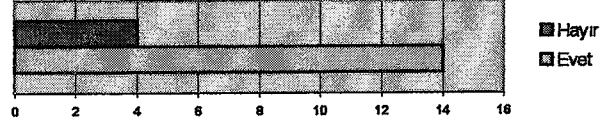


EK 3 BAHÇECİK PREFABRİKE MAHALLESİ KULLANICI ANKETİ SONUÇLARI

SİTE BİLGİLERİ

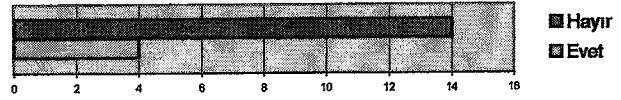
Site Depremden Önce Oturduğunuz Yere Yakın Mı ?

Evet	14	%77.78
Hayır	4	%22.22



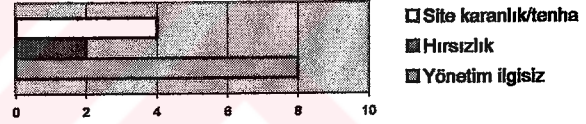
Sitedeki Güvenlikten Memnun Musunuz?

Evet	4	%22.22
Hayır	14	%77.78



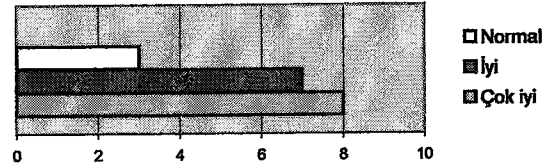
Memnun Değilseniz Neden?*

Yönetim ilgisiz	8	%57.14
Hırsızlık	2	%14.29
Site karanlık/tenha	4	%28.57



Sitedeki Komşuluk İlişkileri Nasıl?

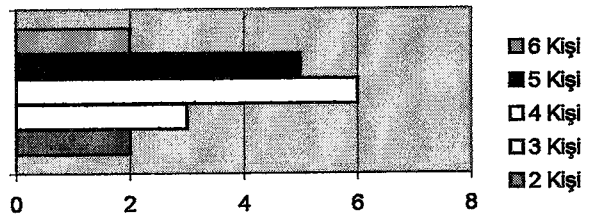
Çok iyi	8	%44.44
İyi	7	%38.88
Normal	3	%16.67
Kötü	0	%0
Çok kötü	0	%0



KONUT BİLGİLERİ

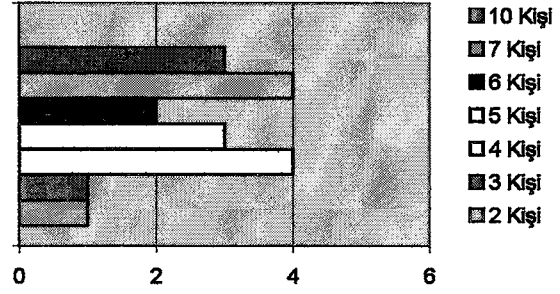
Konutta Yaşayan Kişi Sayısı

2 Kişi	2	%10
3 Kişi	3	%22
4 Kişi	6	%34
5 Kişi	5	%20
6 Kişi	2	%4



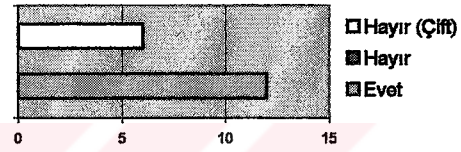
Konutta Yaşamış Max. Kişi Sayısı

2 Kişi	1	%5.56
3 Kişi	1	%5.56
4 Kişi	4	%22.22
5 Kişi	3	%16.67
6 Kişi	2	%11.11
7 Kişi	4	%22.22
10 Kişi	3	%16.67



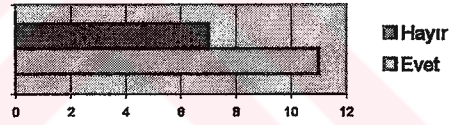
Konuta Sığma Probleminiz Var Mı?

Evet	12	%66.67
Hayır	0	%0
Hayır (Çift)	6	%33.33



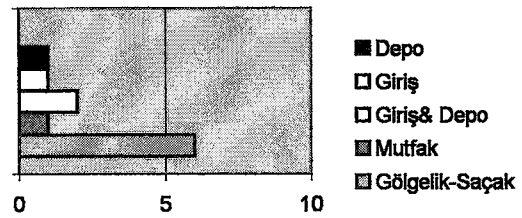
Konuta Hiç Ekleme Yaptınız Mı?

Evet	11	%61.11
Hayır	7	%38.89



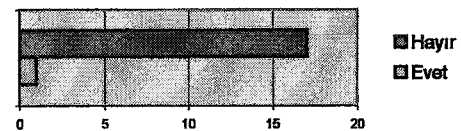
Eklmeler Ne Amaçla Yapılmıştır ?*

Gölgelik-Saçak	6	%54.55
Mutfak	1	%9.09
Giriş& Depo	2	%18.18
Giriş	1	%9.09
Depo	1	%9.09



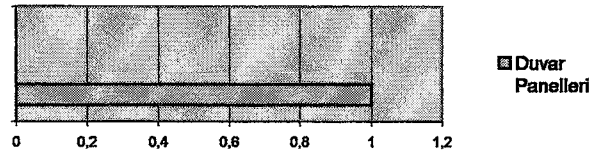
Konuta Taşınmadan Önce Belirgin Hasarları Var Mıydı?

Evet	1	%5.56
Hayır	17	%94.44

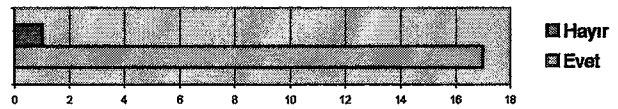


Varsa Ne Gibi Hasarlardı?*

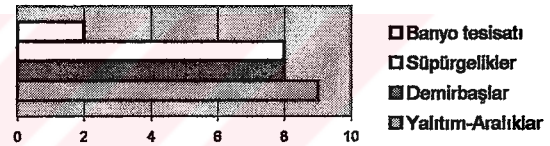
Duvar Panelleri Aralığı	1	%100
-------------------------	---	------

**Otmaya Başladıktan Sonra Onarım Yaptınız Mı?**

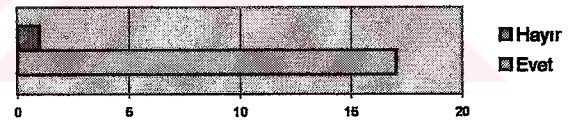
Evet	17	%94.44
Hayır	1	%5.56

**Yapıldıysa Nereleri Onarıldı?***

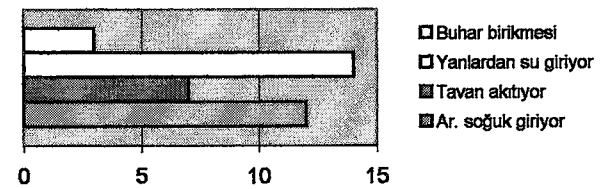
Yalıtım-Aralıklar	9	%47.06
Demirbaşlar	8	%11.76
Süpürgelikler	8	%52.94
Banyo tesisatı	2	%47.06

**İklimsel Şartlardan Dolayı Konutta Problemler Oluştı Mu?**

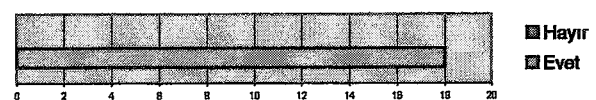
Evet	17	%94.44
Hayır	1	%5.56

**Oluştıysa ***

Ar. soğuk giriyor	12	%52.08
Tavan akıtıyor	7	%33.33
Yanlardan su giriyor	14	%58.33
Buhar birikmesi	3	%6.25

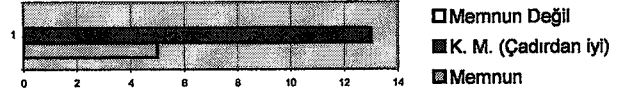
**Isınma Güçlüğü Çekiyor Musunuz?**

Evet	18	%100
Hayır	0	%0



Konuttan Memnunluk Derecesi

Çok Memnun	0	%0
Memnun	5	%27.78
K. M. (Çadırdan iyi)	13	%72.22
Memnun Değil	0	%0
Hiç Memnun Değil	0	%0



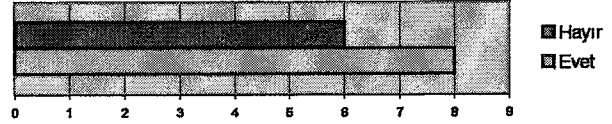
* Bir önceki sorudan dolayı sadece bu soruya cevap verenlerin yüzdesi alınmıştır.

EK 4 ODTÜ İNSAN YERLEŞİMLERİ MAHALLESİ KULLANICI ANKETİ SONUÇLARI

SİTE BİLGİLERİ

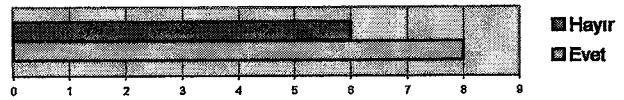
Site Depremden Önce Oturduğunuz Yere Yakın Mı ?

Evet	8	%57.14
Hayır	6	%42.86



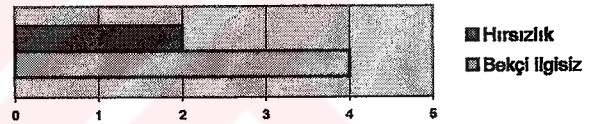
Sitedeki Güvenlikten Memnun Musunuz?

Evet	8	%57.14
Hayır	6	%42.86



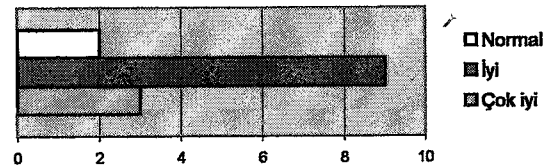
Memnun Değilseniz Neden?*

Bekçi ilgisiz	4	%64.71
Hırsızlık	2	%23.55



Sitedeki Komşuluk İlişkileri Nasıl?

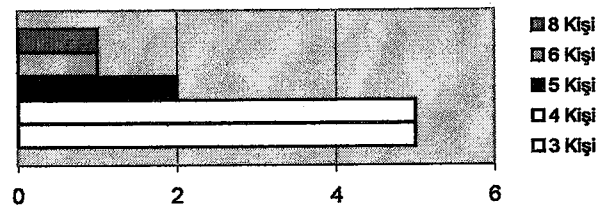
Çok iyi	3	%24
İyi	9	%34
Normal	2	%22
Kötü	0	%0
Çok kötü	0	%0



KONUT BİLGİLERİ

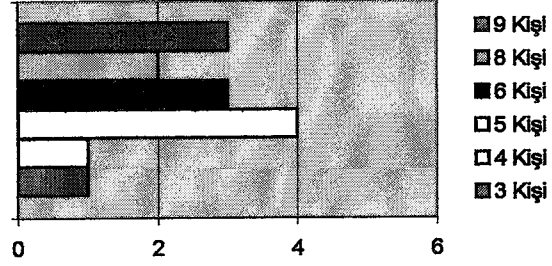
Konutta Yaşayan Kişi Sayısı

3 Kişi	5	%35.71
4 Kişi	5	%35.71
5 Kişi	2	%14.29
6 Kişi	1	%7.14
8 Kişi	1	%7.14



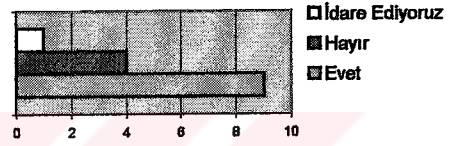
Konutta Yaşamış Max. Kişi Sayısı

3 Kişi	1	%7.14
4 Kişi	1	%7.14
5 Kişi	4	%28.57
6 Kişi	3	%21.43
8 Kişi	2	%14.29
9 Kişi	3	%21.43



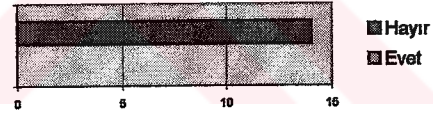
Konuta Sığma Probleminiz Var Mı?

Evet	9	%66.67
Hayır	4	%28.57
İdare Ediyoruz	1	%7.14



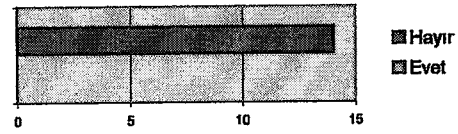
Konuta Hiç Ekleme Yaptınız Mı? **

Evet	0	%0,00
Hayır	14	%100



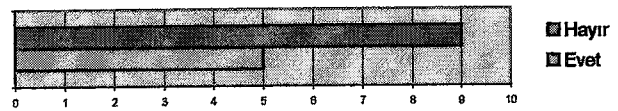
Konuta Taşınmadan Önce Belirgin Hasarları Var Mıydı?

Evet	0	%0
Hayır	14	%100



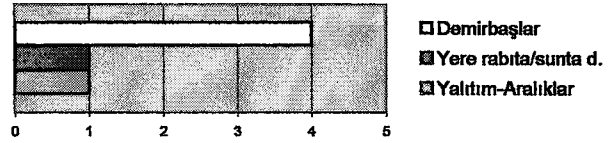
Oturmaya Başladıktan Sonra Onarım Yaptınız Mı?

Evet	5	%35.71
Hayır	9	%64.29



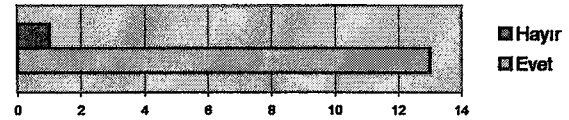
Yapıldıysa Nereleri Onarıldı?*

Yalıtım-Aralıklar	1	%55.88
Yere rabıta/sunta d.	1	%5.88
Demirbaşlar	4	%2.94



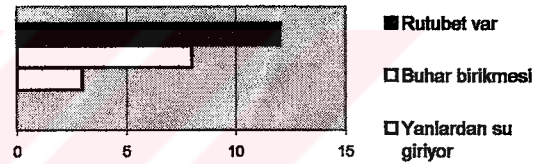
İklimsel Şartlardan Dolayı Konutta Problemler Oluştı Mu?

Evet	13	%92.86
Hayır	1	%7.14



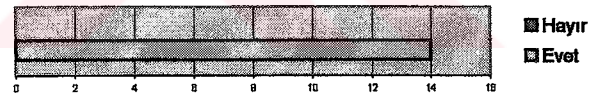
Oluştıysa *

Yanlardan su giriyor	3	%58.33
Buhar birikmesi	8	%6.25
Rutubet var	12	%25



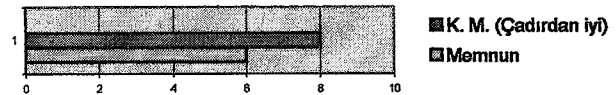
Isınma Güçlüğü Çekiyor Musunuz?

Evet	14	%100
Hayır	0	%0



Konuttan Memnunluk Derecesi

Çok Memnun	0	%0
Memnun	6	%42.86
K. M. (Çadırdan iyi)	8	%57.14
Memnun Değil	0	%0
Hiç Memnun Değil	0	%0



* Bir önceki sorudan dolayı sadece bu soruya cevap verenlerin yüzdesi alınmıştır.

** ODTÜ Prefabrike Mahallesi'nde konutlara ekleme yapmak yasaktır.

EK 5 LAMBDA & OSET PROJESİ DEĞERLENDİRME KRİTERLERİ

Lambda & Oset Projesinin Mekansal & Alansal Uygunluğa İlişkin Alt Kriterleri

1) Birim konut alanı en az 40 m², en fazla 50 m² olmalıdır. <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A. Sınırlar İçinde</td> <td>2/ İyi</td> <td></td> </tr> <tr> <td>A. Sınırlara Yakın (+ - 5)</td> <td>1/ Orta</td> <td></td> </tr> <tr> <td>A. Sınırlara Uzak</td> <td>0/ Kötü</td> <td>29,48</td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		A. Sınırlar İçinde	2/ İyi		A. Sınırlara Yakın (+ - 5)	1/ Orta		A. Sınırlara Uzak	0/ Kötü	29,48	7) Mutfakta yeterli havalandırma önlemleri alınmalıdır. <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Alınmıştır</td> <td>2/ İyi</td> <td></td> </tr> <tr> <td>K. Alınmıştır</td> <td>1/ Orta</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Alınmamıştır</td> <td>0/ Kötü</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> Açıklama: Alınan önlemler yetersiz kalmaktadır.	Seçenekler	Değerlendirme P.		Alınmıştır	2/ İyi		K. Alınmıştır	1/ Orta	+	Alınmamıştır	0/ Kötü							
Seçenekler	Değerlendirme P.																														
A. Sınırlar İçinde	2/ İyi																														
A. Sınırlara Yakın (+ - 5)	1/ Orta																														
A. Sınırlara Uzak	0/ Kötü	29,48																													
Seçenekler	Değerlendirme P.																														
Alınmıştır	2/ İyi																														
K. Alınmıştır	1/ Orta	+																													
Alınmamıştır	0/ Kötü																														
2) G. afet konutu biriminde bulunması gereken mekanlar <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th>Mekanlar</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Oturma Odası /Yaşama</td> <td>2</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Mutfak</td> <td>2</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Yemek Alanı</td> <td>1</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Banyo</td> <td>2</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Yatak Odası</td> <td>1</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Toplam Puan</td> <td></td> <td>7/iyi(2)</td> </tr> </tbody> </table>	Mekanlar	Değerlendirme P.		Oturma Odası /Yaşama	2	+	Mutfak	2	+	Yemek Alanı	1	-	Banyo	2	+	Yatak Odası	1	+	Toplam Puan		7/iyi(2)	8) Yemek için ayrılmış bir alan var mı? <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Var</td> <td>2/ İyi</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Yok</td> <td>0/ Kötü</td> <td>+</td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Var	2/ İyi		Yok	0/ Kötü	+
Mekanlar	Değerlendirme P.																														
Oturma Odası /Yaşama	2	+																													
Mutfak	2	+																													
Yemek Alanı	1	-																													
Banyo	2	+																													
Yatak Odası	1	+																													
Toplam Puan		7/iyi(2)																													
Seçenekler	Değerlendirme P.																														
Var	2/ İyi																														
Yok	0/ Kötü	+																													
3) Mekanlar arasında yeterli mahremiyet sağlanmalıdır <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sağlanmıştır</td> <td>2/ İyi</td> <td></td> </tr> <tr> <td>K. Sağlanmıştır</td> <td>1/ Orta</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Sağlanmamıştır</td> <td>0/ Kötü</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> Açıklama: Banyo ve yatma mekanı ayrıdır ama yatma mekanı sadece bir perde ile ayrılmıştır.	Seçenekler	Değerlendirme P.		Sağlanmıştır	2/ İyi		K. Sağlanmıştır	1/ Orta	+	Sağlanmamıştır	0/ Kötü		9) Banyonun alanı en az 3, en fazla 4,4 m² olmalıdır. <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A. Sınırlar İçinde</td> <td>2/ İyi</td> <td>3,78</td> </tr> <tr> <td>A. Sınırlara Yakın (+ - 1)</td> <td>1/ Orta</td> <td></td> </tr> <tr> <td>A. Sınırlara Uzak</td> <td>0/ Kötü</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		A. Sınırlar İçinde	2/ İyi	3,78	A. Sınırlara Yakın (+ - 1)	1/ Orta		A. Sınırlara Uzak	0/ Kötü							
Seçenekler	Değerlendirme P.																														
Sağlanmıştır	2/ İyi																														
K. Sağlanmıştır	1/ Orta	+																													
Sağlanmamıştır	0/ Kötü																														
Seçenekler	Değerlendirme P.																														
A. Sınırlar İçinde	2/ İyi	3,78																													
A. Sınırlara Yakın (+ - 1)	1/ Orta																														
A. Sınırlara Uzak	0/ Kötü																														
4-5) Oturma/ yaşama alanı mutfakla beraber en az 14, en fazla 22 m² olmalıdır. <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A. Sınırlar İçinde</td> <td>2/ İyi</td> <td>16,44</td> </tr> <tr> <td>A. Sınırlara Yakın (+ - 2)</td> <td>1/ Orta</td> <td></td> </tr> <tr> <td>A. Sınırlara Uzak</td> <td>0/ Kötü</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> Açıklama: Açık mutfak olduğundan yaşama alanı ve mutfak için alanlar toplanıp yeni alanlar elde edilmiştir.	Seçenekler	Değerlendirme P.		A. Sınırlar İçinde	2/ İyi	16,44	A. Sınırlara Yakın (+ - 2)	1/ Orta		A. Sınırlara Uzak	0/ Kötü		10) Banyo donanımı yeterli olmalıdır. <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th>Donatı Elemanı</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Klozet</td> <td>1</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Lavabo</td> <td>1</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Duş</td> <td>1</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Toplam Puan</td> <td></td> <td>3/iyi(2)</td> </tr> </tbody> </table>	Donatı Elemanı	Değerlendirme P.		Klozet	1	+	Lavabo	1	+	Duş	1	+	Toplam Puan		3/iyi(2)			
Seçenekler	Değerlendirme P.																														
A. Sınırlar İçinde	2/ İyi	16,44																													
A. Sınırlara Yakın (+ - 2)	1/ Orta																														
A. Sınırlara Uzak	0/ Kötü																														
Donatı Elemanı	Değerlendirme P.																														
Klozet	1	+																													
Lavabo	1	+																													
Duş	1	+																													
Toplam Puan		3/iyi(2)																													
6) Mutfak donanımı yeterli olmalıdır. <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th>Donatı Elemanı</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Evye</td> <td>2</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Tezgah</td> <td>2</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Dolap</td> <td>1</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Toplam Puan</td> <td></td> <td>5/iyi(2)</td> </tr> </tbody> </table>	Donatı Elemanı	Değerlendirme P.		Evye	2	+	Tezgah	2	+	Dolap	1	+	Toplam Puan		5/iyi(2)	11) Konutta temiz,sıcak su ve kanalizasyon tesisatları olmalıdır. <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hepsi Mevcut</td> <td>2/ İyi</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Kısmen Mevcut</td> <td>1/ Orta</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Yok</td> <td>0/ Kötü</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Hepsi Mevcut	2/ İyi	+	Kısmen Mevcut	1/ Orta		Yok	0/ Kötü				
Donatı Elemanı	Değerlendirme P.																														
Evye	2	+																													
Tezgah	2	+																													
Dolap	1	+																													
Toplam Puan		5/iyi(2)																													
Seçenekler	Değerlendirme P.																														
Hepsi Mevcut	2/ İyi	+																													
Kısmen Mevcut	1/ Orta																														
Yok	0/ Kötü																														
12) Yatak odası alanı 5,5- 9 m² arasında olmalıdır. <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A. Sınırlar İçinde</td> <td>2/ İyi</td> <td>7,68</td> </tr> <tr> <td>A.Sınırlara Yakın (+ - 2)</td> <td>1/ Orta</td> <td></td> </tr> <tr> <td>A. Sınırlara Uzak</td> <td>0/ Kötü</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		A. Sınırlar İçinde	2/ İyi	7,68	A.Sınırlara Yakın (+ - 2)	1/ Orta		A. Sınırlara Uzak	0/ Kötü		13) Ç. yatak odası-varsa- alanı 4,5 -8,1 m² arasında olmalıdır. <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A. Sınırlar İçinde</td> <td>2/ İyi</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>A.Sınırlara Yakın (+ - 2)</td> <td>1/ Orta</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>A. Sınırlara Uzak</td> <td>0/ Kötü</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		A. Sınırlar İçinde	2/ İyi	-	A.Sınırlara Yakın (+ - 2)	1/ Orta	-	A. Sınırlara Uzak	0/ Kötü	-						
Seçenekler	Değerlendirme P.																														
A. Sınırlar İçinde	2/ İyi	7,68																													
A.Sınırlara Yakın (+ - 2)	1/ Orta																														
A. Sınırlara Uzak	0/ Kötü																														
Seçenekler	Değerlendirme P.																														
A. Sınırlar İçinde	2/ İyi	-																													
A.Sınırlara Yakın (+ - 2)	1/ Orta	-																													
A. Sınırlara Uzak	0/ Kötü	-																													

Uygunluk İndeksi: 1,45

Lambda & Oset Projesinin Kullanıcı Konforuna İlişkin Alt Kriterleri

1) Minimum ısı kaybı için plansal form kare veya daireye yakın olmalıdır <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Daire veya kare</td><td>2/ İyi</td></tr> <tr> <td>Yakın şekil</td><td>1/ Orta</td></tr> <tr> <td>İlgisiz şekil</td><td>0/ Kötü</td></tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.	Daire veya kare	2/ İyi	Yakın şekil	1/ Orta	İlgisiz şekil	0/ Kötü	4) Hava akımı için $(V \times 0.25) / \text{kişi sayısı} = 4 \text{ m}^3$ e yakın olmalıdır. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Yakın değer (+1)</td><td>2/ İyi</td></tr> <tr> <td>Yakın değil</td><td>0/ Kötü</td></tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.	Yakın değer (+1)	2/ İyi	Yakın değil	0/ Kötü
Seçenekler	Değerlendirme P.														
Daire veya kare	2/ İyi														
Yakın şekil	1/ Orta														
İlgisiz şekil	0/ Kötü														
Seçenekler	Değerlendirme P.														
Yakın değer (+1)	2/ İyi														
Yakın değil	0/ Kötü														
2) Saçak veya gölgelik kullanılarak konuta direkt güneş ışığı alınması önlenmelidir. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Saçak veya gölgelik var</td><td>2/ İyi</td></tr> <tr> <td>Saçak veya gölgelik yok</td><td>0/ Kötü</td></tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.	Saçak veya gölgelik var	2/ İyi	Saçak veya gölgelik yok	0/ Kötü	5) Pencereleer konutta hava ceryanını sağlayabilecek şekilde konumlandırılmalıdır. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sağlayabiliyor</td><td>2/ İyi</td></tr> <tr> <td>Sağlayamıyor</td><td>0/ Kötü</td></tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.	Sağlayabiliyor	2/ İyi	Sağlayamıyor	0/ Kötü		
Seçenekler	Değerlendirme P.														
Saçak veya gölgelik var	2/ İyi														
Saçak veya gölgelik yok	0/ Kötü														
Seçenekler	Değerlendirme P.														
Sağlayabiliyor	2/ İyi														
Sağlayamıyor	0/ Kötü														
3) Pencere Alanı/ Döşeme Alanı= %15 civarında olmalıdır. (Ek bir yalıtım projesi istemeyen oran) <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Oran %15' e yakın (+5)</td><td>2/ İyi</td></tr> <tr> <td>Oran %15' e uzak</td><td>0/ Kötü</td></tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.	Oran %15' e yakın (+5)	2/ İyi	Oran %15' e uzak	0/ Kötü	6) Dış cephe kaplamasının doğal malzeme olması tercih edilir. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Doğal malzeme</td><td>2/ İyi</td></tr> <tr> <td>Doğal malzeme değil</td><td>0/ Kötü</td></tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.	Doğal malzeme	2/ İyi	Doğal malzeme değil	0/ Kötü		
Seçenekler	Değerlendirme P.														
Oran %15' e yakın (+5)	2/ İyi														
Oran %15' e uzak	0/ Kötü														
Seçenekler	Değerlendirme P.														
Doğal malzeme	2/ İyi														
Doğal malzeme değil	0/ Kötü														
Uygunluk İndeksi: 1,50															

Lambda & Oset Projesinin Yeniden Kullanılabilmesine İlişkin Alt Kriterler

1) Elemanların birleşimleri tekrar kullanıma uygun mekanik ve kuru birleşimler olmalıdır. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Mekanik ve kuru birleşim</td><td>2/ İyi</td></tr> <tr> <td>Diğer tip birleşim</td><td>0/ Kötü</td></tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.	Mekanik ve kuru birleşim	2/ İyi	Diğer tip birleşim	0/ Kötü	4) Döşeme malzemesi tek parçalı ve serilebilen olmalıdır <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tek parçalı ve serilebilen</td><td>2/ İyi</td></tr> <tr> <td>Çok parçalı</td><td>0/ Kötü</td></tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.	Tek parçalı ve serilebilen	2/ İyi	Çok parçalı	0/ Kötü		
Seçenekler	Değerlendirme P.														
Mekanik ve kuru birleşim	2/ İyi														
Diğer tip birleşim	0/ Kötü														
Seçenekler	Değerlendirme P.														
Tek parçalı ve serilebilen	2/ İyi														
Çok parçalı	0/ Kötü														
2) Montaj sırasında hasar oluşmamlı ve detaylar kurulduğu gibi sökülebilmelidir. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hasar oluşmuyor</td><td>2/ İyi</td></tr> <tr> <td>Hasar oluşuyor</td><td>0/ Kötü</td></tr> </tbody> </table> Açıklama:Hasarlar olduğu deprem bölgesinde yapılan incelemeler sonucunda görülmüştür.	Seçenekler	Değerlendirme P.	Hasar oluşmuyor	2/ İyi	Hasar oluşuyor	0/ Kötü	5) Kullanılan malzeme ve işçilik kaliteli olmalıdır. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>İkisi de kaliteli</td><td>2/ İyi</td></tr> <tr> <td>Biri kaliteli</td><td>1/ Orta</td></tr> <tr> <td>İkisi de kalitesiz</td><td>0/ Kötü</td></tr> </tbody> </table> Açıklama:Hasarlar olduğu deprem bölgesinde yapılan incelemeler sonucunda görülmüştür.	Seçenekler	Değerlendirme P.	İkisi de kaliteli	2/ İyi	Biri kaliteli	1/ Orta	İkisi de kalitesiz	0/ Kötü
Seçenekler	Değerlendirme P.														
Hasar oluşmuyor	2/ İyi														
Hasar oluşuyor	0/ Kötü														
Seçenekler	Değerlendirme P.														
İkisi de kaliteli	2/ İyi														
Biri kaliteli	1/ Orta														
İkisi de kalitesiz	0/ Kötü														
3) Montaj sırasında zeminle kalıcı bağlantı olmamalıdır. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>K. bağlantı yok</td><td>2/ İyi</td></tr> <tr> <td>K. bağlantı var</td><td>0/ Kötü</td></tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.	K. bağlantı yok	2/ İyi	K. bağlantı var	0/ Kötü	6) Onarım durumunda bozulan elemanı bulmak kolay olmalıdır. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Yerel sistem</td><td>2/ İyi</td></tr> <tr> <td>İthal sistem</td><td>0/ Kötü</td></tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.	Yerel sistem	2/ İyi	İthal sistem	0/ Kötü		
Seçenekler	Değerlendirme P.														
K. bağlantı yok	2/ İyi														
K. bağlantı var	0/ Kötü														
Seçenekler	Değerlendirme P.														
Yerel sistem	2/ İyi														
İthal sistem	0/ Kötü														
Uygunluk İndeksi: 1,00															

Lambda & Oset Projesinin Hızlı Ve Basit Montajına İlişkin Alt Kriterler

1) Sistem montaj sırasında çok fazla işlem olmaması açısından çok fazla sayıda elemandan oluşmamalıdır. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>İskelet, yığma, parçalı s.</td> <td>0/ Kötü</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Panel s.</td> <td>1/ Orta</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Hücresel, pnömomatik, asma s.</td> <td>2/ İyi</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		İskelet, yığma, parçalı s.	0/ Kötü		Panel s.	1/ Orta	+	Hücresel, pnömomatik, asma s.	2/ İyi		5) Yapı elemanlarının ağırlığı en fazla 150 kg. olmalıdır <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>100 kg. dan hafif</td> <td>2/ İyi</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>100-150 kg. arası</td> <td>1/ Orta</td> <td></td> </tr> <tr> <td>150 kg. dan ağır</td> <td>0/ Kötü</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		100 kg. dan hafif	2/ İyi	+	100-150 kg. arası	1/ Orta		150 kg. dan ağır	0/ Kötü	
Seçenekler	Değerlendirme P.																								
İskelet, yığma, parçalı s.	0/ Kötü																								
Panel s.	1/ Orta	+																							
Hücresel, pnömomatik, asma s.	2/ İyi																								
Seçenekler	Değerlendirme P.																								
100 kg. dan hafif	2/ İyi	+																							
100-150 kg. arası	1/ Orta																								
150 kg. dan ağır	0/ Kötü																								
2) Birleşim detayları az tipte ve kolay olmalıdır. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Az tipte ve kolay</td> <td>2/ İyi</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Az tipte ve kolay olmayan</td> <td>1/ Orta</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Çok tipte ve kolay</td> <td>1/ Orta</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Hasar oluşuyor</td> <td>0/ Kötü</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Az tipte ve kolay	2/ İyi		Az tipte ve kolay olmayan	1/ Orta		Çok tipte ve kolay	1/ Orta	+	Hasar oluşuyor	0/ Kötü		6) Elemanlar her iki yüzeyde de kullanılabilir. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Kullanılabilir</td> <td>2/ İyi</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Kullanılamaz</td> <td>0/ Kötü</td> <td>+</td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Kullanılabilir	2/ İyi		Kullanılamaz	0/ Kötü	+
Seçenekler	Değerlendirme P.																								
Az tipte ve kolay	2/ İyi																								
Az tipte ve kolay olmayan	1/ Orta																								
Çok tipte ve kolay	1/ Orta	+																							
Hasar oluşuyor	0/ Kötü																								
Seçenekler	Değerlendirme P.																								
Kullanılabilir	2/ İyi																								
Kullanılamaz	0/ Kötü	+																							
3) Birleştirici elemanlar ana elemanların üzerinde bulunmalıdır. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ana eleman üstünde</td> <td>2/ İyi</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Aynı birleşim elemanı</td> <td>0/ Kötü</td> <td>+</td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Ana eleman üstünde	2/ İyi		Aynı birleşim elemanı	0/ Kötü	+	7) Eleman (panel) tipi sayısı fazla olmamalıdır. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1-5 tip eleman</td> <td>2/ İyi</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5-8 tip eleman</td> <td>1/ Orta</td> <td></td> </tr> <tr> <td>8'den fazla tip eleman</td> <td>0/ Kötü</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		1-5 tip eleman	2/ İyi		5-8 tip eleman	1/ Orta		8'den fazla tip eleman	0/ Kötü	10			
Seçenekler	Değerlendirme P.																								
Ana eleman üstünde	2/ İyi																								
Aynı birleşim elemanı	0/ Kötü	+																							
Seçenekler	Değerlendirme P.																								
1-5 tip eleman	2/ İyi																								
5-8 tip eleman	1/ Orta																								
8'den fazla tip eleman	0/ Kötü	10																							
4) Birleşimler için basit el aletleri yeterli olmalıdır. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Basit el aletleri</td> <td>2/ İyi</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Komplike montaj aletleri</td> <td>1/ Orta</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Basit el aletleri	2/ İyi	+	Komplike montaj aletleri	1/ Orta																	
Seçenekler	Değerlendirme P.																								
Basit el aletleri	2/ İyi	+																							
Komplike montaj aletleri	1/ Orta																								
Uygunluk İndeksi: 0,86																									

Lambda & Oset Projesinin Kısa Sürede Üretilmesine İlişkin Alt Kriterler

1) Geçici konutun üretim yöntemi prefabrikasyon olmalıdır. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Prefabrike</td> <td>2/ İyi</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Prefabrike değil</td> <td>0/ Kötü</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Prefabrike	2/ İyi	+	Prefabrike değil	0/ Kötü		3) Hızlı üretim için malzeme kolay şekillenebilir. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sert Ağaç</td> <td>0/ Kötü</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Metal, ahşap</td> <td>1/ Orta</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Diğer malzemeler</td> <td>2/ İyi</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Sert Ağaç	0/ Kötü		Metal, ahşap	1/ Orta	+	Diğer malzemeler	2/ İyi	
Seçenekler	Değerlendirme P.																					
Prefabrike	2/ İyi	+																				
Prefabrike değil	0/ Kötü																					
Seçenekler	Değerlendirme P.																					
Sert Ağaç	0/ Kötü																					
Metal, ahşap	1/ Orta	+																				
Diğer malzemeler	2/ İyi																					
2) Üretim için seçilen sistem yerli olmalıdır. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Yerli sistem</td> <td>2/ İyi</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>İthal sistem</td> <td>0/ Kötü</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Yerli sistem	2/ İyi	+	İthal sistem	0/ Kötü		4) Malzeme, taşıma aracı vs. yurt içinde bulunabilir. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Bulunabiliyor</td> <td>2/ İyi</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Bulunamıyor</td> <td>0/ Kötü</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Bulunabiliyor	2/ İyi	+	Bulunamıyor	0/ Kötü				
Seçenekler	Değerlendirme P.																					
Yerli sistem	2/ İyi	+																				
İthal sistem	0/ Kötü																					
Seçenekler	Değerlendirme P.																					
Bulunabiliyor	2/ İyi	+																				
Bulunamıyor	0/ Kötü																					
Uygunluk İndeksi: 1,75																						

Lambda & Oset Projesinin Taşıma Kolaylığına İlişkin Alt Kriterleri

1) Sistemin depolanması için birden fazla paket gerekmemelidir.			4) Montaj yerine taşınırken vinç vb. araçlar gerektirmemelidir.		
Seçenekler		Değerlendirme P.			
Tek paket	2/ İyi	+			
Çok sayıda paket	0/ Kötü				
2) Sistemin veya elemanların boyutları 2,4/12/2,4 m'yi aşmamalı yani paketlenişinde özel taşıma aracı gerektirmemelidir.					
Seçenekler		Değerlendirme P.			
Ö. araç gerekmiyor	2/ İyi	+			
Ö. araç gerekiyor	0/ Kötü				
Uygunluk İndeksi: 2,00					

Lambda & Oset Projesinin Stoklanabilmesine İlişkin Alt Kriterler

1) Sistem söküldükten sonra oluşan paketlerde üst üste istif edilebilme kolaylığı olmalıdır.

Seçenekler	Değerlendirme P.	
Panel,asma,pnömatik s.	2/ İyi	+
İskelet sistem	1/ Orta	
Hücresel sistem	0/ Kötü	

2) Sistemin paketlenmesi için gereken işlem sayısı az olmalıdır.

Seçenekler	Değerlendirme P.	
Asma, pnömatik,hücre	2/ İyi	
Panel	1/ Orta	+
İskelet	0/ Kötü	

3) Parçalı sistemlerde modülasyon söz konusu olmalıdır.

Seçenekler	Değerlendirme P.	
Modülasyon var	2/ İyi	
Bazı elemanlarda var	1/ Orta	+
Modülasyon yok	0/ Kötü	

Açıklama: Giriş cephesi panelleri farklı uzunluklara sahiptir.

4) Sistemin düzlemsel elemanlardan oluşması tercih edilir

Seçenekler	Değerlendirme P.	
Düzlemsel elemanlar	2/ İyi	+
K. Düzlemsel elemanlar	1/ Orta	
Eğrisel elemanlar	0/ Kötü	

5) Paketleme için özel aletler gerekmemelidir.

Seçenekler	Değerlendirme P.	
Gerekmiyor	2/ İyi	+
Gerekliyor	0/ Kötü	

6) Ambalaj malzemesi ürün içinde kullanılabilir.

Seçenekler	Değerlendirme P.	
Kullanılabilir	2/ İyi	-
Kullanılmıyor	0/ Kötü	-

Not: Alt kriter ambalaj malzemesi bilindiği takdirde kullanılabilir.

7) Ambalaj malzemesi darbelere dayanıklı olmalıdır.

Seçenekler	Değerlendirme P.	
D. Dayanıklı	2/ İyi	-
D. Kısmen dayanıklı	1/ Orta	-
D. Dayanıksız	0/ Kötü	-

Not: Alt kriter ambalaj malzemesi bilindiği takdirde kullanılabilir

Uygunluk İndeksi: 1,60

Lambda & Oset Projesinin Dış Kaplama Malzemesinin Dayanıklılığına İlişkin Alt Kriterler

1) Dış kaplama malzemesinin darbelerle dayanımı	5) Dış kaplama malzemesinin kemiricilere karşı dayanımı																								
<table><tr><th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th><th></th></tr><tr><td>Ahşap, metal, dokuma</td><td>2/ İyi</td><td>+</td></tr><tr><td>Plastik</td><td>1/ Orta</td><td></td></tr><tr><td>Beton, polyester</td><td>0/ Kötü</td><td></td></tr></table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Ahşap, metal, dokuma	2/ İyi	+	Plastik	1/ Orta		Beton, polyester	0/ Kötü		<table><tr><th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th><th></th></tr><tr><td>Beton, plastik, metal</td><td>2/ İyi</td><td></td></tr><tr><td>Ahşap</td><td>1/ Orta</td><td>+</td></tr><tr><td>Dokuma</td><td>0/ Kötü</td><td></td></tr></table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Beton, plastik, metal	2/ İyi		Ahşap	1/ Orta	+	Dokuma	0/ Kötü	
Seçenekler	Değerlendirme P.																								
Ahşap, metal, dokuma	2/ İyi	+																							
Plastik	1/ Orta																								
Beton, polyester	0/ Kötü																								
Seçenekler	Değerlendirme P.																								
Beton, plastik, metal	2/ İyi																								
Ahşap	1/ Orta	+																							
Dokuma	0/ Kötü																								
2) Dış kaplama malzemesinin yanabilir olup olmaması	6) Dış kaplama malzemesinin kimyasal etkilere karşı dayanımı																								
<table><tr><th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th><th></th></tr><tr><td>Beton, metal</td><td>2/ İyi</td><td></td></tr><tr><td>Ahşap (ö.a.)</td><td>1/ Orta</td><td>+</td></tr><tr><td>Dokuma, plastik, ahşap</td><td>0/ Kötü</td><td></td></tr></table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Beton, metal	2/ İyi		Ahşap (ö.a.)	1/ Orta	+	Dokuma, plastik, ahşap	0/ Kötü		<table><tr><th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th><th></th></tr><tr><td>Alüminyum, plastik</td><td>2/ İyi</td><td></td></tr><tr><td>Dokuma, ahşap</td><td>1/ Orta</td><td>+</td></tr><tr><td>Beton, çelik</td><td>0/ Kötü</td><td></td></tr></table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Alüminyum, plastik	2/ İyi		Dokuma, ahşap	1/ Orta	+	Beton, çelik	0/ Kötü	
Seçenekler	Değerlendirme P.																								
Beton, metal	2/ İyi																								
Ahşap (ö.a.)	1/ Orta	+																							
Dokuma, plastik, ahşap	0/ Kötü																								
Seçenekler	Değerlendirme P.																								
Alüminyum, plastik	2/ İyi																								
Dokuma, ahşap	1/ Orta	+																							
Beton, çelik	0/ Kötü																								
3) Dış kaplama malzemesinin ateşte dayanımını koruması	7) Dış kaplama malzemesinin imalat ve kullanım sonrası bakıma ihtiyacının olup olmaması																								
<table><tr><th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th><th></th></tr><tr><td>Ahşap, beton</td><td>2/ İyi</td><td>+</td></tr><tr><td>Çelik (ö.a.)</td><td>1/ Orta</td><td></td></tr><tr><td>Çelik, plastik, dokuma</td><td>0/ Kötü</td><td></td></tr></table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Ahşap, beton	2/ İyi	+	Çelik (ö.a.)	1/ Orta		Çelik, plastik, dokuma	0/ Kötü		<table><tr><th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th><th></th></tr><tr><td>Plastik</td><td>2/ İyi</td><td></td></tr><tr><td>Beton, metal, dokuma</td><td>1/ Orta</td><td></td></tr><tr><td>Ahşap</td><td>0/ Kötü</td><td>+</td></tr></table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Plastik	2/ İyi		Beton, metal, dokuma	1/ Orta		Ahşap	0/ Kötü	+
Seçenekler	Değerlendirme P.																								
Ahşap, beton	2/ İyi	+																							
Çelik (ö.a.)	1/ Orta																								
Çelik, plastik, dokuma	0/ Kötü																								
Seçenekler	Değerlendirme P.																								
Plastik	2/ İyi																								
Beton, metal, dokuma	1/ Orta																								
Ahşap	0/ Kötü	+																							
4) Dış kaplama malzemesinin haşerelere dayanımı																									
<table><tr><th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th><th></th></tr><tr><td>Beton, metal, dokuma, plastik</td><td>2/ İyi</td><td></td></tr><tr><td>Ahşap (ö.a.)</td><td>1/ Orta</td><td>+</td></tr><tr><td>Ahşap</td><td>0/ Kötü</td><td></td></tr></table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Beton, metal, dokuma, plastik	2/ İyi		Ahşap (ö.a.)	1/ Orta	+	Ahşap	0/ Kötü														
Seçenekler	Değerlendirme P.																								
Beton, metal, dokuma, plastik	2/ İyi																								
Ahşap (ö.a.)	1/ Orta	+																							
Ahşap	0/ Kötü																								
Uygunluk İndeksi: 1,14																									

Lambda & Oset Projesinin Yalıtımın Sağlanmasına İlişkin Alt Kriterler

1) Yapı elemanlarının ısı iletkenlik katsayısı min. değer ilişkisi				6) Zemin suyunun girmesinin önlenmesi için yapı zemininden kopartılmış mı?			
Seçenekler		Değerlendirme P.		Seçenekler		Değerlendirme P.	
Uyuyor		2/ İyi		Kopartılmış		2/ İyi	+
Kısmen uyuyor		1/ Orta	+	Kopartılmamış		0/ Kötü	
Uymuyor		0/ Kötü					
2) Isı yalıtımı doğru olarak uygulanmış mı?				7) Su yalıtımı önlemleri alınmış mı?			
Seçenekler		Değerlendirme P.		Seçenekler		Değerlendirme P.	
Uygulanmış ve doğru		2/ İyi		Alınmış ve doğru		2/ İyi	
Uygulanmış ama hatalı		1/ Orta	+	Alınmış ama hatalı		1/ Orta	+
Uygulanmamış		0/ Kötü		Alınmamış		0/ Kötü	
Açıklama: Deprem bölgesinde yapılan incelemeler sonucunda hatalar görülmüştür.				Açıklama: Deprem bölgesinde yapılan incelemelerde hatalar olduğu görülmüştür.			
3) Isı köprüleri yaratan birleşim detayları var mı?				8) Detaylarda suyun girmesi önlenmiş mi?			
Seçenekler		Değerlendirme P.		Seçenekler		Değerlendirme P.	
Yok		2/ İyi		Önlenmiş		2/ İyi	
Var		0/ Kötü	+	Önlenmemiş		0/ Kötü	+
4) Isı yalıtım malzemesinin demontajı yapılara uygunluğu				9) Yağmur yalıtımı için dış kaplama malzemesi önemlidir.			
Seçenekler		Değerlendirme P.		Seçenekler		Değerlendirme P.	
Polüretan sert köpük		2/ İyi	+	Suyu tutan malzeme		0/ Kötü	+
Cam yünü		1/ Orta		Su tutmaz ama akıtmaz		1/ Orta	
Diğerleri		0/ Kötü		Kaygan malzeme		2/ İyi	
5) Korozyona uğrayacak metaller varsa önlemleri alınmış mı?							
Seçenekler		Değerlendirme P.					
Alınmış		2/ İyi					
Alınmamış		0/ Kötü	+				
Açıklama: Deprem bölgesinde yapılan incelemeler sonucunda hatalar görülmüştür.							
Uygunluk İndeksi: 0,78							

Lambda & Oset Projesinin Plan Çeşitliliği/Esnekliğine İlişkin Alt Kriterleri

1) Farklı nüfuslu aileler için farklı tipte konutlar mevcut mu? <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Mevcut</td> <td>2/ İyi</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Mevcut değil</td> <td>0/ Kötü</td> <td>+</td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Mevcut	2/ İyi		Mevcut değil	0/ Kötü	+	3) Eğer geliştirebiliyorsa; genişleyeceği aks yönünde gelişmesini engelleyecek cephe açıklıkları var mı? <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Yok</td> <td>2/ İyi</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Var</td> <td>0/ Kötü</td> <td>+</td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Yok	2/ İyi		Var	0/ Kötü	+
Seçenekler	Değerlendirme P.																		
Mevcut	2/ İyi																		
Mevcut değil	0/ Kötü	+																	
Seçenekler	Değerlendirme P.																		
Yok	2/ İyi																		
Var	0/ Kötü	+																	
2) Eğer mevcut değilse, belirli yönlerde gelişebilen bir sistem kullanılmış mı? <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Gelişebilir</td> <td>2/ İyi</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Gelişemez</td> <td>0/ Kötü</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Gelişebilir	2/ İyi	+	Gelişemez	0/ Kötü		4) Eğer temel birim genişletilemiyorsa plan ek düzenlemelere uygun mu? <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Uygun</td> <td>2/ İyi</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Uygun değil</td> <td>0/ Kötü</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Uygun	2/ İyi	-	Uygun değil	0/ Kötü	-
Seçenekler	Değerlendirme P.																		
Gelişebilir	2/ İyi	+																	
Gelişemez	0/ Kötü																		
Seçenekler	Değerlendirme P.																		
Uygun	2/ İyi	-																	
Uygun değil	0/ Kötü	-																	
Uygunluk İndeksi: 0,67																			

Lambda & Oset Projesinin Ekonomikliğine İlişkin Alt Kriterler

1) Üretim maliyetlerinin karşılaştırılması <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3 Milyar TL'den az</td> <td>2/ İyi</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3-5 Milyar TL arası</td> <td>1,5/ Orta</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>5-7 Milyar TL'den fazla</td> <td>1/ Orta</td> <td></td> </tr> <tr> <td>7 Milyar TL'den fazla</td> <td>0 /Kötü</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		3 Milyar TL'den az	2/ İyi		3-5 Milyar TL arası	1,5/ Orta	+	5-7 Milyar TL'den fazla	1/ Orta		7 Milyar TL'den fazla	0 /Kötü		4) Sistemlerin kurma-sökme maliyetlerinin karşılaştırılması <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hücresel Sistem</td> <td>2/ İyi</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Panel Sistem</td> <td>1,5/ Orta</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>İskelet Sistem</td> <td>1/ Orta</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Hücresel Sistem	2/ İyi		Panel Sistem	1,5/ Orta	+	İskelet Sistem	1/ Orta	
Seçenekler	Değerlendirme P.																											
3 Milyar TL'den az	2/ İyi																											
3-5 Milyar TL arası	1,5/ Orta	+																										
5-7 Milyar TL'den fazla	1/ Orta																											
7 Milyar TL'den fazla	0 /Kötü																											
Seçenekler	Değerlendirme P.																											
Hücresel Sistem	2/ İyi																											
Panel Sistem	1,5/ Orta	+																										
İskelet Sistem	1/ Orta																											
2) Sistemlerin taşıma maliyetlerinin karşılaştırılması <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Çadır vb.hafif sistemler</td> <td>2/iyi</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Panel, iskelet sistemler</td> <td>1,5/ Orta</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Hücresel sistemler</td> <td>1/ Orta</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Çadır vb.hafif sistemler	2/iyi		Panel, iskelet sistemler	1,5/ Orta	+	Hücresel sistemler	1/ Orta		5) Sistemlerin bakım-onarım maliyetlerinin karşılaştırılması <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hasarsız sökülebiliyor</td> <td>2/ İyi</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Az hasarla sökülebiliyor</td> <td>1/ Orta</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Hasarsız sökülemiyor</td> <td>0/ Kötü</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Hasarsız sökülebiliyor	2/ İyi		Az hasarla sökülebiliyor	1/ Orta	+	Hasarsız sökülemiyor	0/ Kötü				
Seçenekler	Değerlendirme P.																											
Çadır vb.hafif sistemler	2/iyi																											
Panel, iskelet sistemler	1,5/ Orta	+																										
Hücresel sistemler	1/ Orta																											
Seçenekler	Değerlendirme P.																											
Hasarsız sökülebiliyor	2/ İyi																											
Az hasarla sökülebiliyor	1/ Orta	+																										
Hasarsız sökülemiyor	0/ Kötü																											
3) Sistemlerin temel-kazı maliyetlerinin karşılaştırılması <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Temel maliyeti yok</td> <td>2/iyi</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Yüzeyssel temel betonu</td> <td>1/Orta</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Temel maliyeti var</td> <td>0/Kötü</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Temel maliyeti yok	2/iyi		Yüzeyssel temel betonu	1/Orta	+	Temel maliyeti var	0/Kötü		6) Sistem düşünüldüğü gibi yeniden kullanılabilir, yeni bir üretim maliyeti doğmasına engel oluyor mu? <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Kullanılabilir</td> <td>2/iyi</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Kısmen kullanılabilir</td> <td>1/Orta</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Kullanılmıyor</td> <td>0/Kötü</td> <td>+</td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Kullanılabilir	2/iyi		Kısmen kullanılabilir	1/Orta		Kullanılmıyor	0/Kötü	+			
Seçenekler	Değerlendirme P.																											
Temel maliyeti yok	2/iyi																											
Yüzeyssel temel betonu	1/Orta	+																										
Temel maliyeti var	0/Kötü																											
Seçenekler	Değerlendirme P.																											
Kullanılabilir	2/iyi																											
Kısmen kullanılabilir	1/Orta																											
Kullanılmıyor	0/Kötü	+																										
Uygunluk İndeksi: 1,08																												

EK 6 BAŞAR MİMARLIK PROJESİ DEĞERLENDİRME KRİTERLERİ

Başar Mimarlık Projesinin Mekansal & Alansal Uygunluğa İlişkin Alt Kriterleri

1) Birim konut alanı en az 40 m², en fazla 50 m² olmalıdır. <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th colspan="2">Değerlendirme P.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A. Sınırlar İçinde</td> <td>2/ İyi</td> <td></td> </tr> <tr> <td>A. Sınırlara Yakın (+ - 5)</td> <td>1/ Orta</td> <td></td> </tr> <tr> <td>A. Sınırlara Uzak</td> <td>0/ Kötü</td> <td>29,48</td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		A. Sınırlar İçinde	2/ İyi		A. Sınırlara Yakın (+ - 5)	1/ Orta		A. Sınırlara Uzak	0/ Kötü	29,48	7) Mutfakta yeterli havalandırma önlemleri alınmalıdır. <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th colspan="2">Değerlendirme P.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Alınmıştır</td> <td>2/ İyi</td> <td></td> </tr> <tr> <td>K. Alınmıştır</td> <td>1/ Orta</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Alınmamıştır</td> <td>0/ Kötü</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> Açıklama: Alınan önlemler yetersiz kalmaktadır.	Seçenekler	Değerlendirme P.		Alınmıştır	2/ İyi		K. Alınmıştır	1/ Orta	+	Alınmamıştır	0/ Kötü							
Seçenekler	Değerlendirme P.																														
A. Sınırlar İçinde	2/ İyi																														
A. Sınırlara Yakın (+ - 5)	1/ Orta																														
A. Sınırlara Uzak	0/ Kötü	29,48																													
Seçenekler	Değerlendirme P.																														
Alınmıştır	2/ İyi																														
K. Alınmıştır	1/ Orta	+																													
Alınmamıştır	0/ Kötü																														
2) G. afet konutu biriminde bulunması gereken mekanlar <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th>Mekanlar</th> <th colspan="2">Değerlendirme P.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Oturma Odası /Yaşama</td> <td>2</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Mutfak</td> <td>2</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Yemek Alanı</td> <td>1</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Banyo</td> <td>2</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Yatak Odası</td> <td>1</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Toplam Puan</td> <td></td> <td>8/iyi(2)</td> </tr> </tbody> </table>	Mekanlar	Değerlendirme P.		Oturma Odası /Yaşama	2	+	Mutfak	2	+	Yemek Alanı	1	+	Banyo	2	+	Yatak Odası	1	+	Toplam Puan		8/iyi(2)	8) Yemek için ayrılmış bir alan var mı? <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th colspan="2">Değerlendirme P.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Var</td> <td>2/ İyi</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Yok</td> <td>0/ Kötü</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Var	2/ İyi	+	Yok	0/ Kötü	
Mekanlar	Değerlendirme P.																														
Oturma Odası /Yaşama	2	+																													
Mutfak	2	+																													
Yemek Alanı	1	+																													
Banyo	2	+																													
Yatak Odası	1	+																													
Toplam Puan		8/iyi(2)																													
Seçenekler	Değerlendirme P.																														
Var	2/ İyi	+																													
Yok	0/ Kötü																														
3) Mekanlar arasında yeterli mahremiyet sağlanmalıdır <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th colspan="2">Değerlendirme P.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sağlanmıştır</td> <td>2/ İyi</td> <td></td> </tr> <tr> <td>K. Sağlanmıştır</td> <td>1/ Orta</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Sağlanmamıştır</td> <td>0/ Kötü</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> Açıklama: Banyo ve yatma mekanı ayrıdır ama yatma mekanı sadece bir perde ile ayrılmıştır.	Seçenekler	Değerlendirme P.		Sağlanmıştır	2/ İyi		K. Sağlanmıştır	1/ Orta	+	Sağlanmamıştır	0/ Kötü		9) Banyonun alanı en az 3, en fazla 4,4 m² olmalıdır. <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th colspan="2">Değerlendirme P.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A. Sınırlar İçinde</td> <td>2/ İyi</td> <td>3,78</td> </tr> <tr> <td>A. Sınırlara Yakın (+ - 1)</td> <td>1/ Orta</td> <td></td> </tr> <tr> <td>A. Sınırlara Uzak</td> <td>0/ Kötü</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		A. Sınırlar İçinde	2/ İyi	3,78	A. Sınırlara Yakın (+ - 1)	1/ Orta		A. Sınırlara Uzak	0/ Kötü							
Seçenekler	Değerlendirme P.																														
Sağlanmıştır	2/ İyi																														
K. Sağlanmıştır	1/ Orta	+																													
Sağlanmamıştır	0/ Kötü																														
Seçenekler	Değerlendirme P.																														
A. Sınırlar İçinde	2/ İyi	3,78																													
A. Sınırlara Yakın (+ - 1)	1/ Orta																														
A. Sınırlara Uzak	0/ Kötü																														
4-5) Oturma/ yaşama alanı mutfakla beraber en az 14, en fazla 22 m² olmalıdır. <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th colspan="2">Değerlendirme P.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A. Sınırlar İçinde</td> <td>2/ İyi</td> <td>16,44</td> </tr> <tr> <td>A. Sınırlara Yakın (+ - 2)</td> <td>1/ Orta</td> <td></td> </tr> <tr> <td>A. Sınırlara Uzak</td> <td>0/ Kötü</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> Açıklama: Açık mutfak olduğundan yaşama alanı ve mutfak için alanlar toplanıp yeni alanlar elde edilmiştir.	Seçenekler	Değerlendirme P.		A. Sınırlar İçinde	2/ İyi	16,44	A. Sınırlara Yakın (+ - 2)	1/ Orta		A. Sınırlara Uzak	0/ Kötü		10) Banyo donanımı yeterli olmalıdır. <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th>Donatı Elemanı</th> <th colspan="2">Değerlendirme P.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Klozet</td> <td>1</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Lavabo</td> <td>1</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Duş</td> <td>1</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Toplam Puan</td> <td></td> <td>3/iyi(2)</td> </tr> </tbody> </table>	Donatı Elemanı	Değerlendirme P.		Klozet	1	+	Lavabo	1	+	Duş	1	+	Toplam Puan		3/iyi(2)			
Seçenekler	Değerlendirme P.																														
A. Sınırlar İçinde	2/ İyi	16,44																													
A. Sınırlara Yakın (+ - 2)	1/ Orta																														
A. Sınırlara Uzak	0/ Kötü																														
Donatı Elemanı	Değerlendirme P.																														
Klozet	1	+																													
Lavabo	1	+																													
Duş	1	+																													
Toplam Puan		3/iyi(2)																													
6) Mutfak donanımı yeterli olmalıdır. <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th>Donatı Elemanı</th> <th colspan="2">Değerlendirme P.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Eyve</td> <td>2</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Tezgah</td> <td>2</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Dolap</td> <td>1</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Toplam Puan</td> <td></td> <td>5/iyi(2)</td> </tr> </tbody> </table>	Donatı Elemanı	Değerlendirme P.		Eyve	2	+	Tezgah	2	+	Dolap	1	+	Toplam Puan		5/iyi(2)	11) Konutta temiz,sıcak su ve kanalizasyon tesisatları olmalıdır. <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th colspan="2">Değerlendirme P.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hepsi Mevcut</td> <td>2/ İyi</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Kısmen Mevcut</td> <td>1/ Orta</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Yok</td> <td>0/ Kötü</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Hepsi Mevcut	2/ İyi	+	Kısmen Mevcut	1/ Orta		Yok	0/ Kötü				
Donatı Elemanı	Değerlendirme P.																														
Eyve	2	+																													
Tezgah	2	+																													
Dolap	1	+																													
Toplam Puan		5/iyi(2)																													
Seçenekler	Değerlendirme P.																														
Hepsi Mevcut	2/ İyi	+																													
Kısmen Mevcut	1/ Orta																														
Yok	0/ Kötü																														
12) Yatak odası alanı 5,5- 9 m² arasında olmalıdır. <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th colspan="2">Değerlendirme P.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A. Sınırlar İçinde</td> <td>2/ İyi</td> <td>7,68</td> </tr> <tr> <td>A.Sınırlara Yakın (+ - 2)</td> <td>1/ Orta</td> <td></td> </tr> <tr> <td>A. Sınırlara Uzak</td> <td>0/ Kötü</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		A. Sınırlar İçinde	2/ İyi	7,68	A.Sınırlara Yakın (+ - 2)	1/ Orta		A. Sınırlara Uzak	0/ Kötü		13) Ç. yatak odası-varsa- alanı 4,5 -8,1 m² arasında olmalıdır. <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th colspan="2">Değerlendirme P.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A. Sınırlar İçinde</td> <td>2/ İyi</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>A.Sınırlara Yakın (+ - 2)</td> <td>1/ Orta</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>A. Sınırlara Uzak</td> <td>0/ Kötü</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		A. Sınırlar İçinde	2/ İyi	-	A.Sınırlara Yakın (+ - 2)	1/ Orta	-	A. Sınırlara Uzak	0/ Kötü	-						
Seçenekler	Değerlendirme P.																														
A. Sınırlar İçinde	2/ İyi	7,68																													
A.Sınırlara Yakın (+ - 2)	1/ Orta																														
A. Sınırlara Uzak	0/ Kötü																														
Seçenekler	Değerlendirme P.																														
A. Sınırlar İçinde	2/ İyi	-																													
A.Sınırlara Yakın (+ - 2)	1/ Orta	-																													
A. Sınırlara Uzak	0/ Kötü	-																													
Uygunluk İndeksi: 1,64																															

Başar Mimarlık Projesinin Kullanıcı Konforuna İlişkin Alt Kriterleri

1) Minimum ısı kaybı için plansal form kare veya daireye yakın olmalıdır <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Daire veya kare</td> <td>2/ İyi</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Yakın şekil</td> <td>1/ Orta</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>İgisiz şekil</td> <td>0/ Kötü</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Daire veya kare	2/ İyi		Yakın şekil	1/ Orta	+	İgisiz şekil	0/ Kötü		4) Hava akımı için $(V \times 0.25) / k_{si}$ sayısı = 4 m³e yakın olmalıdır. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Yakın değer (+-1)</td> <td>2/ İyi</td> <td>4,85</td> </tr> <tr> <td>Yakın değil</td> <td>0/ Kötü</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Yakın değer (+-1)	2/ İyi	4,85	Yakın değil	0/ Kötü	
Seçenekler	Değerlendirme P.																					
Daire veya kare	2/ İyi																					
Yakın şekil	1/ Orta	+																				
İgisiz şekil	0/ Kötü																					
Seçenekler	Değerlendirme P.																					
Yakın değer (+-1)	2/ İyi	4,85																				
Yakın değil	0/ Kötü																					
2) Saçak veya gölgelik kullanılarak konuta direkt güneş ışığı alınması önlenmelidir. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Saçak veya gölgelik var</td> <td>2/ İyi</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Saçak veya gölgelik yok</td> <td>0/ Kötü</td> <td>+</td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Saçak veya gölgelik var	2/ İyi		Saçak veya gölgelik yok	0/ Kötü	+	5) Pencerele konutta hava ceryanını sağlayabilecek şekilde konumlandırılmalıdır. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sağlayabiliyor</td> <td>2/ İyi</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Sağlayamıyor</td> <td>0/ Kötü</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Sağlayabiliyor	2/ İyi	+	Sağlayamıyor	0/ Kötü				
Seçenekler	Değerlendirme P.																					
Saçak veya gölgelik var	2/ İyi																					
Saçak veya gölgelik yok	0/ Kötü	+																				
Seçenekler	Değerlendirme P.																					
Sağlayabiliyor	2/ İyi	+																				
Sağlayamıyor	0/ Kötü																					
3) Pencere Alanı/ Döşeme Alanı= %15 civarında olmalıdır. (Ek bir yalıtım projesi istemeyen oran) <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Oran %15' e yakın (+5)</td> <td>2/ İyi</td> <td>%10,09</td> </tr> <tr> <td>Oran %15' e uzak</td> <td>0/ Kötü</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Oran %15' e yakın (+5)	2/ İyi	%10,09	Oran %15' e uzak	0/ Kötü		6) Dış cephe kaplamasının doğal malzeme olması tercih edilir. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Doğal malzeme</td> <td>2/ İyi</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Doğal malzeme değil</td> <td>0/ Kötü</td> <td>+</td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Doğal malzeme	2/ İyi		Doğal malzeme değil	0/ Kötü	+			
Seçenekler	Değerlendirme P.																					
Oran %15' e yakın (+5)	2/ İyi	%10,09																				
Oran %15' e uzak	0/ Kötü																					
Seçenekler	Değerlendirme P.																					
Doğal malzeme	2/ İyi																					
Doğal malzeme değil	0/ Kötü	+																				

Uygunluk İndeksi: 1,17

Başar Mimarlık Projesinin Yeniden Kullanılabilmesine İlişkin Alt Kriterler

1) Elemanların birleşimleri tekrar kullanıma uygun mekanik ve kuru birleşimler olmalıdır. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Mekanik ve kuru birleşim</td> <td>2/ İyi</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Diğer tip birleşim</td> <td>0/ Kötü</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Mekanik ve kuru birleşim	2/ İyi	+	Diğer tip birleşim	0/ Kötü		4) Döşeme malzemesi tek parçalı ve serilebilen olmalıdır <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tek parçalı ve serilebilen</td> <td>2/ İyi</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Çok parçalı</td> <td>0/ Kötü</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Tek parçalı ve serilebilen	2/ İyi	+	Çok parçalı	0/ Kötü				
Seçenekler	Değerlendirme P.																					
Mekanik ve kuru birleşim	2/ İyi	+																				
Diğer tip birleşim	0/ Kötü																					
Seçenekler	Değerlendirme P.																					
Tek parçalı ve serilebilen	2/ İyi	+																				
Çok parçalı	0/ Kötü																					
2) Montaj sırasında hasar oluşmamalı ve detaylar kurulduğu gibi sökülebilmelidir. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hasar oluşmuyor</td> <td>2/ İyi</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Hasar oluşuyor</td> <td>0/ Kötü</td> <td>+</td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Hasar oluşmuyor	2/ İyi		Hasar oluşuyor	0/ Kötü	+	5) Kullanılan malzeme ve işçilik kalitesi olmalıdır. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>İkisi de kaliteli</td> <td>2/ İyi</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Biri kaliteli</td> <td>1/ Orta</td> <td></td> </tr> <tr> <td>İkisi de kalitesiz</td> <td>0/ Kötü</td> <td>+</td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		İkisi de kaliteli	2/ İyi		Biri kaliteli	1/ Orta		İkisi de kalitesiz	0/ Kötü	+
Seçenekler	Değerlendirme P.																					
Hasar oluşmuyor	2/ İyi																					
Hasar oluşuyor	0/ Kötü	+																				
Seçenekler	Değerlendirme P.																					
İkisi de kaliteli	2/ İyi																					
Biri kaliteli	1/ Orta																					
İkisi de kalitesiz	0/ Kötü	+																				
Açıklama:Hasarlar olduğu deprem bölgesinde yapılan incelemeler sonucunda görülmüştür. 3) Montaj sırasında zeminle kalıcı bağlantı olmamalıdır. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>K. bağlantı yok</td> <td>2/ İyi</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>K. bağlantı var</td> <td>0/ Kötü</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		K. bağlantı yok	2/ İyi	+	K. bağlantı var	0/ Kötü		Açıklama:Hasarlar olduğu deprem bölgesinde yapılan incelemeler sonucunda görülmüştür. 6) Onarım durumunda bozulan elemanı bulmak kolay olmalıdır. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Yerel sistem</td> <td>2/ İyi</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>İthal sistem</td> <td>0/ Kötü</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Yerel sistem	2/ İyi	+	İthal sistem	0/ Kötü				
Seçenekler	Değerlendirme P.																					
K. bağlantı yok	2/ İyi	+																				
K. bağlantı var	0/ Kötü																					
Seçenekler	Değerlendirme P.																					
Yerel sistem	2/ İyi	+																				
İthal sistem	0/ Kötü																					

Uygunluk İndeksi: 1,00

Başar Mimarlık Projesinin Hızlı Ve Basit Montajına İlişkin Alt Kriterler

1) Sistem montaj sırasında çok fazla işlem olmaması açısından çok fazla sayıda elemandan oluşmamalıdır. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>İskelet, yığma, parçalı s.</td> <td>0/ Kötü</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Panel s.</td> <td>1/ Orta</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Hücresel, pnömomatik, asma s.</td> <td>2/ İyi</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		İskelet, yığma, parçalı s.	0/ Kötü		Panel s.	1/ Orta	+	Hücresel, pnömomatik, asma s.	2/ İyi		5) Yapı elemanlarının ağırlığı en fazla 150 kg. olmalıdır <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>100 kg. dan hafif</td> <td>2/ İyi</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>100-150 kg. arası</td> <td>1/ Orta</td> <td></td> </tr> <tr> <td>150 kg. dan ağır</td> <td>0/ Kötü</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		100 kg. dan hafif	2/ İyi	+	100-150 kg. arası	1/ Orta		150 kg. dan ağır	0/ Kötü	
Seçenekler	Değerlendirme P.																								
İskelet, yığma, parçalı s.	0/ Kötü																								
Panel s.	1/ Orta	+																							
Hücresel, pnömomatik, asma s.	2/ İyi																								
Seçenekler	Değerlendirme P.																								
100 kg. dan hafif	2/ İyi	+																							
100-150 kg. arası	1/ Orta																								
150 kg. dan ağır	0/ Kötü																								
2) Birleşim detayları az tipte ve kolay olmalıdır. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Az tipte ve kolay</td> <td>2/ İyi</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Az tipte ve kolay olmayan</td> <td>1/ Orta</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Çok tipte ve kolay</td> <td>1/ Orta</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Hasar oluşuyor</td> <td>0/ Kötü</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Az tipte ve kolay	2/ İyi		Az tipte ve kolay olmayan	1/ Orta		Çok tipte ve kolay	1/ Orta	+	Hasar oluşuyor	0/ Kötü		6) Elemanlar her iki yüzeyde de kullanılabilir. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Kullanılabilir</td> <td>2/ İyi</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Kullanılamaz</td> <td>0/ Kötü</td> <td>+</td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Kullanılabilir	2/ İyi		Kullanılamaz	0/ Kötü	+
Seçenekler	Değerlendirme P.																								
Az tipte ve kolay	2/ İyi																								
Az tipte ve kolay olmayan	1/ Orta																								
Çok tipte ve kolay	1/ Orta	+																							
Hasar oluşuyor	0/ Kötü																								
Seçenekler	Değerlendirme P.																								
Kullanılabilir	2/ İyi																								
Kullanılamaz	0/ Kötü	+																							
3) Birleştirici elemanlar ana elemanların üzerinde bulunmalıdır. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ana eleman üstünde</td> <td>2/ İyi</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Aynı birleşim elemanı</td> <td>0/ Kötü</td> <td>+</td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Ana eleman üstünde	2/ İyi		Aynı birleşim elemanı	0/ Kötü	+	7) Eleman (panel) tipi sayısı fazla olmamalıdır. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1-5 tip eleman</td> <td>2/ İyi</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5-8 tip eleman</td> <td>1/ Orta</td> <td></td> </tr> <tr> <td>8'den fazla tip eleman</td> <td>0/ Kötü</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		1-5 tip eleman	2/ İyi		5-8 tip eleman	1/ Orta		8'den fazla tip eleman	0/ Kötü	10			
Seçenekler	Değerlendirme P.																								
Ana eleman üstünde	2/ İyi																								
Aynı birleşim elemanı	0/ Kötü	+																							
Seçenekler	Değerlendirme P.																								
1-5 tip eleman	2/ İyi																								
5-8 tip eleman	1/ Orta																								
8'den fazla tip eleman	0/ Kötü	10																							
4) Birleşimler için basit el aletleri yeterli olmalıdır. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Basit el aletleri</td> <td>2/ İyi</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Komplike montaj aletleri</td> <td>1/ Orta</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Basit el aletleri	2/ İyi	+	Komplike montaj aletleri	1/ Orta																	
Seçenekler	Değerlendirme P.																								
Basit el aletleri	2/ İyi	+																							
Komplike montaj aletleri	1/ Orta																								
Uygunluk İndeksi: 0,86																									

Başar Mimarlık Projesinin Kısa Sürede Üretilmesine İlişkin Alt Kriterler

1) Geçici konutun üretim yöntemi prefabrikasyon olmalıdır. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Prefabrike</td> <td>2/ İyi</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Prefabrike değil</td> <td>0/ Kötü</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Prefabrike	2/ İyi	+	Prefabrike değil	0/ Kötü		3) Hızlı üretim için malzeme kolay şekillenebilmelidir. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sert Ağaç</td> <td>0/ Kötü</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Metal, ahşap</td> <td>1/ Orta</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Diğer malzemeler</td> <td>2/ İyi</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Sert Ağaç	0/ Kötü		Metal, ahşap	1/ Orta	+	Diğer malzemeler	2/ İyi	
Seçenekler	Değerlendirme P.																					
Prefabrike	2/ İyi	+																				
Prefabrike değil	0/ Kötü																					
Seçenekler	Değerlendirme P.																					
Sert Ağaç	0/ Kötü																					
Metal, ahşap	1/ Orta	+																				
Diğer malzemeler	2/ İyi																					
2) Üretim için seçilen sistem yerli olmalıdır. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Yerli sistem</td> <td>2/ İyi</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>İthal sistem</td> <td>0/ Kötü</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Yerli sistem	2/ İyi	+	İthal sistem	0/ Kötü		4) Malzeme, taşıma aracı vs. yurt içinde bulunabilmelidir. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Bulunabiliyor</td> <td>2/ İyi</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Bulunamıyor</td> <td>0/ Kötü</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Bulunabiliyor	2/ İyi	+	Bulunamıyor	0/ Kötü				
Seçenekler	Değerlendirme P.																					
Yerli sistem	2/ İyi	+																				
İthal sistem	0/ Kötü																					
Seçenekler	Değerlendirme P.																					
Bulunabiliyor	2/ İyi	+																				
Bulunamıyor	0/ Kötü																					
Uygunluk İndeksi: 1,75																						

Başar Mimarlık Projesinin Taşıma Kolaylığına İlişkin Alt Kriterleri

1) Sistemin depolanması için birden fazla paket gerekmemelidir. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tek paket</td> <td>2/ İyi</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Çok sayıda paket</td> <td>0/ Kötü</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Tek paket	2/ İyi	+	Çok sayıda paket	0/ Kötü		4) Montaj yerine taşınırken vinç vb. araçlar gerektirmemelidir. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hücresel sistemler</td> <td>0/ Kötü</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Diğer sistemler</td> <td>2/ İyi</td> <td>+</td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Hücresel sistemler	0/ Kötü		Diğer sistemler	2/ İyi	+
Seçenekler	Değerlendirme P.																		
Tek paket	2/ İyi	+																	
Çok sayıda paket	0/ Kötü																		
Seçenekler	Değerlendirme P.																		
Hücresel sistemler	0/ Kötü																		
Diğer sistemler	2/ İyi	+																	
2) Sistemin veya elemanların boyutları 2,4/12/2,4 m'yi aşmamalı yani paketlenildiğinde özel taşıma aracı gerektirmemelidir. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ö. araç gerekmiyor</td> <td>2/ İyi</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Ö. araç gerekiyor</td> <td>0/ Kötü</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Ö. araç gerekmiyor	2/ İyi	+	Ö. araç gerekiyor	0/ Kötü											
Seçenekler	Değerlendirme P.																		
Ö. araç gerekmiyor	2/ İyi	+																	
Ö. araç gerekiyor	0/ Kötü																		
Uygunluk İndeksi: 2,00																			

Başar Mimarlık Projesinin Stoklanabilmesine İlişkin Alt Kriterler

1) Sistem söküldükten sonra oluşan paketlerde üst üste istif edilebilme kolaylığı olmalıdır. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Panel, asma, pnömattik s.</td> <td>2/ İyi</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>İskelet sistem</td> <td>1/ Orta</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Hücresel sistem</td> <td>0/ Kötü</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Panel, asma, pnömattik s.	2/ İyi	+	İskelet sistem	1/ Orta		Hücresel sistem	0/ Kötü		5) Paketleme için özel aletler gerekmemelidir. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Gerekmiyor</td> <td>2/ İyi</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Gerekli</td> <td>0/ Kötü</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Gerekmiyor	2/ İyi	+	Gerekli	0/ Kötü				
Seçenekler	Değerlendirme P.																								
Panel, asma, pnömattik s.	2/ İyi	+																							
İskelet sistem	1/ Orta																								
Hücresel sistem	0/ Kötü																								
Seçenekler	Değerlendirme P.																								
Gerekmiyor	2/ İyi	+																							
Gerekli	0/ Kötü																								
2) Sistemin paketlenmesi için gereken işlem sayısı az olmalıdır. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Asma, pnömattik, hücre</td> <td>2/ İyi</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Panel</td> <td>1/ Orta</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>İskelet</td> <td>0/ Kötü</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Asma, pnömattik, hücre	2/ İyi		Panel	1/ Orta	+	İskelet	0/ Kötü		6) Ambalaj malzemesi ürün içinde kullanılabilir. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Kullanılabilir</td> <td>2/ İyi</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Kullanılamıyor</td> <td>0/ Kötü</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> Not: Alt kriter ambalaj malzemesi bilindiği takdirde kullanılabilir.	Seçenekler	Değerlendirme P.		Kullanılabilir	2/ İyi	-	Kullanılamıyor	0/ Kötü	-			
Seçenekler	Değerlendirme P.																								
Asma, pnömattik, hücre	2/ İyi																								
Panel	1/ Orta	+																							
İskelet	0/ Kötü																								
Seçenekler	Değerlendirme P.																								
Kullanılabilir	2/ İyi	-																							
Kullanılamıyor	0/ Kötü	-																							
3) Parçalı sistemlerde modülasyon söz konusu olmalıdır. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Modülasyon var</td> <td>2/ İyi</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Bazı elemanlarda var</td> <td>1/ Orta</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Modülasyon yok</td> <td>0/ Kötü</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> Açıklama: Giriş cephesi panelleri farklı uzunluklara sahiptir.	Seçenekler	Değerlendirme P.		Modülasyon var	2/ İyi		Bazı elemanlarda var	1/ Orta	+	Modülasyon yok	0/ Kötü		7) Ambalaj malzemesi darbelerle dayanıklı olmalıdır. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D. Dayanıklı</td> <td>2/ İyi</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>D. Kısmen dayanıklı</td> <td>1/ Orta</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>D. Dayanaksız</td> <td>0/ Kötü</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> Not: Alt kriter ambalaj malzemesi bilindiği takdirde kullanılabilir	Seçenekler	Değerlendirme P.		D. Dayanıklı	2/ İyi	-	D. Kısmen dayanıklı	1/ Orta	-	D. Dayanaksız	0/ Kötü	-
Seçenekler	Değerlendirme P.																								
Modülasyon var	2/ İyi																								
Bazı elemanlarda var	1/ Orta	+																							
Modülasyon yok	0/ Kötü																								
Seçenekler	Değerlendirme P.																								
D. Dayanıklı	2/ İyi	-																							
D. Kısmen dayanıklı	1/ Orta	-																							
D. Dayanaksız	0/ Kötü	-																							
4) Sistemin düzlemsel elemanlardan oluşması tercih edilir <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Düzlemsel elemanlar</td> <td>2/ İyi</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>K. Düzlemsel elemanlar</td> <td>1/ Orta</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Eğrisel elemanlar</td> <td>0/ Kötü</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Düzlemsel elemanlar	2/ İyi	+	K. Düzlemsel elemanlar	1/ Orta		Eğrisel elemanlar	0/ Kötü														
Seçenekler	Değerlendirme P.																								
Düzlemsel elemanlar	2/ İyi	+																							
K. Düzlemsel elemanlar	1/ Orta																								
Eğrisel elemanlar	0/ Kötü																								
Uygunluk İndeksi: 1,60																									

Başar Mimarlık Projesinin Dış Kaplama Malzemesinin Dayanıklılığına İlişkin Alt Kriterler

1) Dış kaplama malzemesinin darbelerle dayanımı <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ahşap, metal, dokuma</td> <td>2/ İyi</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Plastik</td> <td>1/ Orta</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Beton, polyester</td> <td>0/ Kötü</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Ahşap, metal, dokuma	2/ İyi	+	Plastik	1/ Orta		Beton, polyester	0/ Kötü		5) Dış kaplama malzemesinin kemiricilere karşı dayanımı <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Beton, plastik, metal</td> <td>2/ İyi</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Ahşap</td> <td>1/ Orta</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Dokuma</td> <td>0/ Kötü</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Beton, plastik, metal	2/ İyi	+	Ahşap	1/ Orta		Dokuma	0/ Kötü	
Seçenekler	Değerlendirme P.																								
Ahşap, metal, dokuma	2/ İyi	+																							
Plastik	1/ Orta																								
Beton, polyester	0/ Kötü																								
Seçenekler	Değerlendirme P.																								
Beton, plastik, metal	2/ İyi	+																							
Ahşap	1/ Orta																								
Dokuma	0/ Kötü																								
2) Dış kaplama malzemesinin yanabilir olup olmaması <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Beton, metal</td> <td>2/ İyi</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Ahşap (ö.a.)</td> <td>1/ Orta</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Dokuma, plastik, ahşap</td> <td>0/ Kötü</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Beton, metal	2/ İyi	+	Ahşap (ö.a.)	1/ Orta		Dokuma, plastik, ahşap	0/ Kötü		6) Dış kaplama malzemesinin kimyasal etkilere karşı dayanımı <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Alüminyum, plastik</td> <td>2/ İyi</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Dokuma, ahşap</td> <td>1/ Orta</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Beton, çelik</td> <td>0/ Kötü</td> <td>+</td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Alüminyum, plastik	2/ İyi		Dokuma, ahşap	1/ Orta		Beton, çelik	0/ Kötü	+
Seçenekler	Değerlendirme P.																								
Beton, metal	2/ İyi	+																							
Ahşap (ö.a.)	1/ Orta																								
Dokuma, plastik, ahşap	0/ Kötü																								
Seçenekler	Değerlendirme P.																								
Alüminyum, plastik	2/ İyi																								
Dokuma, ahşap	1/ Orta																								
Beton, çelik	0/ Kötü	+																							
3) Dış kaplama malzemesinin ateşte dayanımını koruması <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ahşap, beton</td> <td>2/ İyi</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Çelik (ö.a.)</td> <td>1/ Orta</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Çelik, plastik, dokuma</td> <td>0/ Kötü</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Ahşap, beton	2/ İyi		Çelik (ö.a.)	1/ Orta	+	Çelik, plastik, dokuma	0/ Kötü		7) Dış kaplama malzemesinin imalat ve kullanım sonrası bakıma ihtiyacının olup olmaması <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Plastik</td> <td>2/ İyi</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Beton, metal, dokuma</td> <td>1/ Orta</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Ahşap</td> <td>0/ Kötü</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Plastik	2/ İyi		Beton, metal, dokuma	1/ Orta	+	Ahşap	0/ Kötü	
Seçenekler	Değerlendirme P.																								
Ahşap, beton	2/ İyi																								
Çelik (ö.a.)	1/ Orta	+																							
Çelik, plastik, dokuma	0/ Kötü																								
Seçenekler	Değerlendirme P.																								
Plastik	2/ İyi																								
Beton, metal, dokuma	1/ Orta	+																							
Ahşap	0/ Kötü																								
4) Dış kaplama malzemesinin haşerelere dayanımı <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Beton, metal, dokuma, plastik</td> <td>2/ İyi</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Ahşap (ö.a.)</td> <td>1/ Orta</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ahşap</td> <td>0/ Kötü</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Beton, metal, dokuma, plastik	2/ İyi	+	Ahşap (ö.a.)	1/ Orta		Ahşap	0/ Kötü														
Seçenekler	Değerlendirme P.																								
Beton, metal, dokuma, plastik	2/ İyi	+																							
Ahşap (ö.a.)	1/ Orta																								
Ahşap	0/ Kötü																								

Uygunluk İndeksi: 1,43

Başar Mimarlık Projesinin Yalıtımın Sağlanmasına İlişkin Alt Kriterler

1) Yapı elemanlarının ısı iletkenlik katsayısı min. değer ilişkisi <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Uyuyor</td> <td>2/ İyi</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Kısmen uyuyor</td> <td>1/ Orta</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Uymuyor</td> <td>0/ Kötü</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Uyuyor	2/ İyi		Kısmen uyuyor	1/ Orta	+	Uymuyor	0/ Kötü		6) Zemin suyunun girmesinin önlenmesi için yapı zemininden kopartılmış mı? <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Kopartılmış</td> <td>2/ İyi</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Kopartılmamış</td> <td>0/ Kötü</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Kopartılmış	2/ İyi	+	Kopartılmamış	0/ Kötü				
Seçenekler	Değerlendirme P.																								
Uyuyor	2/ İyi																								
Kısmen uyuyor	1/ Orta	+																							
Uymuyor	0/ Kötü																								
Seçenekler	Değerlendirme P.																								
Kopartılmış	2/ İyi	+																							
Kopartılmamış	0/ Kötü																								
2) Isı yalıtımı doğru olarak uygulanmış mı? <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Uygulanmış ve doğru</td> <td>2/ İyi</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Uygulanmış ama hatalı</td> <td>1/ Orta</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Uygulanmamış</td> <td>0/ Kötü</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> Açıklama: Deprem bölgesinde yapılan incelemeler sonucunda hatalar görülmüştür.	Seçenekler	Değerlendirme P.		Uygulanmış ve doğru	2/ İyi		Uygulanmış ama hatalı	1/ Orta	+	Uygulanmamış	0/ Kötü		7) Su yalıtımı önlemleri alınmış mı? <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Alınmış ve doğru</td> <td>2/ İyi</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Alınmış ama hatalı</td> <td>1/ Orta</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Alınmamış</td> <td>0/ Kötü</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> Açıklama: Deprem bölgesinde yapılan incelemelerde hatalar olduğu görülmüştür.	Seçenekler	Değerlendirme P.		Alınmış ve doğru	2/ İyi		Alınmış ama hatalı	1/ Orta	+	Alınmamış	0/ Kötü	
Seçenekler	Değerlendirme P.																								
Uygulanmış ve doğru	2/ İyi																								
Uygulanmış ama hatalı	1/ Orta	+																							
Uygulanmamış	0/ Kötü																								
Seçenekler	Değerlendirme P.																								
Alınmış ve doğru	2/ İyi																								
Alınmış ama hatalı	1/ Orta	+																							
Alınmamış	0/ Kötü																								
3) Isı köprüleri yaratan birleşim detayları var mı? <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Yok</td> <td>2/ İyi</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Var</td> <td>0/ Kötü</td> <td>+</td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Yok	2/ İyi		Var	0/ Kötü	+	8) Detaylarda suyun girmesi önlenmiş mi? <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Önlenmiş</td> <td>2/ İyi</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Önlenmemiş</td> <td>0/ Kötü</td> <td>+</td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Önlenmiş	2/ İyi		Önlenmemiş	0/ Kötü	+						
Seçenekler	Değerlendirme P.																								
Yok	2/ İyi																								
Var	0/ Kötü	+																							
Seçenekler	Değerlendirme P.																								
Önlenmiş	2/ İyi																								
Önlenmemiş	0/ Kötü	+																							
4) Isı yalıtım malzemesinin demontajı yapılara uygunluğu <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Polüretan sert köpük</td> <td>2/ İyi</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Camünü</td> <td>1/ Orta</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Diğerleri</td> <td>0/ Kötü</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Polüretan sert köpük	2/ İyi		Camünü	1/ Orta	+	Diğerleri	0/ Kötü		9) Yağmur yalıtımı için dış kaplama malzemesi önemlidir. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Suyu tutan malzeme</td> <td>0/ Kötü</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Su tutmaz ama akıtmaz</td> <td>1/ Orta</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Kaygan malzeme</td> <td>2/ İyi</td> <td>+</td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Suyu tutan malzeme	0/ Kötü		Su tutmaz ama akıtmaz	1/ Orta		Kaygan malzeme	2/ İyi	+
Seçenekler	Değerlendirme P.																								
Polüretan sert köpük	2/ İyi																								
Camünü	1/ Orta	+																							
Diğerleri	0/ Kötü																								
Seçenekler	Değerlendirme P.																								
Suyu tutan malzeme	0/ Kötü																								
Su tutmaz ama akıtmaz	1/ Orta																								
Kaygan malzeme	2/ İyi	+																							
5) Korozyona uğrayacak metaller varsa önlemleri alınmış mı? <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Alınmış</td> <td>2/ İyi</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Alınmamış</td> <td>0/ Kötü</td> <td>+</td> </tr> </tbody> </table> Açıklama: Deprem bölgesinde yapılan incelemeler sonucunda hatalar görülmüştür.	Seçenekler	Değerlendirme P.		Alınmış	2/ İyi		Alınmamış	0/ Kötü	+																
Seçenekler	Değerlendirme P.																								
Alınmış	2/ İyi																								
Alınmamış	0/ Kötü	+																							

Uygunluk İndeksi: 0,89

Başar Mimarlık Projesinin Plan Çeşitliliği/Esnekliğine İlişkin Alt Kriterleri

1) Farklı nüfuslu aileler için farklı tipte konutlar mevcut mu? <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Mevcut</td> <td>2/ İyi</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Mevcut değil</td> <td>0/ Kötü</td> <td>+</td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Mevcut	2/ İyi		Mevcut değil	0/ Kötü	+	3) Eğer gelişebiliyorsa; genişleyeceği aks yönünde gelişmesini engelleyecek cephe açıklıkları var mı? <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Yok</td> <td>2/ İyi</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Var</td> <td>0/ Kötü</td> <td>+</td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Yok	2/ İyi		Var	0/ Kötü	+
Seçenekler	Değerlendirme P.																		
Mevcut	2/ İyi																		
Mevcut değil	0/ Kötü	+																	
Seçenekler	Değerlendirme P.																		
Yok	2/ İyi																		
Var	0/ Kötü	+																	
2) Eğer mevcut değilse, belirli yönlerde gelişebilen bir sistem kullanılmış mı? <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Gelişebilir</td> <td>2/ İyi</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Gelişemez</td> <td>0/ Kötü</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Gelişebilir	2/ İyi	+	Gelişemez	0/ Kötü		4) Eğer temel birim genişletilemiyorsa plan ek düzenlemelere uygun mu? <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Uygun</td> <td>2/ İyi</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Uygun değil</td> <td>0/ Kötü</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Uygun	2/ İyi	-	Uygun değil	0/ Kötü	-
Seçenekler	Değerlendirme P.																		
Gelişebilir	2/ İyi	+																	
Gelişemez	0/ Kötü																		
Seçenekler	Değerlendirme P.																		
Uygun	2/ İyi	-																	
Uygun değil	0/ Kötü	-																	
Uygunluk İndeksi: 0,67																			

Başar Mimarlık Projesinin Ekonomikliğine İlişkin Alt Kriterler

1) Üretim maliyetlerinin karşılaştırılması <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3 Milyar TL'den az</td> <td>2/ İyi</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3-5 Milyar TL arası</td> <td>1,5/ Orta</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>5-7 Milyar TL'den fazla</td> <td>1/ Orta</td> <td></td> </tr> <tr> <td>7 Milyar TL'den fazla</td> <td>0 /Kötü</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		3 Milyar TL'den az	2/ İyi		3-5 Milyar TL arası	1,5/ Orta	+	5-7 Milyar TL'den fazla	1/ Orta		7 Milyar TL'den fazla	0 /Kötü		4) Sistemlerin kurma-sökme maliyetlerinin karşılaştırılması <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hücreli Sistem</td> <td>2/ İyi</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Panel Sistem</td> <td>1,5/ Orta</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>İskelet Sistem</td> <td>1/ Orta</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Hücreli Sistem	2/ İyi		Panel Sistem	1,5/ Orta	+	İskelet Sistem	1/ Orta	
Seçenekler	Değerlendirme P.																											
3 Milyar TL'den az	2/ İyi																											
3-5 Milyar TL arası	1,5/ Orta	+																										
5-7 Milyar TL'den fazla	1/ Orta																											
7 Milyar TL'den fazla	0 /Kötü																											
Seçenekler	Değerlendirme P.																											
Hücreli Sistem	2/ İyi																											
Panel Sistem	1,5/ Orta	+																										
İskelet Sistem	1/ Orta																											
2) Sistemlerin taşıma maliyetlerinin karşılaştırılması <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Çadır vb.hafif sistemler</td> <td>2/iyi</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Panel, iskelet sistemler</td> <td>1,5/ Orta</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Hücreli sistemler</td> <td>1/ Orta</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Çadır vb.hafif sistemler	2/iyi		Panel, iskelet sistemler	1,5/ Orta	+	Hücreli sistemler	1/ Orta		5) Sistemlerin bakım-onarım maliyetlerinin karşılaştırılması <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hasarsız sökülebiliyor</td> <td>2/ İyi</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Az hasarla sökülebiliyor</td> <td>1/ Orta</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Hasarsız sökülemiyor</td> <td>0/ Kötü</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Hasarsız sökülebiliyor	2/ İyi		Az hasarla sökülebiliyor	1/ Orta	+	Hasarsız sökülemiyor	0/ Kötü				
Seçenekler	Değerlendirme P.																											
Çadır vb.hafif sistemler	2/iyi																											
Panel, iskelet sistemler	1,5/ Orta	+																										
Hücreli sistemler	1/ Orta																											
Seçenekler	Değerlendirme P.																											
Hasarsız sökülebiliyor	2/ İyi																											
Az hasarla sökülebiliyor	1/ Orta	+																										
Hasarsız sökülemiyor	0/ Kötü																											
3) Sistemlerin temel-kazı maliyetlerinin karşılaştırılması <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Temel maliyeti yok</td> <td>2/iyi</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Yüzeysel temel betonu</td> <td>1/Orta</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Temel maliyeti var</td> <td>0/Kötü</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Temel maliyeti yok	2/iyi		Yüzeysel temel betonu	1/Orta	+	Temel maliyeti var	0/Kötü		6) Sistem düşünüldüğü gibi yeniden kullanılabilir, yeni bir üretim maliyeti doğmasına engel oluyor mu? <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Kullanılabilir</td> <td>2/iyi</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Kısmen kullanılabilir</td> <td>1/Orta</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Kullanılmıyor</td> <td>0/Kötü</td> <td>+</td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Kullanılabilir	2/iyi		Kısmen kullanılabilir	1/Orta		Kullanılmıyor	0/Kötü	+			
Seçenekler	Değerlendirme P.																											
Temel maliyeti yok	2/iyi																											
Yüzeysel temel betonu	1/Orta	+																										
Temel maliyeti var	0/Kötü																											
Seçenekler	Değerlendirme P.																											
Kullanılabilir	2/iyi																											
Kısmen kullanılabilir	1/Orta																											
Kullanılmıyor	0/Kötü	+																										
Uygunluk İndeksi: 1,08																												

EK 7 SET BETOYA PROJESİ DEĞERLENDİRME KRİTERLERİ

Set Betoaya Projesinin Mekansal & Alansal Uygunluğa İlişkin Alt Kriterleri

1) Birim konut alanı en az 40 m², en fazla 50 m² olmalıdır. <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A. Sınırlar İçinde</td> <td>2/ İyi</td> <td></td> </tr> <tr> <td>A. Sınırlara Yakın (+ - 5)</td> <td>1/ Orta</td> <td></td> </tr> <tr> <td>A. Sınırlara Uzak</td> <td>0/ Kötü</td> <td>28,46</td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		A. Sınırlar İçinde	2/ İyi		A. Sınırlara Yakın (+ - 5)	1/ Orta		A. Sınırlara Uzak	0/ Kötü	28,46	7) Mutfakta yeterli havalandırma önlemleri alınmalıdır. <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Alınmıştır</td> <td>2/ İyi</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>K. Alınmıştır</td> <td>1/ Orta</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Alınmamıştır</td> <td>0/ Kötü</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> Açıklama: Alınan önlemler yetersiz kalmaktadır.	Seçenekler	Değerlendirme P.		Alınmıştır	2/ İyi	+	K. Alınmıştır	1/ Orta		Alınmamıştır	0/ Kötü							
Seçenekler	Değerlendirme P.																														
A. Sınırlar İçinde	2/ İyi																														
A. Sınırlara Yakın (+ - 5)	1/ Orta																														
A. Sınırlara Uzak	0/ Kötü	28,46																													
Seçenekler	Değerlendirme P.																														
Alınmıştır	2/ İyi	+																													
K. Alınmıştır	1/ Orta																														
Alınmamıştır	0/ Kötü																														
2) G. afet konutu biriminde bulunması gereken mekanlar <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th>Mekanlar</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Oturma Odası /Yaşama</td> <td>2</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Mutfak</td> <td>2</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Yemek Alanı</td> <td>1</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Banyo</td> <td>2</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Yatak Odası</td> <td>1</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Toplam Puan</td> <td></td> <td>8/iyi(2)</td> </tr> </tbody> </table>	Mekanlar	Değerlendirme P.		Oturma Odası /Yaşama	2	+	Mutfak	2	+	Yemek Alanı	1	+	Banyo	2	+	Yatak Odası	1	+	Toplam Puan		8/iyi(2)	8) Yemek için ayrılmış bir alan var mı? <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Var</td> <td>2/ İyi</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Yok</td> <td>0/ Kötü</td> <td>+</td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Var	2/ İyi		Yok	0/ Kötü	+
Mekanlar	Değerlendirme P.																														
Oturma Odası /Yaşama	2	+																													
Mutfak	2	+																													
Yemek Alanı	1	+																													
Banyo	2	+																													
Yatak Odası	1	+																													
Toplam Puan		8/iyi(2)																													
Seçenekler	Değerlendirme P.																														
Var	2/ İyi																														
Yok	0/ Kötü	+																													
3) Mekanlar arasında yeterli mahremiyet sağlanmalıdır <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sağlanmıştır</td> <td>2/ İyi</td> <td></td> </tr> <tr> <td>K. Sağlanmıştır</td> <td>1/ Orta</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Sağlanmamıştır</td> <td>0/ Kötü</td> <td>+</td> </tr> </tbody> </table> Açıklama: Banyo ayırdır ama yatma mekanı diğer mekanlardan sadece bir perde ile ayrılmıştır.	Seçenekler	Değerlendirme P.		Sağlanmıştır	2/ İyi		K. Sağlanmıştır	1/ Orta		Sağlanmamıştır	0/ Kötü	+	9) Banyonun alanı en az 3, en fazla 4,4 m² olmalıdır. <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A. Sınırlar İçinde</td> <td>2/ İyi</td> <td></td> </tr> <tr> <td>A. Sınırlara Yakın (+ - 1)</td> <td>1/ Orta</td> <td>2,16</td> </tr> <tr> <td>A. Sınırlara Uzak</td> <td>0/ Kötü</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		A. Sınırlar İçinde	2/ İyi		A. Sınırlara Yakın (+ - 1)	1/ Orta	2,16	A. Sınırlara Uzak	0/ Kötü							
Seçenekler	Değerlendirme P.																														
Sağlanmıştır	2/ İyi																														
K. Sağlanmıştır	1/ Orta																														
Sağlanmamıştır	0/ Kötü	+																													
Seçenekler	Değerlendirme P.																														
A. Sınırlar İçinde	2/ İyi																														
A. Sınırlara Yakın (+ - 1)	1/ Orta	2,16																													
A. Sınırlara Uzak	0/ Kötü																														
4-5) Oturma/ yaşama alanı mutfakta beraber en az 14, en fazla 22 m² olmalıdır. <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A. Sınırlar İçinde</td> <td>2/ İyi</td> <td></td> </tr> <tr> <td>A. Sınırlara Yakın (+ - 2)</td> <td>1/ Orta</td> <td>11,52</td> </tr> <tr> <td>A. Sınırlara Uzak</td> <td>0/ Kötü</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> Açıklama: Açık mutfak olduğundan yaşama alanı ve mutfak için alanlar toplanıp yeni alanlar elde edilmiştir.	Seçenekler	Değerlendirme P.		A. Sınırlar İçinde	2/ İyi		A. Sınırlara Yakın (+ - 2)	1/ Orta	11,52	A. Sınırlara Uzak	0/ Kötü		10) Banyo donanımı yeterli olmalıdır. <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th>Donatı Elemanı</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Klozet</td> <td>1</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Lavabo</td> <td>1</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Duş</td> <td>1</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Toplam Puan</td> <td></td> <td>3/iyi(2)</td> </tr> </tbody> </table>	Donatı Elemanı	Değerlendirme P.		Klozet	1	+	Lavabo	1	+	Duş	1	+	Toplam Puan		3/iyi(2)			
Seçenekler	Değerlendirme P.																														
A. Sınırlar İçinde	2/ İyi																														
A. Sınırlara Yakın (+ - 2)	1/ Orta	11,52																													
A. Sınırlara Uzak	0/ Kötü																														
Donatı Elemanı	Değerlendirme P.																														
Klozet	1	+																													
Lavabo	1	+																													
Duş	1	+																													
Toplam Puan		3/iyi(2)																													
6) Mutfak donanımı yeterli olmalıdır. <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th>Donatı Elemanı</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Eyve</td> <td>2</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Tezgah</td> <td>2</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Dolap</td> <td>1</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Toplam Puan</td> <td></td> <td>5/iyi(2)</td> </tr> </tbody> </table>	Donatı Elemanı	Değerlendirme P.		Eyve	2	+	Tezgah	2	+	Dolap	1	+	Toplam Puan		5/iyi(2)	11) Konutta temiz,sıcak su ve kanalizasyon tesisatları olmalıdır. <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hepsi Mevcut</td> <td>2/ İyi</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Kısmen Mevcut</td> <td>1/ Orta</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Yok</td> <td>0/ Kötü</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Hepsi Mevcut	2/ İyi	+	Kısmen Mevcut	1/ Orta		Yok	0/ Kötü				
Donatı Elemanı	Değerlendirme P.																														
Eyve	2	+																													
Tezgah	2	+																													
Dolap	1	+																													
Toplam Puan		5/iyi(2)																													
Seçenekler	Değerlendirme P.																														
Hepsi Mevcut	2/ İyi	+																													
Kısmen Mevcut	1/ Orta																														
Yok	0/ Kötü																														
12) Yatak odası alanı 5,5- 9 m² arasında olmalıdır. <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A. Sınırlar İçinde</td> <td>2/ İyi</td> <td>7,2</td> </tr> <tr> <td>A.Sınırlara Yakın (+ - 2)</td> <td>1/ Orta</td> <td></td> </tr> <tr> <td>A. Sınırlara Uzak</td> <td>0/ Kötü</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		A. Sınırlar İçinde	2/ İyi	7,2	A.Sınırlara Yakın (+ - 2)	1/ Orta		A. Sınırlara Uzak	0/ Kötü		13) Ç. yatak odası-varsa- alanı 4,5 -8,1 m² arasında olmalıdır. <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A. Sınırlar İçinde</td> <td>2/ İyi</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>A.Sınırlara Yakın (+ - 2)</td> <td>1/ Orta</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>A. Sınırlara Uzak</td> <td>0/ Kötü</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		A. Sınırlar İçinde	2/ İyi	-	A.Sınırlara Yakın (+ - 2)	1/ Orta	-	A. Sınırlara Uzak	0/ Kötü	-						
Seçenekler	Değerlendirme P.																														
A. Sınırlar İçinde	2/ İyi	7,2																													
A.Sınırlara Yakın (+ - 2)	1/ Orta																														
A. Sınırlara Uzak	0/ Kötü																														
Seçenekler	Değerlendirme P.																														
A. Sınırlar İçinde	2/ İyi	-																													
A.Sınırlara Yakın (+ - 2)	1/ Orta	-																													
A. Sınırlara Uzak	0/ Kötü	-																													
Uygunluk İndeksi: 1,45																															

Set Betoya Projesinin Kullanıcı Konforuna İlişkin Alt Kriterleri

1) Minimum ısı kaybı için plansal form kare veya daireye yakın olmalıdır <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Daire veya kare</td> <td>2/ İyi</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Yakın şekil</td> <td>1/ Orta</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>İlgisiz şekil</td> <td>0/ Kötü</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Daire veya kare	2/ İyi		Yakın şekil	1/ Orta	+	İlgisiz şekil	0/ Kötü		4) Hava akımı için $(V \times 0.25) / \text{kişi sayısı} = 4 \text{ m}^3/\text{s}$ e yakın olmalıdır. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Yakın değer (+1)</td> <td>2/ İyi</td> <td>4,3</td> </tr> <tr> <td>Yakın değil</td> <td>0/ Kötü</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Yakın değer (+1)	2/ İyi	4,3	Yakın değil	0/ Kötü	
Seçenekler	Değerlendirme P.																					
Daire veya kare	2/ İyi																					
Yakın şekil	1/ Orta	+																				
İlgisiz şekil	0/ Kötü																					
Seçenekler	Değerlendirme P.																					
Yakın değer (+1)	2/ İyi	4,3																				
Yakın değil	0/ Kötü																					
2) Saçak veya gölgelik kullanılarak konutta direkt güneş ışığı alınması önlenmelidir. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Saçak veya gölgelik var</td> <td>2/ İyi</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Saçak veya gölgelik yok</td> <td>0/ Kötü</td> <td>+</td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Saçak veya gölgelik var	2/ İyi		Saçak veya gölgelik yok	0/ Kötü	+	5) Pencereleer konutta hava ceryanını sağlayabilecek şekilde konumlandırılmalıdır. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sağlayabiliyor</td> <td>2/ İyi</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Sağlayamıyor</td> <td>0/ Kötü</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Sağlayabiliyor	2/ İyi	+	Sağlayamıyor	0/ Kötü				
Seçenekler	Değerlendirme P.																					
Saçak veya gölgelik var	2/ İyi																					
Saçak veya gölgelik yok	0/ Kötü	+																				
Seçenekler	Değerlendirme P.																					
Sağlayabiliyor	2/ İyi	+																				
Sağlayamıyor	0/ Kötü																					
3) Pencere Alanı/ Döşeme Alanı= %15 civarında olmalıdır. (Ek bir yalıtım projesi istemeyen oran) <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Oran %15' e yakın (+5)</td> <td>2/ İyi</td> <td>%12,65</td> </tr> <tr> <td>Oran %15' e uzak</td> <td>0/ Kötü</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Oran %15' e yakın (+5)	2/ İyi	%12,65	Oran %15' e uzak	0/ Kötü		6) Dış cephe kaplamasının doğal malzeme olması tercih edilir. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Doğal malzeme</td> <td>2/ İyi</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Doğal malzeme değil</td> <td>0/ Kötü</td> <td>+</td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Doğal malzeme	2/ İyi		Doğal malzeme değil	0/ Kötü	+			
Seçenekler	Değerlendirme P.																					
Oran %15' e yakın (+5)	2/ İyi	%12,65																				
Oran %15' e uzak	0/ Kötü																					
Seçenekler	Değerlendirme P.																					
Doğal malzeme	2/ İyi																					
Doğal malzeme değil	0/ Kötü	+																				

Uygunluk İndeksi: 1,17

Set Betoya Projesinin Yeniden Kullanılabilmesine İlişkin Alt Kriterler

1) Elemanların birleşimleri tekrar kullanıma uygun mekanik ve kuru birleşimler olmalıdır. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Mekanik ve kuru birleşim</td> <td>2/ İyi</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Diğer tip birleşim</td> <td>0/ Kötü</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Mekanik ve kuru birleşim	2/ İyi	+	Diğer tip birleşim	0/ Kötü		4) Döşeme malzemesi tek parçalı ve serilebilen olmalıdır <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tek parçalı ve serilebilen</td> <td>2/ İyi</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Çok parçalı</td> <td>0/ Kötü</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Tek parçalı ve serilebilen	2/ İyi	+	Çok parçalı	0/ Kötü				
Seçenekler	Değerlendirme P.																					
Mekanik ve kuru birleşim	2/ İyi	+																				
Diğer tip birleşim	0/ Kötü																					
Seçenekler	Değerlendirme P.																					
Tek parçalı ve serilebilen	2/ İyi	+																				
Çok parçalı	0/ Kötü																					
2) Montaj sırasında hasar oluşmamalı ve detaylar kurulduğu gibi sökülebilmelidir. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hasar oluşmuyor</td> <td>2/ İyi</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Hasar oluşuyor</td> <td>0/ Kötü</td> <td>+</td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Hasar oluşmuyor	2/ İyi		Hasar oluşuyor	0/ Kötü	+	5) Kullanılan malzeme ve işçilik kaliteli olmalıdır. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>İkisi de kaliteli</td> <td>2/ İyi</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Biri kaliteli</td> <td>1/ Orta</td> <td></td> </tr> <tr> <td>İkisi de kalitesiz</td> <td>0/ Kötü</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		İkisi de kaliteli	2/ İyi	+	Biri kaliteli	1/ Orta		İkisi de kalitesiz	0/ Kötü	
Seçenekler	Değerlendirme P.																					
Hasar oluşmuyor	2/ İyi																					
Hasar oluşuyor	0/ Kötü	+																				
Seçenekler	Değerlendirme P.																					
İkisi de kaliteli	2/ İyi	+																				
Biri kaliteli	1/ Orta																					
İkisi de kalitesiz	0/ Kötü																					
Açıklama: Sökülme sırasında detaylar hasar görmektedir. 3) Montaj sırasında zeminle kalıcı bağlantı olmamalıdır. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>K. bağlantı yok</td> <td>2/ İyi</td> <td></td> </tr> <tr> <td>K. bağlantı var</td> <td>0/ Kötü</td> <td>+</td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		K. bağlantı yok	2/ İyi		K. bağlantı var	0/ Kötü	+	6) Onarım durumunda bozulan elemanı bulmak kolay olmalıdır. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Yerel sistem</td> <td>2/ İyi</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>İthal sistem</td> <td>0/ Kötü</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Yerel sistem	2/ İyi	+	İthal sistem	0/ Kötü				
Seçenekler	Değerlendirme P.																					
K. bağlantı yok	2/ İyi																					
K. bağlantı var	0/ Kötü	+																				
Seçenekler	Değerlendirme P.																					
Yerel sistem	2/ İyi	+																				
İthal sistem	0/ Kötü																					

Uygunluk İndeksi: 1,00

Set Betoya Projesinin Hızlı Ve Basit Montajına İlişkin Alt Kriterler

1) Sistem montaj sırasında çok fazla işlem olmaması açısından çok fazla sayıda elemandan oluşmamalıdır.			5) Yapı elemanlarının ağırlığı en fazla 150 kg. olmalıdır		
Seçenekler	Değerlendirme P.		Seçenekler	Değerlendirme P.	
İskelet, yığma, parçalı s.	0/ Kötü	+	100 kg. dan hafif	2/ İyi	+
Panel s.	1/ Orta		100-150 kg. arası	1/ Orta	
Hücreli, pnöm. asma s.	2/ İyi		150 kg. dan ağır	0/ Kötü	
2) Birleşim detayları az tipte ve kolay olmalıdır.			6) Elemanlar her iki yüzeyde de kullanılabilir.		
Seçenekler	Değerlendirme P.		Seçenekler	Değerlendirme P.	
Az tipte ve kolay	2/ İyi		Kullanılabilir	2/ İyi	
Az tipte ve kolay olmayan	1/ Orta		Kullanılamaz	0/ Kötü	+
Çok tipte ve kolay	1/ Orta	+			
Hasar oluşuyor	0/ Kötü				
3) Birleştirici elemanlar ana elemanların üzerinde bulunmalıdır.			7) Eleman (panel) tipi sayısı fazla olmamalıdır.		
Seçenekler	Değerlendirme P.		Seçenekler	Değerlendirme P.	
Ana eleman üstünde	2/ İyi		1-5 tip eleman	2/ İyi	
Aynı birleşim elemanı	0/ Kötü	+	5-8 tip eleman	1/ Orta	
			8'den fazla tip eleman	0/ Kötü	10
4) Birleşimler için basit el aletleri yeterli olmalıdır.					
Seçenekler	Değerlendirme P.				
Basit el aletleri	2/ İyi	+			
Kompli ke montaj aletleri	1/ Orta				
Uygunluk İndeksi: 0,71					

Set Betoya Projesinin Kısa Sürede Üretilmesine İlişkin Alt Kriterler

1) Geçici konutun üretim yöntemi prefabrikasyon olmalıdır.	3) Hızlı üretim için malzeme kolay şekillenebilmelidir.																					
<table><tr><td>Seçenekler</td><td colspan="2">Değerlendirme P.</td></tr><tr><td>Prefabrike</td><td>2/ İyi</td><td>+</td></tr><tr><td>Prefabrike değil</td><td>0/ Kötü</td><td></td></tr></table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Prefabrike	2/ İyi	+	Prefabrike değil	0/ Kötü		<table><tr><td>Seçenekler</td><td colspan="2">Değerlendirme P.</td></tr><tr><td>Sert Ağaç</td><td>0/ Kötü</td><td></td></tr><tr><td>Metal, ahşap</td><td>1/ Orta</td><td></td></tr><tr><td>Diğer malzemeler</td><td>2/ İyi</td><td>+</td></tr></table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Sert Ağaç	0/ Kötü		Metal, ahşap	1/ Orta		Diğer malzemeler	2/ İyi	+
Seçenekler	Değerlendirme P.																					
Prefabrike	2/ İyi	+																				
Prefabrike değil	0/ Kötü																					
Seçenekler	Değerlendirme P.																					
Sert Ağaç	0/ Kötü																					
Metal, ahşap	1/ Orta																					
Diğer malzemeler	2/ İyi	+																				
2) Üretim için seçilen sistem yerli olmalıdır.	4) Malzeme, taşıma aracı vs.yurt içinde bulunabilmelidir.																					
<table><tr><td>Seçenekler</td><td colspan="2">Değerlendirme P.</td></tr><tr><td>Yerli sistem</td><td>2/ İyi</td><td>+</td></tr><tr><td>İthal sistem</td><td>0/ Kötü</td><td></td></tr></table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Yerli sistem	2/ İyi	+	İthal sistem	0/ Kötü		<table><tr><td>Seçenekler</td><td colspan="2">Değerlendirme P.</td></tr><tr><td>Bulunabiliyor</td><td>2/ İyi</td><td>+</td></tr><tr><td>Bulunamıyor</td><td>0/ Kötü</td><td></td></tr></table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Bulunabiliyor	2/ İyi	+	Bulunamıyor	0/ Kötü				
Seçenekler	Değerlendirme P.																					
Yerli sistem	2/ İyi	+																				
İthal sistem	0/ Kötü																					
Seçenekler	Değerlendirme P.																					
Bulunabiliyor	2/ İyi	+																				
Bulunamıyor	0/ Kötü																					
Uygunluk İndeksi: 2,00																						

Set Betoya Projesinin Taşıma Kolaylığına İlişkin Alt Kriterleri

1) Sistemin depolanması için birden fazla paket gerekmemelidir.

Seçenekler	Değerlendirme P.	
Tek paket	2/ İyi	+
Çok sayıda paket	0/ Kötü	

4) Montaj yerine taşınırken vinç vb. araçlar gerektirmemelidir.

Seçenekler	Değerlendirme P.	
Hücresel sistemler	0/ Kötü	
Diğer sistemler	2/ İyi	+

2) Sistemin veya elemanların boyutları 2,4/12/2,4 m'yi aşmamalı yani pakettendiğinde özel taşıma aracı gerektirmemelidir.

Seçenekler	Değerlendirme P.	
Ö. araç gerekmiyor	2/ İyi	+
Ö. araç gerekiyor	0/ Kötü	

Uygunluk İndeksi: 2,00

Set Betoya Projesinin Stoklanabilmesine İlişkin Alt Kriterler

1) Sistemin söküldükten sonra oluşan paketlerde üst üste istif edilebilme kolaylığı olmalıdır.

Seçenekler	Değerlendirme P.	
Panel, asma, pnömatik s.	2/ İyi	
İskelet sistem	1/ Orta	+
Hücresel sistem	0/ Kötü	

2) Sistemin paketlenmesi için gereken işlem sayısı az olmalıdır.

Seçenekler	Değerlendirme P.	
Asma, pnömatik, hücre	2/ İyi	
Panel	1/ Orta	
İskelet	0/ Kötü	+

3) Parçalı sistemlerde modülasyon söz konusu olmalıdır.

Seçenekler	Değerlendirme P.	
Modülasyon var	2/ İyi	
Bazı elemanlarda var	1/ Orta	+
Modülasyon yok	0/ Kötü	

Açıklama: Giriş cephesi panelleri farklı uzunluklara sahiptir.

4) Sistemin düzlemsel elemanlardan oluşması tercih edilir

Seçenekler	Değerlendirme P.	
Düzlemsel elemanlar	2/ İyi	+
K. Düzlemsel elemanlar	1/ Orta	
Eğrisel elemanlar	0/ Kötü	

5) Paketleme için özel aletler gerekmemelidir.

Seçenekler	Değerlendirme P.	
Gerekmiyor	2/ İyi	+
Gerekli	0/ Kötü	

6) Ambalaj malzemesi ürün içinde kullanılabilir.

Seçenekler	Değerlendirme P.	
Kullanılabilir	2/ İyi	-
Kullanılmıyor	0/ Kötü	-

Not: Alt kriter ambalaj malzemesi bilindiği takdirde kullanılabilir.

7) Ambalaj malzemesi darbelerle dayanıklı olmalıdır.

Seçenekler	Değerlendirme P.	
D. Dayanıklı	2/ İyi	-
D. Kısmen dayanıklı	1/ Orta	-
D. Dayanaksız	0/ Kötü	-

Not: Alt kriter ambalaj malzemesi bilindiği takdirde kullanılabilir

Uygunluk İndeksi: 1,40

Set Betoya Projesinin Dış Kaplama Malzemesinin Dayanıklılığına İlişkin Alt Kriterler

1) Dış kaplama malzemesinin darbelerle dayanımı <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ahşap,metal,dokuma</td> <td>2/ İyi</td> </tr> <tr> <td>Plastik</td> <td>1/ Orta</td> </tr> <tr> <td>Beton, polyester</td> <td>0/ Kötü</td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.	Ahşap,metal,dokuma	2/ İyi	Plastik	1/ Orta	Beton, polyester	0/ Kötü	5) Dış kaplama malzemesinin kemiricilere karşı dayanımı <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Beton,plastik,metal</td> <td>2/ İyi</td> </tr> <tr> <td>Ahşap</td> <td>1/ Orta</td> </tr> <tr> <td>Dokuma</td> <td>0/ Kötü</td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.	Beton,plastik,metal	2/ İyi	Ahşap	1/ Orta	Dokuma	0/ Kötü
Seçenekler	Değerlendirme P.																
Ahşap,metal,dokuma	2/ İyi																
Plastik	1/ Orta																
Beton, polyester	0/ Kötü																
Seçenekler	Değerlendirme P.																
Beton,plastik,metal	2/ İyi																
Ahşap	1/ Orta																
Dokuma	0/ Kötü																
2) Dış kaplama malzemesinin yanabilir olup olmaması <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Beton,metal</td> <td>2/ İyi</td> </tr> <tr> <td>Ahşap (ö.a.)</td> <td>1/ Orta</td> </tr> <tr> <td>Dokuma,plastik,ahşap</td> <td>0/ Kötü</td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.	Beton,metal	2/ İyi	Ahşap (ö.a.)	1/ Orta	Dokuma,plastik,ahşap	0/ Kötü	6) Dış kaplama malzemesinin kimyasal etkilere karşı dayanımı <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Aluminyum,plastik</td> <td>2/ İyi</td> </tr> <tr> <td>Dokuma,ahşap</td> <td>1/ Orta</td> </tr> <tr> <td>Beton,çelik</td> <td>0/ Kötü</td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.	Aluminyum,plastik	2/ İyi	Dokuma,ahşap	1/ Orta	Beton,çelik	0/ Kötü
Seçenekler	Değerlendirme P.																
Beton,metal	2/ İyi																
Ahşap (ö.a.)	1/ Orta																
Dokuma,plastik,ahşap	0/ Kötü																
Seçenekler	Değerlendirme P.																
Aluminyum,plastik	2/ İyi																
Dokuma,ahşap	1/ Orta																
Beton,çelik	0/ Kötü																
3) Dış kaplama malzemesinin ateşte dayanımını koruması <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ahşap,beton</td> <td>2/ İyi</td> </tr> <tr> <td>Çelik (ö.a.)</td> <td>1/ Orta</td> </tr> <tr> <td>Çelik,plastik,dokuma</td> <td>0/ Kötü</td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.	Ahşap,beton	2/ İyi	Çelik (ö.a.)	1/ Orta	Çelik,plastik,dokuma	0/ Kötü	7) Dış kaplama malzemesinin imalat ve kullanım sonrası bakıma ihtiyacının olup olmaması <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Plastik</td> <td>2/ İyi</td> </tr> <tr> <td>Beton,metal,dokuma</td> <td>1/ Orta</td> </tr> <tr> <td>Ahşap</td> <td>0/ Kötü</td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.	Plastik	2/ İyi	Beton,metal,dokuma	1/ Orta	Ahşap	0/ Kötü
Seçenekler	Değerlendirme P.																
Ahşap,beton	2/ İyi																
Çelik (ö.a.)	1/ Orta																
Çelik,plastik,dokuma	0/ Kötü																
Seçenekler	Değerlendirme P.																
Plastik	2/ İyi																
Beton,metal,dokuma	1/ Orta																
Ahşap	0/ Kötü																
4) Dış kaplama malzemesinin haşerelere dayanımı <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Beton,metal,dokuma,plastik</td> <td>2/ İyi</td> </tr> <tr> <td>Ahşap (ö.a.)</td> <td>1/ Orta</td> </tr> <tr> <td>Ahşap</td> <td>0/ Kötü</td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.	Beton,metal,dokuma,plastik	2/ İyi	Ahşap (ö.a.)	1/ Orta	Ahşap	0/ Kötü									
Seçenekler	Değerlendirme P.																
Beton,metal,dokuma,plastik	2/ İyi																
Ahşap (ö.a.)	1/ Orta																
Ahşap	0/ Kötü																
Uygunluk İndeksi: 1,29																	

Set Betoya Projesinin Yalıtımın Sağlanmasına İlişkin Alt Kriterler

1) Yapı elemanlarının ısı iletkenlik katsayısı min. değer ilişkisi <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Uyuyor</td> <td>2/ İyi</td> </tr> <tr> <td>Kısmen uyuyor</td> <td>1/ Orta</td> </tr> <tr> <td>Uymuyor</td> <td>0/ Kötü</td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.	Uyuyor	2/ İyi	Kısmen uyuyor	1/ Orta	Uymuyor	0/ Kötü	6) Zemin suyunun girmesinin önlenmesi için yapı zeminden kopartılmış mı? <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Kopartılmış</td> <td>2/ İyi</td> </tr> <tr> <td>Kopartılmamış</td> <td>0/ Kötü</td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.	Kopartılmış	2/ İyi	Kopartılmamış	0/ Kötü		
Seçenekler	Değerlendirme P.																
Uyuyor	2/ İyi																
Kısmen uyuyor	1/ Orta																
Uymuyor	0/ Kötü																
Seçenekler	Değerlendirme P.																
Kopartılmış	2/ İyi																
Kopartılmamış	0/ Kötü																
2) Isı yalıtımı doğru olarak uygulanmış mı? <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Uygulanmış ve doğru</td> <td>2/ İyi</td> </tr> <tr> <td>Uygulanmış ama hatalı</td> <td>1/ Orta</td> </tr> <tr> <td>Uygulanmamış</td> <td>0/ Kötü</td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.	Uygulanmış ve doğru	2/ İyi	Uygulanmış ama hatalı	1/ Orta	Uygulanmamış	0/ Kötü	7) Su yalıtımı önlemleri alınmış mı? <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Alınmış ve doğru</td> <td>2/ İyi</td> </tr> <tr> <td>Alınmış ama hatalı</td> <td>1/ Orta</td> </tr> <tr> <td>Alınmamış</td> <td>0/ Kötü</td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.	Alınmış ve doğru	2/ İyi	Alınmış ama hatalı	1/ Orta	Alınmamış	0/ Kötü
Seçenekler	Değerlendirme P.																
Uygulanmış ve doğru	2/ İyi																
Uygulanmış ama hatalı	1/ Orta																
Uygulanmamış	0/ Kötü																
Seçenekler	Değerlendirme P.																
Alınmış ve doğru	2/ İyi																
Alınmış ama hatalı	1/ Orta																
Alınmamış	0/ Kötü																
3) Isı köprüleri yaratan birleşim detayları var mı? <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Yok</td> <td>2/ İyi</td> </tr> <tr> <td>Var</td> <td>0/ Kötü</td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.	Yok	2/ İyi	Var	0/ Kötü	8) Detaylarda suyun girmesi önlenmiş mi? <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Önlenmiş</td> <td>2/ İyi</td> </tr> <tr> <td>Önlenmemiş</td> <td>0/ Kötü</td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.	Önlenmiş	2/ İyi	Önlenmemiş	0/ Kötü				
Seçenekler	Değerlendirme P.																
Yok	2/ İyi																
Var	0/ Kötü																
Seçenekler	Değerlendirme P.																
Önlenmiş	2/ İyi																
Önlenmemiş	0/ Kötü																
4) Isı yalıtım malzemesinin demontabl yapılara uygunluğu <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Polüretan sert köpük</td> <td>2/ İyi</td> </tr> <tr> <td>Camyünü</td> <td>1/ Orta</td> </tr> <tr> <td>Diğerleri</td> <td>0/ Kötü</td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.	Polüretan sert köpük	2/ İyi	Camyünü	1/ Orta	Diğerleri	0/ Kötü	9) Yağmur yalıtımı için dış kaplama malzemesi önemlidir. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Suyu tutan malzeme</td> <td>0/ Kötü</td> </tr> <tr> <td>Su tutmaz ama akıtmaz</td> <td>1/ Orta</td> </tr> <tr> <td>Kaygan malzeme</td> <td>2/ İyi</td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.	Suyu tutan malzeme	0/ Kötü	Su tutmaz ama akıtmaz	1/ Orta	Kaygan malzeme	2/ İyi
Seçenekler	Değerlendirme P.																
Polüretan sert köpük	2/ İyi																
Camyünü	1/ Orta																
Diğerleri	0/ Kötü																
Seçenekler	Değerlendirme P.																
Suyu tutan malzeme	0/ Kötü																
Su tutmaz ama akıtmaz	1/ Orta																
Kaygan malzeme	2/ İyi																
5) Korozyona uğrayacak metaller varsa önlemleri alınmış mı? <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Alınmış</td> <td>2/ İyi</td> </tr> <tr> <td>Alınmamış</td> <td>0/ Kötü</td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.	Alınmış	2/ İyi	Alınmamış	0/ Kötü											
Seçenekler	Değerlendirme P.																
Alınmış	2/ İyi																
Alınmamış	0/ Kötü																
Uygunluk İndeksi: 1,22																	

Set Betoya Projesinin Plan Çeşitliliği/Esnekliğine İlişkin Alt Kriterleri

1) Farklı nüfuslu aileler için farklı tipte konutlar mevcut mu? <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Mevcut</td> <td>2/ İyi</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Mevcut değil</td> <td>0/ Kötü</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Mevcut	2/ İyi	+	Mevcut değil	0/ Kötü		3) Eğer geliştirebiliyorsa; genişleyeceği aks yönünde gelişmesini engelleyecek cepheler açıklıkları var mı? <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Yok</td> <td>2/ İyi</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Var</td> <td>0/ Kötü</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Yok	2/ İyi	-	Var	0/ Kötü	-
Seçenekler	Değerlendirme P.																		
Mevcut	2/ İyi	+																	
Mevcut değil	0/ Kötü																		
Seçenekler	Değerlendirme P.																		
Yok	2/ İyi	-																	
Var	0/ Kötü	-																	
2) Eğer mevcut değilse, belirli yönlerde gelişebilen bir sistem kullanılmış mı? <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Gelişebilir</td> <td>2/ İyi</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Gelişemez</td> <td>0/ Kötü</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Gelişebilir	2/ İyi	-	Gelişemez	0/ Kötü	-	4) Eğer temel birim genişletilemiyorsa plan ek düzenlemelere uygun mu? <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Uygun</td> <td>2/ İyi</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Uygun değil</td> <td>0/ Kötü</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Uygun	2/ İyi	-	Uygun değil	0/ Kötü	-
Seçenekler	Değerlendirme P.																		
Gelişebilir	2/ İyi	-																	
Gelişemez	0/ Kötü	-																	
Seçenekler	Değerlendirme P.																		
Uygun	2/ İyi	-																	
Uygun değil	0/ Kötü	-																	

Uygunluk İndeksi: 2,00

Set Betoya Projesinin Ekonomikliğine İlişkin Alt Kriterler

1) Üretim maliyetlerinin karşılaştırılması <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3 Milyar TL'den az</td> <td>2/ İyi</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>3-5 Milyar TL arası</td> <td>1,5/ Orta</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5-7 Milyar TL'den fazla</td> <td>1/ Orta</td> <td></td> </tr> <tr> <td>7 Milyar TL'den fazla</td> <td>0/ Kötü</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		3 Milyar TL'den az	2/ İyi	+	3-5 Milyar TL arası	1,5/ Orta		5-7 Milyar TL'den fazla	1/ Orta		7 Milyar TL'den fazla	0/ Kötü		4) Sistemlerin kuma-sökme maliyetlerinin karşılaştırılması <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hücresel Sistem</td> <td>2/ İyi</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Panel Sistem</td> <td>1,5/ Orta</td> <td></td> </tr> <tr> <td>İskelet Sistem</td> <td>1/ Orta</td> <td>+</td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Hücresel Sistem	2/ İyi		Panel Sistem	1,5/ Orta		İskelet Sistem	1/ Orta	+
Seçenekler	Değerlendirme P.																											
3 Milyar TL'den az	2/ İyi	+																										
3-5 Milyar TL arası	1,5/ Orta																											
5-7 Milyar TL'den fazla	1/ Orta																											
7 Milyar TL'den fazla	0/ Kötü																											
Seçenekler	Değerlendirme P.																											
Hücresel Sistem	2/ İyi																											
Panel Sistem	1,5/ Orta																											
İskelet Sistem	1/ Orta	+																										
2) Sistemlerin taşıma maliyetlerinin karşılaştırılması <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Çadır vb.hafif sistemler</td> <td>2/iyi</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Panel, iskelet sistemler</td> <td>1,5/ Orta</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Hücresel sistemler</td> <td>1/ Orta</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Çadır vb.hafif sistemler	2/iyi		Panel, iskelet sistemler	1,5/ Orta	+	Hücresel sistemler	1/ Orta		5) Sistemlerin bakım-onarım maliyetlerinin karşılaştırılması <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hasarsız sökülebiliyor</td> <td>2/ İyi</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Az hasarla sökülebiliyor</td> <td>1/ Orta</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Hasarsız sökülemiyor</td> <td>0/ Kötü</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Hasarsız sökülebiliyor	2/ İyi		Az hasarla sökülebiliyor	1/ Orta	+	Hasarsız sökülemiyor	0/ Kötü				
Seçenekler	Değerlendirme P.																											
Çadır vb.hafif sistemler	2/iyi																											
Panel, iskelet sistemler	1,5/ Orta	+																										
Hücresel sistemler	1/ Orta																											
Seçenekler	Değerlendirme P.																											
Hasarsız sökülebiliyor	2/ İyi																											
Az hasarla sökülebiliyor	1/ Orta	+																										
Hasarsız sökülemiyor	0/ Kötü																											
3) Sistemlerin temel-kazı maliyetlerinin karşılaştırılması <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Temel maliyeti yok</td> <td>2/iyi</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Yüzeysel temel betonu</td> <td>1/Orta</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Temel maliyeti var</td> <td>0/Kötü</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Temel maliyeti yok	2/iyi		Yüzeysel temel betonu	1/Orta	+	Temel maliyeti var	0/Kötü		6) Sistem düşünüldüğü gibi yeniden kullanılabilir, yeni bir üretim maliyeti doğmasına engel oluyor mu? <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Kullanılabilir</td> <td>2/iyi</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Kısmen kullanılabilir</td> <td>1/Orta</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Kullanılmıyor</td> <td>0/Kötü</td> <td>+</td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Kullanılabilir	2/iyi		Kısmen kullanılabilir	1/Orta		Kullanılmıyor	0/Kötü	+			
Seçenekler	Değerlendirme P.																											
Temel maliyeti yok	2/iyi																											
Yüzeysel temel betonu	1/Orta	+																										
Temel maliyeti var	0/Kötü																											
Seçenekler	Değerlendirme P.																											
Kullanılabilir	2/iyi																											
Kısmen kullanılabilir	1/Orta																											
Kullanılmıyor	0/Kötü	+																										

Uygunluk İndeksi: 1,17

EK 8 PREFABRİK YAPI PROJESİNİN DEĞERLENDİRME KRİTERLERİ

Prefabrik Yapı Projesinin Mekansal & Alansal Uygunluğa İlişkin Alt Kriterleri (1. Tip)

1) Birim konut alanı en az 40 m², en fazla 50 m² olmalıdır. <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Seçenekler</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">Değerlendirme P.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A. Sınırlar İçinde</td> <td style="text-align: center;">2/ İyi</td> <td></td> </tr> <tr> <td>A. Sınırlara Yakın (+ - 5)</td> <td style="text-align: center;">1/ Orta</td> <td></td> </tr> <tr> <td>A. Sınırlara Uzak</td> <td style="text-align: center;">0/ Kötü</td> <td style="text-align: center;">21</td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		A. Sınırlar İçinde	2/ İyi		A. Sınırlara Yakın (+ - 5)	1/ Orta		A. Sınırlara Uzak	0/ Kötü	21	7) Mutfakta yeterli havalandırma önlemleri alınmalıdır. <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Seçenekler</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">Değerlendirme P.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Alınmıştır</td> <td style="text-align: center;">2/ İyi</td> <td style="text-align: center;">+</td> </tr> <tr> <td>K. Alınmıştır</td> <td style="text-align: center;">1/ Orta</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Alınmamıştır</td> <td style="text-align: center;">0/ Kötü</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Alınmıştır	2/ İyi	+	K. Alınmıştır	1/ Orta		Alınmamıştır	0/ Kötü							
Seçenekler	Değerlendirme P.																														
A. Sınırlar İçinde	2/ İyi																														
A. Sınırlara Yakın (+ - 5)	1/ Orta																														
A. Sınırlara Uzak	0/ Kötü	21																													
Seçenekler	Değerlendirme P.																														
Alınmıştır	2/ İyi	+																													
K. Alınmıştır	1/ Orta																														
Alınmamıştır	0/ Kötü																														
2) G. afet konutu biriminde bulunması gereken mekanlar <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Mekanlar</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">Değerlendirme P.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Oturma Odası / Yaşama</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">+</td> </tr> <tr> <td>Mutfak</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">+</td> </tr> <tr> <td>Yemek Alanı</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td>Banyo</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">+</td> </tr> <tr> <td>Yatak Odası</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">+</td> </tr> <tr> <td>Toplam Puan</td> <td></td> <td style="text-align: center;">7/iyi(2)</td> </tr> </tbody> </table>	Mekanlar	Değerlendirme P.		Oturma Odası / Yaşama	2	+	Mutfak	2	+	Yemek Alanı	1	-	Banyo	2	+	Yatak Odası	1	+	Toplam Puan		7/iyi(2)	8) Yemek için ayrılmış bir alan var mı? <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Seçenekler</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">Değerlendirme P.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Var</td> <td style="text-align: center;">2/ İyi</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Yok</td> <td style="text-align: center;">0/ Kötü</td> <td style="text-align: center;">+</td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Var	2/ İyi		Yok	0/ Kötü	+
Mekanlar	Değerlendirme P.																														
Oturma Odası / Yaşama	2	+																													
Mutfak	2	+																													
Yemek Alanı	1	-																													
Banyo	2	+																													
Yatak Odası	1	+																													
Toplam Puan		7/iyi(2)																													
Seçenekler	Değerlendirme P.																														
Var	2/ İyi																														
Yok	0/ Kötü	+																													
3) Mekanlar arasında yeterli mahremiyet sağlanmalıdır <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Seçenekler</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">Değerlendirme P.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sağlanmıştır</td> <td style="text-align: center;">2/ İyi</td> <td style="text-align: center;">+</td> </tr> <tr> <td>K. Sağlanmıştır</td> <td style="text-align: center;">1/ Orta</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Sağlanmamıştır</td> <td style="text-align: center;">0/ Kötü</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Sağlanmıştır	2/ İyi	+	K. Sağlanmıştır	1/ Orta		Sağlanmamıştır	0/ Kötü		9) Banyonun alanı en az 3, en fazla 4,4 m² olmalıdır. <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Seçenekler</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">Değerlendirme P.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A. Sınırlar İçinde</td> <td style="text-align: center;">2/ İyi</td> <td></td> </tr> <tr> <td>A. Sınırlara Yakın (+ - 1)</td> <td style="text-align: center;">1/ Orta</td> <td style="text-align: center;">2,58</td> </tr> <tr> <td>A. Sınırlara Uzak</td> <td style="text-align: center;">0/ Kötü</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		A. Sınırlar İçinde	2/ İyi		A. Sınırlara Yakın (+ - 1)	1/ Orta	2,58	A. Sınırlara Uzak	0/ Kötü							
Seçenekler	Değerlendirme P.																														
Sağlanmıştır	2/ İyi	+																													
K. Sağlanmıştır	1/ Orta																														
Sağlanmamıştır	0/ Kötü																														
Seçenekler	Değerlendirme P.																														
A. Sınırlar İçinde	2/ İyi																														
A. Sınırlara Yakın (+ - 1)	1/ Orta	2,58																													
A. Sınırlara Uzak	0/ Kötü																														
4) Oturma/ yaşama en az 10, en fazla 15 m² olmalıdır. <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Seçenekler</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">Değerlendirme P.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A. Sınırlar İçinde</td> <td style="text-align: center;">2/ İyi</td> <td></td> </tr> <tr> <td>A. Sınırlara Yakın (+ - 2)</td> <td style="text-align: center;">1/ Orta</td> <td></td> </tr> <tr> <td>A. Sınırlara Uzak</td> <td style="text-align: center;">0/ Kötü</td> <td style="text-align: center;">7,92</td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		A. Sınırlar İçinde	2/ İyi		A. Sınırlara Yakın (+ - 2)	1/ Orta		A. Sınırlara Uzak	0/ Kötü	7,92	10) Banyo donanımı yeterli olmalıdır. <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Donatı Elemanı</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">Değerlendirme P.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Klozet</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">+</td> </tr> <tr> <td>Lavabo</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">+</td> </tr> <tr> <td>Duş</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">+</td> </tr> <tr> <td>Toplam Puan</td> <td></td> <td style="text-align: center;">3/iyi(2)</td> </tr> </tbody> </table>	Donatı Elemanı	Değerlendirme P.		Klozet	1	+	Lavabo	1	+	Duş	1	+	Toplam Puan		3/iyi(2)			
Seçenekler	Değerlendirme P.																														
A. Sınırlar İçinde	2/ İyi																														
A. Sınırlara Yakın (+ - 2)	1/ Orta																														
A. Sınırlara Uzak	0/ Kötü	7,92																													
Donatı Elemanı	Değerlendirme P.																														
Klozet	1	+																													
Lavabo	1	+																													
Duş	1	+																													
Toplam Puan		3/iyi(2)																													
5) Mutfak alanı en az 4, en fazla 7 m² olmalıdır. <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Seçenekler</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">Değerlendirme P.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A. Sınırlar İçinde</td> <td style="text-align: center;">2/ İyi</td> <td></td> </tr> <tr> <td>A. Sınırlara Yakın (+ - 1)</td> <td style="text-align: center;">1/ Orta</td> <td></td> </tr> <tr> <td>A. Sınırlara Uzak</td> <td style="text-align: center;">0/ Kötü</td> <td style="text-align: center;">2,58</td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		A. Sınırlar İçinde	2/ İyi		A. Sınırlara Yakın (+ - 1)	1/ Orta		A. Sınırlara Uzak	0/ Kötü	2,58	11) Konutta temiz,sıcak su ve kanalizasyon tesisatları olmalıdır. <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Seçenekler</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">Değerlendirme P.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hepsi Mevcut</td> <td style="text-align: center;">2/ İyi</td> <td style="text-align: center;">+</td> </tr> <tr> <td>Kısmen Mevcut</td> <td style="text-align: center;">1/ Orta</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Yok</td> <td style="text-align: center;">0/ Kötü</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Hepsi Mevcut	2/ İyi	+	Kısmen Mevcut	1/ Orta		Yok	0/ Kötü							
Seçenekler	Değerlendirme P.																														
A. Sınırlar İçinde	2/ İyi																														
A. Sınırlara Yakın (+ - 1)	1/ Orta																														
A. Sınırlara Uzak	0/ Kötü	2,58																													
Seçenekler	Değerlendirme P.																														
Hepsi Mevcut	2/ İyi	+																													
Kısmen Mevcut	1/ Orta																														
Yok	0/ Kötü																														
6) Mutfak donanımı yeterli olmalıdır. <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Donatı Elemanı</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">Değerlendirme P.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Evye</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">+</td> </tr> <tr> <td>Tezgah</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">+</td> </tr> <tr> <td>Dolap</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">+</td> </tr> <tr> <td>Toplam Puan</td> <td></td> <td style="text-align: center;">5/iyi(2)</td> </tr> </tbody> </table>	Donatı Elemanı	Değerlendirme P.		Evye	2	+	Tezgah	2	+	Dolap	1	+	Toplam Puan		5/iyi(2)	12) Yatak odası alanı 5,5- 9 m² arasında olmalıdır. <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Seçenekler</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">Değerlendirme P.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A. Sınırlar İçinde</td> <td style="text-align: center;">2/ İyi</td> <td style="text-align: center;">7,92</td> </tr> <tr> <td>A.Sınırlara Yakın (+ - 2)</td> <td style="text-align: center;">1/ Orta</td> <td></td> </tr> <tr> <td>A. Sınırlara Uzak</td> <td style="text-align: center;">0/ Kötü</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		A. Sınırlar İçinde	2/ İyi	7,92	A.Sınırlara Yakın (+ - 2)	1/ Orta		A. Sınırlara Uzak	0/ Kötü				
Donatı Elemanı	Değerlendirme P.																														
Evye	2	+																													
Tezgah	2	+																													
Dolap	1	+																													
Toplam Puan		5/iyi(2)																													
Seçenekler	Değerlendirme P.																														
A. Sınırlar İçinde	2/ İyi	7,92																													
A.Sınırlara Yakın (+ - 2)	1/ Orta																														
A. Sınırlara Uzak	0/ Kötü																														
13) Ç. yatak odası-varsa- alanı 4,5 -8,1 m² arasında olmalıdır. <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Seçenekler</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">Değerlendirme P.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A. Sınırlar İçinde</td> <td style="text-align: center;">2/ İyi</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td>A.Sınırlara Yakın (+ - 2)</td> <td style="text-align: center;">1/ Orta</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td>A. Sınırlara Uzak</td> <td style="text-align: center;">0/ Kötü</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		A. Sınırlar İçinde	2/ İyi	-	A.Sınırlara Yakın (+ - 2)	1/ Orta	-	A. Sınırlara Uzak	0/ Kötü	-																			
Seçenekler	Değerlendirme P.																														
A. Sınırlar İçinde	2/ İyi	-																													
A.Sınırlara Yakın (+ - 2)	1/ Orta	-																													
A. Sınırlara Uzak	0/ Kötü	-																													
Uygunluk İndeksi: 1,25																															

Prefabrik Yapı Projesinin Mekansal & Alansal Uygunluğa İlişkin Alt Kriterleri (2. Tip)

1) Birim konut alanı en az 40 m², en fazla 50 m² olmalıdır. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A. Sınırlar İçinde</td> <td>2/ İyi</td> <td></td> </tr> <tr> <td>A. Sınırlara Yakın (+ - 5)</td> <td>1/ Orta</td> <td></td> </tr> <tr> <td>A. Sınırlara Uzak</td> <td>0/ Kötü</td> <td>21</td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		A. Sınırlar İçinde	2/ İyi		A. Sınırlara Yakın (+ - 5)	1/ Orta		A. Sınırlara Uzak	0/ Kötü	21	7) Mutfakta yeterli havalandırma önlemleri alınmalıdır. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Alınmıştır</td> <td>2/ İyi</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>K. Alınmıştır</td> <td>1/ Orta</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Alınmamıştır</td> <td>0/ Kötü</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Alınmıştır	2/ İyi	+	K. Alınmıştır	1/ Orta		Alınmamıştır	0/ Kötü																			
Seçenekler	Değerlendirme P.																																										
A. Sınırlar İçinde	2/ İyi																																										
A. Sınırlara Yakın (+ - 5)	1/ Orta																																										
A. Sınırlara Uzak	0/ Kötü	21																																									
Seçenekler	Değerlendirme P.																																										
Alınmıştır	2/ İyi	+																																									
K. Alınmıştır	1/ Orta																																										
Alınmamıştır	0/ Kötü																																										
2) G. afet konutu biriminde bulunması gereken mekanlar <table border="1"> <thead> <tr> <th>Mekanlar</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Oturma Odası /Yaşama</td> <td>2</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Mutfak</td> <td>2</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Yemek Alanı</td> <td>1</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Banyo</td> <td>2</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Yatak Odası</td> <td>1</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Toplam Puan</td> <td></td> <td>8/iyi(2)</td> </tr> </tbody> </table>	Mekanlar	Değerlendirme P.		Oturma Odası /Yaşama	2	+	Mutfak	2	+	Yemek Alanı	1	-	Banyo	2	+	Yatak Odası	1	-	Toplam Puan		8/iyi(2)	8) Yemek için ayrılmış bir alan var mı? <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Var</td> <td>2/ İyi</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Yok</td> <td>0/ Kötü</td> <td>+</td> </tr> </tbody> </table> 9) Banyonun alanı en az 3, en fazla 4,4 m² olmalıdır. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A. Sınırlar İçinde</td> <td>2/ İyi</td> <td>3,6</td> </tr> <tr> <td>A. Sınırlara Yakın (+ - 1)</td> <td>1/ Orta</td> <td></td> </tr> <tr> <td>A. Sınırlara Uzak</td> <td>0/ Kötü</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Var	2/ İyi		Yok	0/ Kötü	+	Seçenekler	Değerlendirme P.		A. Sınırlar İçinde	2/ İyi	3,6	A. Sınırlara Yakın (+ - 1)	1/ Orta		A. Sınırlara Uzak	0/ Kötü	
Mekanlar	Değerlendirme P.																																										
Oturma Odası /Yaşama	2	+																																									
Mutfak	2	+																																									
Yemek Alanı	1	-																																									
Banyo	2	+																																									
Yatak Odası	1	-																																									
Toplam Puan		8/iyi(2)																																									
Seçenekler	Değerlendirme P.																																										
Var	2/ İyi																																										
Yok	0/ Kötü	+																																									
Seçenekler	Değerlendirme P.																																										
A. Sınırlar İçinde	2/ İyi	3,6																																									
A. Sınırlara Yakın (+ - 1)	1/ Orta																																										
A. Sınırlara Uzak	0/ Kötü																																										
3) Mekanlar arasında yeterli mahremiyet sağlanmalıdır <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sağlanmıştır</td> <td>2/ İyi</td> <td></td> </tr> <tr> <td>K. Sağlanmıştır</td> <td>1/ Orta</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Sağlanmamıştır</td> <td>0/ Kötü</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Sağlanmıştır	2/ İyi		K. Sağlanmıştır	1/ Orta	+	Sağlanmamıştır	0/ Kötü		10) Banyo donanımı yeterli olmalıdır. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Donatı Elemanı</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Klozet</td> <td>1</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Lavabo</td> <td>1</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Duş</td> <td>1</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Toplam Puan</td> <td></td> <td>3/iyi(2)</td> </tr> </tbody> </table>	Donatı Elemanı	Değerlendirme P.		Klozet	1	+	Lavabo	1	+	Duş	1	+	Toplam Puan		3/iyi(2)															
Seçenekler	Değerlendirme P.																																										
Sağlanmıştır	2/ İyi																																										
K. Sağlanmıştır	1/ Orta	+																																									
Sağlanmamıştır	0/ Kötü																																										
Donatı Elemanı	Değerlendirme P.																																										
Klozet	1	+																																									
Lavabo	1	+																																									
Duş	1	+																																									
Toplam Puan		3/iyi(2)																																									
4) Oturma/ yaşama en az 10, en fazla 15 m² olmalıdır. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A. Sınırlar İçinde</td> <td>2/ İyi</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>A. Sınırlara Yakın (+ - 2)</td> <td>1/ Orta</td> <td></td> </tr> <tr> <td>A. Sınırlara Uzak</td> <td>0/ Kötü</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		A. Sınırlar İçinde	2/ İyi	15	A. Sınırlara Yakın (+ - 2)	1/ Orta		A. Sınırlara Uzak	0/ Kötü		11) Konutta temiz,sıcak su ve kanalizasyon tesisatları olmalıdır. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hepsi Mevcut</td> <td>2/ İyi</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Kısmen Mevcut</td> <td>1/ Orta</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Yok</td> <td>0/ Kötü</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Hepsi Mevcut	2/ İyi	+	Kısmen Mevcut	1/ Orta		Yok	0/ Kötü																			
Seçenekler	Değerlendirme P.																																										
A. Sınırlar İçinde	2/ İyi	15																																									
A. Sınırlara Yakın (+ - 2)	1/ Orta																																										
A. Sınırlara Uzak	0/ Kötü																																										
Seçenekler	Değerlendirme P.																																										
Hepsi Mevcut	2/ İyi	+																																									
Kısmen Mevcut	1/ Orta																																										
Yok	0/ Kötü																																										
5) Mutfak alanı en az 4, en fazla 7 m² olmalıdır. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A. Sınırlar İçinde</td> <td>2/ İyi</td> <td></td> </tr> <tr> <td>A. Sınırlara Yakın (+ - 1)</td> <td>1/ Orta</td> <td></td> </tr> <tr> <td>A. Sınırlara Uzak</td> <td>0/ Kötü</td> <td>2,4</td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		A. Sınırlar İçinde	2/ İyi		A. Sınırlara Yakın (+ - 1)	1/ Orta		A. Sınırlara Uzak	0/ Kötü	2,4	12) Yatak odası alanı 5,5- 9 m² arasında olmalıdır. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A. Sınırlar İçinde</td> <td>2/ İyi</td> <td></td> </tr> <tr> <td>A.Sınırlara Yakın (+ - 2)</td> <td>1/ Orta</td> <td></td> </tr> <tr> <td>A. Sınırlara Uzak</td> <td>0/ Kötü</td> <td>Yok</td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		A. Sınırlar İçinde	2/ İyi		A.Sınırlara Yakın (+ - 2)	1/ Orta		A. Sınırlara Uzak	0/ Kötü	Yok																		
Seçenekler	Değerlendirme P.																																										
A. Sınırlar İçinde	2/ İyi																																										
A. Sınırlara Yakın (+ - 1)	1/ Orta																																										
A. Sınırlara Uzak	0/ Kötü	2,4																																									
Seçenekler	Değerlendirme P.																																										
A. Sınırlar İçinde	2/ İyi																																										
A.Sınırlara Yakın (+ - 2)	1/ Orta																																										
A. Sınırlara Uzak	0/ Kötü	Yok																																									
6) Mutfak donanımı yeterli olmalıdır. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Donatı Elemanı</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Evye</td> <td>2</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Tezgah</td> <td>2</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Dolap</td> <td>1</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Toplam Puan</td> <td></td> <td>5/iyi(2)</td> </tr> </tbody> </table>	Donatı Elemanı	Değerlendirme P.		Evye	2	+	Tezgah	2	+	Dolap	1	+	Toplam Puan		5/iyi(2)	13) Ç. yatak odası-varsa- alanı 4,5 -8,1 m² arasında olmalıdır. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A. Sınırlar İçinde</td> <td>2/ İyi</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>A.Sınırlara Yakın (+ - 2)</td> <td>1/ Orta</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>A. Sınırlara Uzak</td> <td>0/ Kötü</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		A. Sınırlar İçinde	2/ İyi	-	A.Sınırlara Yakın (+ - 2)	1/ Orta	-	A. Sınırlara Uzak	0/ Kötü	-															
Donatı Elemanı	Değerlendirme P.																																										
Evye	2	+																																									
Tezgah	2	+																																									
Dolap	1	+																																									
Toplam Puan		5/iyi(2)																																									
Seçenekler	Değerlendirme P.																																										
A. Sınırlar İçinde	2/ İyi	-																																									
A.Sınırlara Yakın (+ - 2)	1/ Orta	-																																									
A. Sınırlara Uzak	0/ Kötü	-																																									

Uygunluk İndeksi: 1,25

Prefabrik Yapı Projesinin Kullanıcı Konforuna İlişkin Alt Kriterleri

1) Minimum ısı kaybı için plansal form kare veya daireye yakın olmalıdır <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Daire veya kare</td> <td>2/ İyi</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Yakın şekli</td> <td>1/ Orta</td> <td></td> </tr> <tr> <td>İgisiz şekil</td> <td>0/ Kötü</td> <td>+</td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Daire veya kare	2/ İyi		Yakın şekli	1/ Orta		İgisiz şekil	0/ Kötü	+	4) Hava akımı için $(V \times 0.25) / \text{kişi sayısı} = 4 \text{ m}^3$ e yakın olmalıdır. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Yakın değer (+-1)</td> <td>2/ İyi</td> <td>3,33</td> </tr> <tr> <td>Yakın değil</td> <td>0/ Kötü</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Yakın değer (+-1)	2/ İyi	3,33	Yakın değil	0/ Kötü	
Seçenekler	Değerlendirme P.																					
Daire veya kare	2/ İyi																					
Yakın şekli	1/ Orta																					
İgisiz şekil	0/ Kötü	+																				
Seçenekler	Değerlendirme P.																					
Yakın değer (+-1)	2/ İyi	3,33																				
Yakın değil	0/ Kötü																					
2) Saçak veya gölgelik kullanılarak konutta direkt güneş ışığı alınması önlenmelidir. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Saçak veya gölgelik var</td> <td>2/ İyi</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Saçak veya gölgelik yok</td> <td>0/ Kötü</td> <td>+</td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Saçak veya gölgelik var	2/ İyi		Saçak veya gölgelik yok	0/ Kötü	+	5) Pencere/er konutta hava cerryanını sağlayabilecek şekilde konumlandırılmalıdır. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sağlayabiliyor</td> <td>2/ İyi</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Sağlayamıyor</td> <td>0/ Kötü</td> <td>+</td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Sağlayabiliyor	2/ İyi		Sağlayamıyor	0/ Kötü	+			
Seçenekler	Değerlendirme P.																					
Saçak veya gölgelik var	2/ İyi																					
Saçak veya gölgelik yok	0/ Kötü	+																				
Seçenekler	Değerlendirme P.																					
Sağlayabiliyor	2/ İyi																					
Sağlayamıyor	0/ Kötü	+																				
3) Pencere Alanı/ Döşeme Alanı= %15 civarında olmalıdır. (Ek bir ısıtım projesi istemeyen oran) <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Oran %15' e yakın (+-5)</td> <td>2/ İyi</td> <td>%11,14</td> </tr> <tr> <td>Oran %15' e uzak</td> <td>0/ Kötü</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Oran %15' e yakın (+-5)	2/ İyi	%11,14	Oran %15' e uzak	0/ Kötü		6) Dış cephe kaplamasının doğal malzeme olması tercih edilir. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Doğal malzeme</td> <td>2/ İyi</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Doğal malzeme değil</td> <td>0/ Kötü</td> <td>+</td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Doğal malzeme	2/ İyi		Doğal malzeme değil	0/ Kötü	+			
Seçenekler	Değerlendirme P.																					
Oran %15' e yakın (+-5)	2/ İyi	%11,14																				
Oran %15' e uzak	0/ Kötü																					
Seçenekler	Değerlendirme P.																					
Doğal malzeme	2/ İyi																					
Doğal malzeme değil	0/ Kötü	+																				
Uygunluk İndeksi: 0,67																						

Prefabrik Yapı Projesinin Yeniden Kullanılabilmesine İlişkin Alt Kriterler

1) Elemanların birleşimleri tekrar kullanıma uygun mekanik ve kuru birleşimler olmalıdır. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Mekanik ve kuru birleşim</td> <td>2/ İyi</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Diğer tip birleşim</td> <td>0/ Kötü</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Mekanik ve kuru birleşim	2/ İyi	+	Diğer tip birleşim	0/ Kötü		4) Döşeme malzemesi tek parçalı ve serilebilen olmalıdır <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tek parçalı ve serilebilen</td> <td>2/ İyi</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Çok parçalı</td> <td>0/ Kötü</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> Açıklama: Bu alt kriter parçalı sistemler için geçerlidir.	Seçenekler	Değerlendirme P.		Tek parçalı ve serilebilen	2/ İyi	-	Çok parçalı	0/ Kötü	-			
Seçenekler	Değerlendirme P.																					
Mekanik ve kuru birleşim	2/ İyi	+																				
Diğer tip birleşim	0/ Kötü																					
Seçenekler	Değerlendirme P.																					
Tek parçalı ve serilebilen	2/ İyi	-																				
Çok parçalı	0/ Kötü	-																				
2) Montaj sırasında hasar oluşmamalı ve detaylar kurulduğu gibi sökülebilmelidir. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hasar oluşmuyor</td> <td>2/ İyi</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Hasar oluşuyor</td> <td>0/ Kötü</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Hasar oluşmuyor	2/ İyi	+	Hasar oluşuyor	0/ Kötü		5) Kullanılan malzeme ve işçilik kaliteli olmalıdır. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>İkisi de kaliteli</td> <td>2/ İyi</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Biri kaliteli</td> <td>1/ Orta</td> <td></td> </tr> <tr> <td>İkisi de kalitesiz</td> <td>0/ Kötü</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		İkisi de kaliteli	2/ İyi	+	Biri kaliteli	1/ Orta		İkisi de kalitesiz	0/ Kötü	
Seçenekler	Değerlendirme P.																					
Hasar oluşmuyor	2/ İyi	+																				
Hasar oluşuyor	0/ Kötü																					
Seçenekler	Değerlendirme P.																					
İkisi de kaliteli	2/ İyi	+																				
Biri kaliteli	1/ Orta																					
İkisi de kalitesiz	0/ Kötü																					
3) Montaj sırasında zeminle kalıcı bağlantı olmamalıdır. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>K. bağlantı yok</td> <td>2/ İyi</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>K. bağlantı var</td> <td>0/ Kötü</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		K. bağlantı yok	2/ İyi	+	K. bağlantı var	0/ Kötü		6) Onarım durumunda bozulan elemanı bulmak kolay olmalıdır. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Yerel sistem</td> <td>2/ İyi</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>İthal sistem</td> <td>0/ Kötü</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Yerel sistem	2/ İyi	+	İthal sistem	0/ Kötü				
Seçenekler	Değerlendirme P.																					
K. bağlantı yok	2/ İyi	+																				
K. bağlantı var	0/ Kötü																					
Seçenekler	Değerlendirme P.																					
Yerel sistem	2/ İyi	+																				
İthal sistem	0/ Kötü																					
Uygunluk İndeksi: 2,00																						

Prefabrik Yapı Projesinin Hızlı Ve Basit Montajına İlişkin Alt Kriterler

1) Sistem montaj sırasında çok fazla işlem olmaması açısından çok fazla sayıda elemandan oluşmamalıdır. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>İskelet, yığma, parçalı s.</td> <td>0/ Kötü</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Panel s.</td> <td>1/ Orta</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Hücresel, pnömatik, asma s.</td> <td>2/ İyi</td> <td>+</td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		İskelet, yığma, parçalı s.	0/ Kötü		Panel s.	1/ Orta		Hücresel, pnömatik, asma s.	2/ İyi	+	5) Yapı elemanlarının ağırlığı en fazla 150 kg. olmalıdır <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>100 kg. dan hafif</td> <td>2/ İyi</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>100-150 kg. arası</td> <td>1/ Orta</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>150 kg. dan ağır</td> <td>0/ Kötü</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> Açıklama: Bu alt kriter parçalı sistemler için geçerlidir.	Seçenekler	Değerlendirme P.		100 kg. dan hafif	2/ İyi	-	100-150 kg. arası	1/ Orta	-	150 kg. dan ağır	0/ Kötü	-
Seçenekler	Değerlendirme P.																								
İskelet, yığma, parçalı s.	0/ Kötü																								
Panel s.	1/ Orta																								
Hücresel, pnömatik, asma s.	2/ İyi	+																							
Seçenekler	Değerlendirme P.																								
100 kg. dan hafif	2/ İyi	-																							
100-150 kg. arası	1/ Orta	-																							
150 kg. dan ağır	0/ Kötü	-																							
2) Birleşim detayları az tipte ve kolay olmalıdır. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Az tipte ve kolay</td> <td>2/ İyi</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Az tipte ve kolay olmayan</td> <td>1/ Orta</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Çok tipte ve kolay</td> <td>1/ Orta</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Hasar oluyor</td> <td>0/ Kötü</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Az tipte ve kolay	2/ İyi	+	Az tipte ve kolay olmayan	1/ Orta		Çok tipte ve kolay	1/ Orta		Hasar oluyor	0/ Kötü		6) Elemanlar her iki yüzeyde de kullanılabilir. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Kullanılabilir</td> <td>2/ İyi</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Kullanılmaz</td> <td>0/ Kötü</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Kullanılabilir	2/ İyi	+	Kullanılmaz	0/ Kötü	
Seçenekler	Değerlendirme P.																								
Az tipte ve kolay	2/ İyi	+																							
Az tipte ve kolay olmayan	1/ Orta																								
Çok tipte ve kolay	1/ Orta																								
Hasar oluyor	0/ Kötü																								
Seçenekler	Değerlendirme P.																								
Kullanılabilir	2/ İyi	+																							
Kullanılmaz	0/ Kötü																								
3) Birleştirici elemanlar ana elemanların üzerinde bulunmalıdır. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ana eleman üstünde</td> <td>2/ İyi</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Aynı birleşim elemanı</td> <td>0/ Kötü</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Ana eleman üstünde	2/ İyi	+	Aynı birleşim elemanı	0/ Kötü		7) Eleman (panel) tipi sayısı fazla olmamalıdır. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1-5 tip eleman</td> <td>2/ İyi</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>5-8 tip eleman</td> <td>1/ Orta</td> <td></td> </tr> <tr> <td>8'den fazla tip eleman</td> <td>0/ Kötü</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		1-5 tip eleman	2/ İyi	1	5-8 tip eleman	1/ Orta		8'den fazla tip eleman	0/ Kötü				
Seçenekler	Değerlendirme P.																								
Ana eleman üstünde	2/ İyi	+																							
Aynı birleşim elemanı	0/ Kötü																								
Seçenekler	Değerlendirme P.																								
1-5 tip eleman	2/ İyi	1																							
5-8 tip eleman	1/ Orta																								
8'den fazla tip eleman	0/ Kötü																								
4) Birleşimler için basit el aletleri yeterli olmalıdır. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Basit el aletleri</td> <td>2/ İyi</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Komplikasyonlu montaj aletleri</td> <td>1/ Orta</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Basit el aletleri	2/ İyi	+	Komplikasyonlu montaj aletleri	1/ Orta																	
Seçenekler	Değerlendirme P.																								
Basit el aletleri	2/ İyi	+																							
Komplikasyonlu montaj aletleri	1/ Orta																								
Uygunluk İndeksi: 2,00																									

Prefabrik Yapı Projesinin Kısa Sürede Üretilmesine İlişkin Alt Kriterler

1) Geçici konutun üretim yöntemi prefabrikasyon olmalıdır. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Prefabrike</td> <td>2/ İyi</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Prefabrike değil</td> <td>0/ Kötü</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Prefabrike	2/ İyi	+	Prefabrike değil	0/ Kötü		3) Hızlı üretim için malzeme kolay şekillenebilir. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sert Ağaç</td> <td>0/ Kötü</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Metal, ahşap</td> <td>1/ Orta</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Diğer malzemeler</td> <td>2/ İyi</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Sert Ağaç	0/ Kötü		Metal, ahşap	1/ Orta	+	Diğer malzemeler	2/ İyi	
Seçenekler	Değerlendirme P.																					
Prefabrike	2/ İyi	+																				
Prefabrike değil	0/ Kötü																					
Seçenekler	Değerlendirme P.																					
Sert Ağaç	0/ Kötü																					
Metal, ahşap	1/ Orta	+																				
Diğer malzemeler	2/ İyi																					
2) Üretim için seçilen sistem yerli olmalıdır. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Yerli sistem</td> <td>2/ İyi</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>İthal sistem</td> <td>0/ Kötü</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Yerli sistem	2/ İyi	+	İthal sistem	0/ Kötü		4) Malzeme, taşıma aracı vs. yurt içinde bulunabilir. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Bulunabilir</td> <td>2/ İyi</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Bulunamıyor</td> <td>0/ Kötü</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Bulunabilir	2/ İyi	+	Bulunamıyor	0/ Kötü				
Seçenekler	Değerlendirme P.																					
Yerli sistem	2/ İyi	+																				
İthal sistem	0/ Kötü																					
Seçenekler	Değerlendirme P.																					
Bulunabilir	2/ İyi	+																				
Bulunamıyor	0/ Kötü																					
Uygunluk İndeksi: 1,75																						

Prefabrik Yapı Projesinin Taşıma Kolaylığına İlişkin Alt Kriterleri

1) Sistemin depolanması için birden fazla paket gerekmemelidir.	4) Montaj yerine taşınırken vinç vb. araçlar gerektirmemelidir.																		
<table><tr><th>Seçenekler</th><th colspan="2">Değerlendirme P.</th></tr><tr><td>Tek paket</td><td>2/ İyi</td><td>+</td></tr><tr><td>Çok sayıda paket</td><td>0/ Kötü</td><td></td></tr></table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Tek paket	2/ İyi	+	Çok sayıda paket	0/ Kötü		<table><tr><th>Seçenekler</th><th colspan="2">Değerlendirme P.</th></tr><tr><td>Hücresel sistemler</td><td>0/ Kötü</td><td>+</td></tr><tr><td>Diğer sistemler</td><td>2/ İyi</td><td></td></tr></table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Hücresel sistemler	0/ Kötü	+	Diğer sistemler	2/ İyi	
Seçenekler	Değerlendirme P.																		
Tek paket	2/ İyi	+																	
Çok sayıda paket	0/ Kötü																		
Seçenekler	Değerlendirme P.																		
Hücresel sistemler	0/ Kötü	+																	
Diğer sistemler	2/ İyi																		
2) Sistemin veya elemanların boyutları 2,4/12/2,4 m'yi aşmamalı yani paketlenildiğinde özel taşıma aracı gerektirmemelidir.																			
<table><tr><th>Seçenekler</th><th colspan="2">Değerlendirme P.</th></tr><tr><td>Ö. araç gerekmiyor</td><td>2/ İyi</td><td></td></tr><tr><td>Ö. araç gerekiyor</td><td>0/ Kötü</td><td>+</td></tr></table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Ö. araç gerekmiyor	2/ İyi		Ö. araç gerekiyor	0/ Kötü	+										
Seçenekler	Değerlendirme P.																		
Ö. araç gerekmiyor	2/ İyi																		
Ö. araç gerekiyor	0/ Kötü	+																	
Uygunluk İndeksi: 0,67																			

Prefabrik Yapı Projesinin Stoklanabilmesine İlişkin Alt Kriterler

1) Sistem sökildükten sonra oluşan paketlerde üst üste istif edilebilme kolaylığı olmalıdır.

Seçenekler	Değerlendirme P.	
Panel, asma, pnömatik s.	2/ İyi	
İskelet sistem	1/ Orta	
Hücresel sistem	0/ Kötü	+

2) Sistemin paketlenmesi için gereken işlem sayısı az olmalıdır.

Seçenekler	Değerlendirme P.	
Asma, pnömatik, hücre	2/ İyi	+
Panel	1/ Orta	
İskelet	0/ Kötü	

3) Parçalı sistemlerde modülasyon söz konusu olmalıdır.

Seçenekler	Değerlendirme P.	
Modülasyon var	2/ İyi	-
Bazı elemanlarda var	1/ Orta	-
Modülasyon yok	0/ Kötü	-

Açıklama: Bu alt kriter parçalı sistemler için geçerlidir.

4) Sistemin düzlemsel elemanlardan oluşması tercih edilir

Seçenekler	Değerlendirme P.	
Düzlemsel elemanlar	2/ İyi	-
K. Düzlemsel elemanlar	1/ Orta	-
Eğrisel elemanlar	0/ Kötü	-

Açıklama: Bu alt kriter parçalı sistemler için geçerlidir.

5) Paketleme için özel aletler gerekmemelidir.

Seçenekler	Değerlendirme P.	
Gerekmiyor	2/ İyi	+
Gerekli	0/ Kötü	

6) Ambalaj malzemesi ürün içinde kullanılabilir.

Seçenekler	Değerlendirme P.	
Kullanılabilir	2/ İyi	-
Kullanılamıyor	0/ Kötü	-

Not: Alt kriter ambalaj malzemesi bulunduğu takdirde kullanılabilir.

7) Ambalaj malzemesi darbelerle dayanıklı olmalıdır.

Seçenekler	Değerlendirme P.	
D. Dayanıklı	2/ İyi	-
D. Kısmen dayanıklı	1/ Orta	-
D. Dayanaksız	0/ Kötü	-

Not: Alt kriter ambalaj malzemesi bulunduğu takdirde kullanılabilir

Uygunluk İndeksi: 1,33

Prefabrik Yapı Projesinin Dış Kaplama Malzemesinin Dayanıklılığına İlişkin Alt Kriterler

1) Dış kaplama malzemesinin darbelerle dayanımı	5) Dış kaplama malzemesinin kemiricilere karşı dayanımı																
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ahşap,metal,dokuma</td><td>2/ İyi +</td></tr> <tr> <td>Plastik</td><td>1/ Orta</td></tr> <tr> <td>Beton, polyster</td><td>0/ Kötü</td></tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.	Ahşap,metal,dokuma	2/ İyi +	Plastik	1/ Orta	Beton, polyster	0/ Kötü	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Beton,plastik,metal</td><td>2/ İyi +</td></tr> <tr> <td>Ahşap</td><td>1/ Orta</td></tr> <tr> <td>Dokuma</td><td>0/ Kötü</td></tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.	Beton,plastik,metal	2/ İyi +	Ahşap	1/ Orta	Dokuma	0/ Kötü
Seçenekler	Değerlendirme P.																
Ahşap,metal,dokuma	2/ İyi +																
Plastik	1/ Orta																
Beton, polyster	0/ Kötü																
Seçenekler	Değerlendirme P.																
Beton,plastik,metal	2/ İyi +																
Ahşap	1/ Orta																
Dokuma	0/ Kötü																
2) Dış kaplama malzemesinin yanabilir olup olmaması	6) Dış kaplama malzemesinin kimyasal etkilere karşı dayanımı																
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Beton,metal</td><td>2/ İyi +</td></tr> <tr> <td>Ahşap (ö.a.)</td><td>1/ Orta</td></tr> <tr> <td>Dokuma,plastik,ahşap</td><td>0/ Kötü</td></tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.	Beton,metal	2/ İyi +	Ahşap (ö.a.)	1/ Orta	Dokuma,plastik,ahşap	0/ Kötü	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Aluminyum,plastik</td><td>2/ İyi</td></tr> <tr> <td>Dokuma,ahşap</td><td>1/ Orta</td></tr> <tr> <td>Beton,çelik</td><td>0/ Kötü +</td></tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.	Aluminyum,plastik	2/ İyi	Dokuma,ahşap	1/ Orta	Beton,çelik	0/ Kötü +
Seçenekler	Değerlendirme P.																
Beton,metal	2/ İyi +																
Ahşap (ö.a.)	1/ Orta																
Dokuma,plastik,ahşap	0/ Kötü																
Seçenekler	Değerlendirme P.																
Aluminyum,plastik	2/ İyi																
Dokuma,ahşap	1/ Orta																
Beton,çelik	0/ Kötü +																
3) Dış kaplama malzemesinin ateşte dayanımını koruması	7) Dış kaplama malzemesinin imalat ve kullanım sonrası bakıma ihtiyacının olup olmaması																
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ahşap,beton</td><td>2/ İyi</td></tr> <tr> <td>Çelik (ö.a.)</td><td>1/ Orta +</td></tr> <tr> <td>Çelik,plastik,dokuma</td><td>0/ Kötü</td></tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.	Ahşap,beton	2/ İyi	Çelik (ö.a.)	1/ Orta +	Çelik,plastik,dokuma	0/ Kötü	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Plastik</td><td>2/ İyi</td></tr> <tr> <td>Beton,metal,dokuma</td><td>1/ Orta +</td></tr> <tr> <td>Ahşap</td><td>0/ Kötü</td></tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.	Plastik	2/ İyi	Beton,metal,dokuma	1/ Orta +	Ahşap	0/ Kötü
Seçenekler	Değerlendirme P.																
Ahşap,beton	2/ İyi																
Çelik (ö.a.)	1/ Orta +																
Çelik,plastik,dokuma	0/ Kötü																
Seçenekler	Değerlendirme P.																
Plastik	2/ İyi																
Beton,metal,dokuma	1/ Orta +																
Ahşap	0/ Kötü																
4) Dış kaplama malzemesinin haşerelere dayanımı																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Beton,metal,dokuma,plastik</td><td>2/ İyi +</td></tr> <tr> <td>Ahşap (ö.a.)</td><td>1/ Orta</td></tr> <tr> <td>Ahşap</td><td>0/ Kötü</td></tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.	Beton,metal,dokuma,plastik	2/ İyi +	Ahşap (ö.a.)	1/ Orta	Ahşap	0/ Kötü									
Seçenekler	Değerlendirme P.																
Beton,metal,dokuma,plastik	2/ İyi +																
Ahşap (ö.a.)	1/ Orta																
Ahşap	0/ Kötü																
Uygunluk İndeksi: 1,43																	

Prefabrik Yapı Projesinin Yalıtımın Sağlanmasına İlişkin Alt Kriterler

1) Yapı elemanlarının ısı iletkenlik katsayısı min. değer ilişkisi	6) Zemin suyunun girmesinin önlenmesi için yapı zeminden kopartılmış mı?																
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Uyuyor</td><td>2/ İyi</td></tr> <tr> <td>Kısmen uyuyor</td><td>1/ Orta +</td></tr> <tr> <td>Uymuyor</td><td>0/ Kötü</td></tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.	Uyuyor	2/ İyi	Kısmen uyuyor	1/ Orta +	Uymuyor	0/ Kötü	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Kopartılmış</td><td>2/ İyi +</td></tr> <tr> <td>Kopartılmamış</td><td>0/ Kötü</td></tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.	Kopartılmış	2/ İyi +	Kopartılmamış	0/ Kötü		
Seçenekler	Değerlendirme P.																
Uyuyor	2/ İyi																
Kısmen uyuyor	1/ Orta +																
Uymuyor	0/ Kötü																
Seçenekler	Değerlendirme P.																
Kopartılmış	2/ İyi +																
Kopartılmamış	0/ Kötü																
2) Isı yalıtımı doğru olarak uygulanmış mı?	7) Su yalıtımı önlemleri alınmış mı?																
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Uygulanmış ve doğru</td><td>2/ İyi +</td></tr> <tr> <td>Uygulanmış ama hatalı</td><td>1/ Orta</td></tr> <tr> <td>Uygulanmamış</td><td>0/ Kötü</td></tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.	Uygulanmış ve doğru	2/ İyi +	Uygulanmış ama hatalı	1/ Orta	Uygulanmamış	0/ Kötü	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Alınmış ve doğru</td><td>2/ İyi +</td></tr> <tr> <td>Alınmış ama hatalı</td><td>1/ Orta</td></tr> <tr> <td>Alınmamış</td><td>0/ Kötü</td></tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.	Alınmış ve doğru	2/ İyi +	Alınmış ama hatalı	1/ Orta	Alınmamış	0/ Kötü
Seçenekler	Değerlendirme P.																
Uygulanmış ve doğru	2/ İyi +																
Uygulanmış ama hatalı	1/ Orta																
Uygulanmamış	0/ Kötü																
Seçenekler	Değerlendirme P.																
Alınmış ve doğru	2/ İyi +																
Alınmış ama hatalı	1/ Orta																
Alınmamış	0/ Kötü																
3) Isı köprüleri yaratan birleşim detayları var mı?	8) Detaylarda suyun girmesi önlenmiş mi?																
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Yok</td><td>2/ İyi +</td></tr> <tr> <td>Var</td><td>0/ Kötü</td></tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.	Yok	2/ İyi +	Var	0/ Kötü	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Önlenmiş</td><td>2/ İyi +</td></tr> <tr> <td>Önlenmemiş</td><td>0/ Kötü</td></tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.	Önlenmiş	2/ İyi +	Önlenmemiş	0/ Kötü				
Seçenekler	Değerlendirme P.																
Yok	2/ İyi +																
Var	0/ Kötü																
Seçenekler	Değerlendirme P.																
Önlenmiş	2/ İyi +																
Önlenmemiş	0/ Kötü																
4) Isı yalıtım malzemesinin demontabl yapılara uygunluğu	9) Yağmur yalıtımı için dış kaplama malzemesi önemlidir.																
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Polüretan sert köpük</td><td>2/ İyi +</td></tr> <tr> <td>Cam yünü</td><td>1/ Orta</td></tr> <tr> <td>Diğerleri</td><td>0/ Kötü</td></tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.	Polüretan sert köpük	2/ İyi +	Cam yünü	1/ Orta	Diğerleri	0/ Kötü	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Suyu tutan malzeme</td><td>0/ Kötü</td></tr> <tr> <td>Su tutmaz ama akıtmaz</td><td>1/ Orta</td></tr> <tr> <td>Kaygan malzeme</td><td>2/ İyi +</td></tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.	Suyu tutan malzeme	0/ Kötü	Su tutmaz ama akıtmaz	1/ Orta	Kaygan malzeme	2/ İyi +
Seçenekler	Değerlendirme P.																
Polüretan sert köpük	2/ İyi +																
Cam yünü	1/ Orta																
Diğerleri	0/ Kötü																
Seçenekler	Değerlendirme P.																
Suyu tutan malzeme	0/ Kötü																
Su tutmaz ama akıtmaz	1/ Orta																
Kaygan malzeme	2/ İyi +																
5) Korozyona uğrayacak metaller varsa önlemleri alınmış mı?																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Alınmış</td><td>2/ İyi +</td></tr> <tr> <td>Alınmamış</td><td>0/ Kötü</td></tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.	Alınmış	2/ İyi +	Alınmamış	0/ Kötü											
Seçenekler	Değerlendirme P.																
Alınmış	2/ İyi +																
Alınmamış	0/ Kötü																
Uygunluk İndeksi: 1,67																	

Prefabrik Yapı Projesinin Plan Çeşitliliği/Esnekliğine İlişkin Alt Kriterleri

1) Farklı nüfuslu aileler için farklı tipte konutlar mevcut mu? <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Mevcut</td> <td>2/ İyi</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Mevcut değil</td> <td>0/ Kötü</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Mevcut	2/ İyi	+	Mevcut değil	0/ Kötü		3) Eğer gelişebiliyorsa; genişleyeceği aks yönünde gelişmesini engelleyecek cephe açıklıkları var mı? <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Yok</td> <td>2/ İyi</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Var</td> <td>0/ Kötü</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Yok	2/ İyi	-	Var	0/ Kötü	-
Seçenekler	Değerlendirme P.																		
Mevcut	2/ İyi	+																	
Mevcut değil	0/ Kötü																		
Seçenekler	Değerlendirme P.																		
Yok	2/ İyi	-																	
Var	0/ Kötü	-																	
2) Eğer mevcut değilse, belirli yönlerde gelişebilen bir sistem kullanılmış mı? <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Gelişebilir</td> <td>2/ İyi</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Gelişemez</td> <td>0/ Kötü</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Gelişebilir	2/ İyi	-	Gelişemez	0/ Kötü	-	4) Eğer temel birim genişletilemiyorsa plan ek düzenlemelere uygun mu? <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Uygun</td> <td>2/ İyi</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Uygun değil</td> <td>0/ Kötü</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Uygun	2/ İyi	-	Uygun değil	0/ Kötü	-
Seçenekler	Değerlendirme P.																		
Gelişebilir	2/ İyi	-																	
Gelişemez	0/ Kötü	-																	
Seçenekler	Değerlendirme P.																		
Uygun	2/ İyi	-																	
Uygun değil	0/ Kötü	-																	
Uygunluk İndeksi: 2,00																			

Prefabrik Yapı Projesinin Ekonomikliğine İlişkin Alt Kriterler

1) Üretim maliyetlerinin karşılaştırılması: <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3 Milyar TL'den az</td> <td>2/ İyi</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3-5 Milyar TL arası</td> <td>1,5/ Orta</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>5-7 Milyar TL'den fazla</td> <td>1/ Orta</td> <td></td> </tr> <tr> <td>7 Milyar TL'den fazla</td> <td>0 /Kötü</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		3 Milyar TL'den az	2/ İyi		3-5 Milyar TL arası	1,5/ Orta	+	5-7 Milyar TL'den fazla	1/ Orta		7 Milyar TL'den fazla	0 /Kötü		4) Sistemlerin kurma-sökme maliyetlerinin karşılaştırılması <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hücreli Sistem</td> <td>2/ İyi</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Panel Sistem</td> <td>1,5/ Orta</td> <td></td> </tr> <tr> <td>İskelet Sistem</td> <td>1/ Orta</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Hücreli Sistem	2/ İyi	+	Panel Sistem	1,5/ Orta		İskelet Sistem	1/ Orta	
Seçenekler	Değerlendirme P.																											
3 Milyar TL'den az	2/ İyi																											
3-5 Milyar TL arası	1,5/ Orta	+																										
5-7 Milyar TL'den fazla	1/ Orta																											
7 Milyar TL'den fazla	0 /Kötü																											
Seçenekler	Değerlendirme P.																											
Hücreli Sistem	2/ İyi	+																										
Panel Sistem	1,5/ Orta																											
İskelet Sistem	1/ Orta																											
2) Sistemlerin taşıma maliyetlerinin karşılaştırılması: <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Çadır vb.hafif sistemler</td> <td>2/iyi</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Panel, iskelet sistemler</td> <td>1,5/ Orta</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Hücreli sistemler</td> <td>1/ Orta</td> <td>+</td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Çadır vb.hafif sistemler	2/iyi		Panel, iskelet sistemler	1,5/ Orta		Hücreli sistemler	1/ Orta	+	5) Sistemlerin bakım-onarım maliyetlerinin karşılaştırılması: <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hasarsız sökülebiliyor</td> <td>2/ İyi</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Az hasarla sökülebiliyor</td> <td>1/ Orta</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Hasarsız sökülüyor</td> <td>0/ Kötü</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Hasarsız sökülebiliyor	2/ İyi	+	Az hasarla sökülebiliyor	1/ Orta		Hasarsız sökülüyor	0/ Kötü				
Seçenekler	Değerlendirme P.																											
Çadır vb.hafif sistemler	2/iyi																											
Panel, iskelet sistemler	1,5/ Orta																											
Hücreli sistemler	1/ Orta	+																										
Seçenekler	Değerlendirme P.																											
Hasarsız sökülebiliyor	2/ İyi	+																										
Az hasarla sökülebiliyor	1/ Orta																											
Hasarsız sökülüyor	0/ Kötü																											
3) Sistemlerin temel-kazı maliyetlerinin karşılaştırılması: <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Temel maliyeti yok</td> <td>2/iyi</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Yüzeysel temel betonu</td> <td>1/Orta</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Temel maliyeti var</td> <td>0/Kötü</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Temel maliyeti yok	2/iyi		Yüzeysel temel betonu	1/Orta	+	Temel maliyeti var	0/Kötü		6) Sistem düşünüldüğü gibi yeniden kullanılabilir, yeni bir üretim maliyeti doğmasına engel oluyor mu? <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Kullanılabilir</td> <td>2/iyi</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Kısmen kullanılabilir</td> <td>1/Orta</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Kullanılmıyor</td> <td>0/Kötü</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Kullanılabilir	2/iyi	+	Kısmen kullanılabilir	1/Orta		Kullanılmıyor	0/Kötü				
Seçenekler	Değerlendirme P.																											
Temel maliyeti yok	2/iyi																											
Yüzeysel temel betonu	1/Orta	+																										
Temel maliyeti var	0/Kötü																											
Seçenekler	Değerlendirme P.																											
Kullanılabilir	2/iyi	+																										
Kısmen kullanılabilir	1/Orta																											
Kullanılmıyor	0/Kötü																											
Uygunluk İndeksi: 1,75																												

EK 9 VEFA MÜHENDİSLİK PROJESİNİN DEĞERLENDİRME KRİTERLERİ

Vefa Mühendislik Projesinin Mekansal & Alansal Uygunluğa İlişkin Alt Kriterleri

1) Birim konut alanı en az 40 m², en fazla 50 m² olmalıdır. <table> <tr> <th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th><th></th></tr> <tr> <td>A. Sınırlar İçinde</td><td>2/ İyi</td><td>42</td></tr> <tr> <td>A. Sınırlara Yakın (+ - 5)</td><td>1/ Orta</td><td></td></tr> <tr> <td>A. Sınırlara Uzak</td><td>0/ Kötü</td><td></td></tr> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		A. Sınırlar İçinde	2/ İyi	42	A. Sınırlara Yakın (+ - 5)	1/ Orta		A. Sınırlara Uzak	0/ Kötü		7) Mutfakta yeterli havalandırma önlemleri alınmalıdır. <table> <tr> <th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th><th></th></tr> <tr> <td>Alınmıştır</td><td>2/ İyi</td><td>+</td></tr> <tr> <td>K. Alınmıştır</td><td>1/ Orta</td><td></td></tr> <tr> <td>Alınmamıştır</td><td>0/ Kötü</td><td></td></tr> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Alınmıştır	2/ İyi	+	K. Alınmıştır	1/ Orta		Alınmamıştır	0/ Kötü																			
Seçenekler	Değerlendirme P.																																										
A. Sınırlar İçinde	2/ İyi	42																																									
A. Sınırlara Yakın (+ - 5)	1/ Orta																																										
A. Sınırlara Uzak	0/ Kötü																																										
Seçenekler	Değerlendirme P.																																										
Alınmıştır	2/ İyi	+																																									
K. Alınmıştır	1/ Orta																																										
Alınmamıştır	0/ Kötü																																										
2) G. afet konutu biriminde bulunması gereken mekanlar <table> <tr> <th>Mekanlar</th><th>Değerlendirme P.</th><th></th></tr> <tr> <td>Oturma Odası /Yaşama</td><td>2</td><td>+</td></tr> <tr> <td>Mutfak</td><td>2</td><td>+</td></tr> <tr> <td>Yemek Alanı</td><td>1</td><td>+</td></tr> <tr> <td>Banyo</td><td>2</td><td>+</td></tr> <tr> <td>Yatak Odası</td><td>1</td><td>+</td></tr> <tr> <td>Toplam Puan</td><td></td><td>8/iyi(2)</td></tr> </table>	Mekanlar	Değerlendirme P.		Oturma Odası /Yaşama	2	+	Mutfak	2	+	Yemek Alanı	1	+	Banyo	2	+	Yatak Odası	1	+	Toplam Puan		8/iyi(2)	8) Yemek için ayrılmış bir alan var mı? <table> <tr> <th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th><th></th></tr> <tr> <td>Var</td><td>2/ İyi</td><td>+</td></tr> <tr> <td>Yok</td><td>0/ Kötü</td><td></td></tr> </table> 9) Banyonun alanı en az 3, en fazla 4,4 m² olmalıdır. <table> <tr> <th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th><th></th></tr> <tr> <td>A. Sınırlar İçinde</td><td>2/ İyi</td><td>4</td></tr> <tr> <td>A. Sınırlara Yakın (+ - 1)</td><td>1/ Orta</td><td></td></tr> <tr> <td>A. Sınırlara Uzak</td><td>0/ Kötü</td><td></td></tr> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Var	2/ İyi	+	Yok	0/ Kötü		Seçenekler	Değerlendirme P.		A. Sınırlar İçinde	2/ İyi	4	A. Sınırlara Yakın (+ - 1)	1/ Orta		A. Sınırlara Uzak	0/ Kötü	
Mekanlar	Değerlendirme P.																																										
Oturma Odası /Yaşama	2	+																																									
Mutfak	2	+																																									
Yemek Alanı	1	+																																									
Banyo	2	+																																									
Yatak Odası	1	+																																									
Toplam Puan		8/iyi(2)																																									
Seçenekler	Değerlendirme P.																																										
Var	2/ İyi	+																																									
Yok	0/ Kötü																																										
Seçenekler	Değerlendirme P.																																										
A. Sınırlar İçinde	2/ İyi	4																																									
A. Sınırlara Yakın (+ - 1)	1/ Orta																																										
A. Sınırlara Uzak	0/ Kötü																																										
3) Mekanlar arasında yeterli mahremiyet sağlanmalıdır <table> <tr> <th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th><th></th></tr> <tr> <td>Sağlanmıştır</td><td>2/ İyi</td><td>+</td></tr> <tr> <td>K. Sağlanmıştır</td><td>1/ Orta</td><td></td></tr> <tr> <td>Sağlanmamıştır</td><td>0/ Kötü</td><td></td></tr> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Sağlanmıştır	2/ İyi	+	K. Sağlanmıştır	1/ Orta		Sağlanmamıştır	0/ Kötü		10) Banyo donanımı yeterli olmalıdır. <table> <tr> <th>Donatı Elemanı</th><th>Değerlendirme P.</th><th></th></tr> <tr> <td>Klozet</td><td>1</td><td>+</td></tr> <tr> <td>Lavabo</td><td>1</td><td>+</td></tr> <tr> <td>Duş</td><td>1</td><td>+</td></tr> <tr> <td>Toplam Puan</td><td></td><td>3/iyi(2)</td></tr> </table>	Donatı Elemanı	Değerlendirme P.		Klozet	1	+	Lavabo	1	+	Duş	1	+	Toplam Puan		3/iyi(2)															
Seçenekler	Değerlendirme P.																																										
Sağlanmıştır	2/ İyi	+																																									
K. Sağlanmıştır	1/ Orta																																										
Sağlanmamıştır	0/ Kötü																																										
Donatı Elemanı	Değerlendirme P.																																										
Klozet	1	+																																									
Lavabo	1	+																																									
Duş	1	+																																									
Toplam Puan		3/iyi(2)																																									
4) Oturma/ yaşama en az 10, en fazla 15 m² olmalıdır. <table> <tr> <th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th><th></th></tr> <tr> <td>A. Sınırlar İçinde</td><td>2/ İyi</td><td></td></tr> <tr> <td>A. Sınırlara Yakın (+ - 2)</td><td>1/ Orta</td><td>16</td></tr> <tr> <td>A. Sınırlara Uzak</td><td>0/ Kötü</td><td></td></tr> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		A. Sınırlar İçinde	2/ İyi		A. Sınırlara Yakın (+ - 2)	1/ Orta	16	A. Sınırlara Uzak	0/ Kötü		11) Konutta temiz,sıcak su ve kanalizasyon tesisatları olmalıdır. <table> <tr> <th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th><th></th></tr> <tr> <td>Hepsi Mevcut</td><td>2/ İyi</td><td>+</td></tr> <tr> <td>Kısmen Mevcut</td><td>1/ Orta</td><td></td></tr> <tr> <td>Yok</td><td>0/ Kötü</td><td></td></tr> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Hepsi Mevcut	2/ İyi	+	Kısmen Mevcut	1/ Orta		Yok	0/ Kötü																			
Seçenekler	Değerlendirme P.																																										
A. Sınırlar İçinde	2/ İyi																																										
A. Sınırlara Yakın (+ - 2)	1/ Orta	16																																									
A. Sınırlara Uzak	0/ Kötü																																										
Seçenekler	Değerlendirme P.																																										
Hepsi Mevcut	2/ İyi	+																																									
Kısmen Mevcut	1/ Orta																																										
Yok	0/ Kötü																																										
5) Mutfak alanı en az 4, en fazla 7 m² olmalıdır. <table> <tr> <th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th><th></th></tr> <tr> <td>A. Sınırlar İçinde</td><td>2/ İyi</td><td>4</td></tr> <tr> <td>A. Sınırlara Yakın (+ - 1)</td><td>1/ Orta</td><td></td></tr> <tr> <td>A. Sınırlara Uzak</td><td>0/ Kötü</td><td></td></tr> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		A. Sınırlar İçinde	2/ İyi	4	A. Sınırlara Yakın (+ - 1)	1/ Orta		A. Sınırlara Uzak	0/ Kötü		12) Yatak odası alanı 5,5- 9 m² arasında olmalıdır. <table> <tr> <th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th><th></th></tr> <tr> <td>A. Sınırlar İçinde</td><td>2/ İyi</td><td>8</td></tr> <tr> <td>A.Sınırlara Yakın (+ - 2)</td><td>1/ Orta</td><td></td></tr> <tr> <td>A. Sınırlara Uzak</td><td>0/ Kötü</td><td></td></tr> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		A. Sınırlar İçinde	2/ İyi	8	A.Sınırlara Yakın (+ - 2)	1/ Orta		A. Sınırlara Uzak	0/ Kötü																			
Seçenekler	Değerlendirme P.																																										
A. Sınırlar İçinde	2/ İyi	4																																									
A. Sınırlara Yakın (+ - 1)	1/ Orta																																										
A. Sınırlara Uzak	0/ Kötü																																										
Seçenekler	Değerlendirme P.																																										
A. Sınırlar İçinde	2/ İyi	8																																									
A.Sınırlara Yakın (+ - 2)	1/ Orta																																										
A. Sınırlara Uzak	0/ Kötü																																										
6) Mutfak donanımı yeterli olmalıdır. <table> <tr> <th>Donatı Elemanı</th><th>Değerlendirme P.</th><th></th></tr> <tr> <td>Evye</td><td>2</td><td>+</td></tr> <tr> <td>Tezgah</td><td>2</td><td>+</td></tr> <tr> <td>Dolap</td><td>1</td><td>+</td></tr> <tr> <td>Toplam Puan</td><td></td><td>5/iyi(2)</td></tr> </table>	Donatı Elemanı	Değerlendirme P.		Evye	2	+	Tezgah	2	+	Dolap	1	+	Toplam Puan		5/iyi(2)	13) Ç. yatak odası-varsa- alanı 4,5 -8,1 m² arasında olmalıdır. <table> <tr> <th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th><th></th></tr> <tr> <td>A. Sınırlar İçinde</td><td>2/ İyi</td><td>-</td></tr> <tr> <td>A.Sınırlara Yakın (+ - 2)</td><td>1/ Orta</td><td>-</td></tr> <tr> <td>A. Sınırlara Uzak</td><td>0/ Kötü</td><td>-</td></tr> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		A. Sınırlar İçinde	2/ İyi	-	A.Sınırlara Yakın (+ - 2)	1/ Orta	-	A. Sınırlara Uzak	0/ Kötü	-															
Donatı Elemanı	Değerlendirme P.																																										
Evye	2	+																																									
Tezgah	2	+																																									
Dolap	1	+																																									
Toplam Puan		5/iyi(2)																																									
Seçenekler	Değerlendirme P.																																										
A. Sınırlar İçinde	2/ İyi	-																																									
A.Sınırlara Yakın (+ - 2)	1/ Orta	-																																									
A. Sınırlara Uzak	0/ Kötü	-																																									
Uygunluk İndeksi: 1,92																																											

Vefa Mühendislik Projesinin Kullanıcı Konforuna İlişkin Alt Kriterleri

1) Minimum ısı kaybı için plansal form kare veya daireye yakın olmalıdır <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Daire veya kare</td><td>2/ İyi</td></tr> <tr> <td>Yakın şekil</td><td>1/ Orta</td></tr> <tr> <td>İlgisiz şekil</td><td>0/ Kötü</td></tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.	Daire veya kare	2/ İyi	Yakın şekil	1/ Orta	İlgisiz şekil	0/ Kötü	4) Hava akımı için $(V \times 0.25) / \text{kişi sayısı} = 4 \text{ m}^3/\text{e}$ yakın olmalıdır. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Yakın değer (+1)</td><td>2/ İyi</td></tr> <tr> <td>Yakın değil</td><td>0/ Kötü</td></tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.	Yakın değer (+1)	2/ İyi	Yakın değil	0/ Kötü
Seçenekler	Değerlendirme P.														
Daire veya kare	2/ İyi														
Yakın şekil	1/ Orta														
İlgisiz şekil	0/ Kötü														
Seçenekler	Değerlendirme P.														
Yakın değer (+1)	2/ İyi														
Yakın değil	0/ Kötü														
2) Saçak veya gölgelik kullanılarak konutta direkt güneş ışığı alınması önlenmelidir. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Saçak veya gölgelik var</td><td>2/ İyi</td></tr> <tr> <td>Saçak veya gölgelik yok</td><td>0/ Kötü</td></tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.	Saçak veya gölgelik var	2/ İyi	Saçak veya gölgelik yok	0/ Kötü	5) Pencereleer konutta hava cerryanını sağlayabilecek şekilde konumlandırılmalıdır. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sağlayabiliyor</td><td>2/ İyi</td></tr> <tr> <td>Sağlayamıyor</td><td>0/ Kötü</td></tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.	Sağlayabiliyor	2/ İyi	Sağlayamıyor	0/ Kötü		
Seçenekler	Değerlendirme P.														
Saçak veya gölgelik var	2/ İyi														
Saçak veya gölgelik yok	0/ Kötü														
Seçenekler	Değerlendirme P.														
Sağlayabiliyor	2/ İyi														
Sağlayamıyor	0/ Kötü														
3) Pencere Alanı/ Döşeme Alanı= %15 civarında olmalıdır. (Ek bir yalıtım projesi istemeyen oran) <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Oran %15' e yakın (+5)</td><td>2/ İyi</td></tr> <tr> <td>Oran %15' e uzak</td><td>0/ Kötü</td></tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.	Oran %15' e yakın (+5)	2/ İyi	Oran %15' e uzak	0/ Kötü	6) Dış cephe kaplamasının doğal malzeme olması tercih edilir. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Doğal malzeme</td><td>2/ İyi</td></tr> <tr> <td>Doğal malzeme değil</td><td>0/ Kötü</td></tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.	Doğal malzeme	2/ İyi	Doğal malzeme değil	0/ Kötü		
Seçenekler	Değerlendirme P.														
Oran %15' e yakın (+5)	2/ İyi														
Oran %15' e uzak	0/ Kötü														
Seçenekler	Değerlendirme P.														
Doğal malzeme	2/ İyi														
Doğal malzeme değil	0/ Kötü														

Uygunluk İndeksi: 0,83

Vefa Mühendislik Projesinin Yeniden Kullanılabilmesine İlişkin Alt Kriterler

1) Elemanların birleşimleri tekrar kullanıma uygun mekanik ve kuru birleşimler olmalıdır. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Mekanik ve kuru birleşim</td><td>2/ İyi</td></tr> <tr> <td>Diğer tip birleşim</td><td>0/ Kötü</td></tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.	Mekanik ve kuru birleşim	2/ İyi	Diğer tip birleşim	0/ Kötü	4) Döşeme malzemesi tek parçalı ve serilebilen olmalıdır <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tek parçalı ve serilebilen</td><td>2/ İyi</td></tr> <tr> <td>Çok parçalı</td><td>0/ Kötü</td></tr> </tbody> </table> Açıklama: Bu alt kriter parçalı sistemler için geçerlidir.	Seçenekler	Değerlendirme P.	Tek parçalı ve serilebilen	2/ İyi	Çok parçalı	0/ Kötü		
Seçenekler	Değerlendirme P.														
Mekanik ve kuru birleşim	2/ İyi														
Diğer tip birleşim	0/ Kötü														
Seçenekler	Değerlendirme P.														
Tek parçalı ve serilebilen	2/ İyi														
Çok parçalı	0/ Kötü														
2) Montaj sırasında hasar oluşmaması ve detaylar kurulduğu gibi sökülebilmelidir. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hasar oluşmuyor</td><td>2/ İyi</td></tr> <tr> <td>Hasar oluşuyor</td><td>0/ Kötü</td></tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.	Hasar oluşmuyor	2/ İyi	Hasar oluşuyor	0/ Kötü	5) Kullanılan malzeme ve işçilik kaliteli olmalıdır. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>İkisi de kaliteli</td><td>2/ İyi</td></tr> <tr> <td>Biri kaliteli</td><td>1/ Orta</td></tr> <tr> <td>İkisi de kalitesiz</td><td>0/ Kötü</td></tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.	İkisi de kaliteli	2/ İyi	Biri kaliteli	1/ Orta	İkisi de kalitesiz	0/ Kötü
Seçenekler	Değerlendirme P.														
Hasar oluşmuyor	2/ İyi														
Hasar oluşuyor	0/ Kötü														
Seçenekler	Değerlendirme P.														
İkisi de kaliteli	2/ İyi														
Biri kaliteli	1/ Orta														
İkisi de kalitesiz	0/ Kötü														
3) Montaj sırasında zeminle kalıcı bağlantı olmamalıdır. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>K. bağlantı yok</td><td>2/ İyi</td></tr> <tr> <td>K. bağlantı var</td><td>0/ Kötü</td></tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.	K. bağlantı yok	2/ İyi	K. bağlantı var	0/ Kötü	6) Onarım durumunda bozulan elemanı bulmak kolay olmalıdır. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Yerel sistem</td><td>2/ İyi</td></tr> <tr> <td>İthal sistem</td><td>0/ Kötü</td></tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.	Yerel sistem	2/ İyi	İthal sistem	0/ Kötü		
Seçenekler	Değerlendirme P.														
K. bağlantı yok	2/ İyi														
K. bağlantı var	0/ Kötü														
Seçenekler	Değerlendirme P.														
Yerel sistem	2/ İyi														
İthal sistem	0/ Kötü														

Uygunluk İndeksi: 2,00

Vefa Mühendislik Projesinin Hızlı Ve Basit Montajına İlişkin Alt Kriterler

1) Sistem montaj sırasında çok fazla işlem olmaması açısından çok fazla sayıda elemandan oluşmamalıdır. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>İskelet, yığma, parçalı s.</td> <td>0/ Kötü</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Panel s.</td> <td>1/ Orta</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Hücresel, pnömatik, asma s.</td> <td>2/ İyi</td> <td>+</td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		İskelet, yığma, parçalı s.	0/ Kötü		Panel s.	1/ Orta		Hücresel, pnömatik, asma s.	2/ İyi	+	5) Yapı elemanlarının ağırlığı en fazla 150 kg. olmalıdır <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>100 kg. dan hafif</td> <td>2/ İyi</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>100-150 kg. arası</td> <td>1/ Orta</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>150 kg. dan ağır</td> <td>0/ Kötü</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> Açıklama: Bu alt kriter parçalı sistemler için geçerlidir.	Seçenekler	Değerlendirme P.		100 kg. dan hafif	2/ İyi	-	100-150 kg. arası	1/ Orta	-	150 kg. dan ağır	0/ Kötü	-
Seçenekler	Değerlendirme P.																								
İskelet, yığma, parçalı s.	0/ Kötü																								
Panel s.	1/ Orta																								
Hücresel, pnömatik, asma s.	2/ İyi	+																							
Seçenekler	Değerlendirme P.																								
100 kg. dan hafif	2/ İyi	-																							
100-150 kg. arası	1/ Orta	-																							
150 kg. dan ağır	0/ Kötü	-																							
2) Birleşim detayları az tipte ve kolay olmalıdır. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Az tipte ve kolay</td> <td>2/ İyi</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Az tipte ve kolay olmayan</td> <td>1/ Orta</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Çok tipte ve kolay</td> <td>1/ Orta</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Hasar oluşuyor</td> <td>0/ Kötü</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Az tipte ve kolay	2/ İyi	+	Az tipte ve kolay olmayan	1/ Orta		Çok tipte ve kolay	1/ Orta		Hasar oluşuyor	0/ Kötü		6) Elemanlar her iki yüzeyde de kullanılabilir. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Kullanılabilir</td> <td>2/ İyi</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Kullanılamaz</td> <td>0/ Kötü</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Kullanılabilir	2/ İyi	+	Kullanılamaz	0/ Kötü	
Seçenekler	Değerlendirme P.																								
Az tipte ve kolay	2/ İyi	+																							
Az tipte ve kolay olmayan	1/ Orta																								
Çok tipte ve kolay	1/ Orta																								
Hasar oluşuyor	0/ Kötü																								
Seçenekler	Değerlendirme P.																								
Kullanılabilir	2/ İyi	+																							
Kullanılamaz	0/ Kötü																								
3) Birleştirici elemanlar ana elemanların üzerinde bulunmalıdır. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ana eleman üstünde</td> <td>2/ İyi</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Aynı birleşim elemanı</td> <td>0/ Kötü</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Ana eleman üstünde	2/ İyi	+	Aynı birleşim elemanı	0/ Kötü		7) Eleman (panel) tipi sayısı fazla olmamalıdır. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1-5 tip eleman</td> <td>2/ İyi</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>5-8 tip eleman</td> <td>1/ Orta</td> <td></td> </tr> <tr> <td>8'den fazla tip eleman</td> <td>0/ Kötü</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		1-5 tip eleman	2/ İyi	1	5-8 tip eleman	1/ Orta		8'den fazla tip eleman	0/ Kötü				
Seçenekler	Değerlendirme P.																								
Ana eleman üstünde	2/ İyi	+																							
Aynı birleşim elemanı	0/ Kötü																								
Seçenekler	Değerlendirme P.																								
1-5 tip eleman	2/ İyi	1																							
5-8 tip eleman	1/ Orta																								
8'den fazla tip eleman	0/ Kötü																								
4) Birleşimler için basit el aletleri yeterli olmalıdır. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Basit el aletleri</td> <td>2/ İyi</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Komplikli montaj aletleri</td> <td>1/ Orta</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Basit el aletleri	2/ İyi	+	Komplikli montaj aletleri	1/ Orta																	
Seçenekler	Değerlendirme P.																								
Basit el aletleri	2/ İyi	+																							
Komplikli montaj aletleri	1/ Orta																								
Uygunluk İndeksi: 2,00																									

Vefa Mühendislik Projesinin Kısa Sürede Üretilmesine İlişkin Alt Kriterler

1) Geçici konutun üretim yöntemi prefabrikasyon olmalıdır. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Prefabrike</td> <td>2/ İyi</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Prefabrike değil</td> <td>0/ Kötü</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Prefabrike	2/ İyi	+	Prefabrike değil	0/ Kötü		3) Hızlı üretim için malzeme kolay şekillenebilmelidir. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sert Ağaç</td> <td>0/ Kötü</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Metal, ahşap</td> <td>1/ Orta</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Diğer malzemeler</td> <td>2/ İyi</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Sert Ağaç	0/ Kötü		Metal, ahşap	1/ Orta	+	Diğer malzemeler	2/ İyi	
Seçenekler	Değerlendirme P.																					
Prefabrike	2/ İyi	+																				
Prefabrike değil	0/ Kötü																					
Seçenekler	Değerlendirme P.																					
Sert Ağaç	0/ Kötü																					
Metal, ahşap	1/ Orta	+																				
Diğer malzemeler	2/ İyi																					
2) Üretim için seçilen sistem yerli olmalıdır. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Yerli sistem</td> <td>2/ İyi</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>İthal sistem</td> <td>0/ Kötü</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Yerli sistem	2/ İyi	+	İthal sistem	0/ Kötü		4) Malzeme, taşıma aracı vs. yurt içinde bulunabilmelidir. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Bulunabiliyor</td> <td>2/ İyi</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Bulunamıyor</td> <td>0/ Kötü</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Bulunabiliyor	2/ İyi	+	Bulunamıyor	0/ Kötü				
Seçenekler	Değerlendirme P.																					
Yerli sistem	2/ İyi	+																				
İthal sistem	0/ Kötü																					
Seçenekler	Değerlendirme P.																					
Bulunabiliyor	2/ İyi	+																				
Bulunamıyor	0/ Kötü																					
Uygunluk İndeksi: 1,75																						

Vefa Mühendislik Projesinin Taşıma Kolaylığına İlişkin Alt Kriterleri

1) Sistemin depolanması için birden fazla paket gerekmemelidir. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tek paket</td><td>2/ İyi +</td></tr> <tr> <td>Çok sayıda paket</td><td>0/ Kötü</td></tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.	Tek paket	2/ İyi +	Çok sayıda paket	0/ Kötü	4) Montaj yerine taşınırken vinç vb. araçlar gerektirmemelidir. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hücresel sistemler</td><td>0/ Kötü +</td></tr> <tr> <td>Diğer sistemler</td><td>2/ İyi</td></tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.	Hücresel sistemler	0/ Kötü +	Diğer sistemler	2/ İyi
Seçenekler	Değerlendirme P.												
Tek paket	2/ İyi +												
Çok sayıda paket	0/ Kötü												
Seçenekler	Değerlendirme P.												
Hücresel sistemler	0/ Kötü +												
Diğer sistemler	2/ İyi												
2) Sistemin veya elemanların boyutları 2,4/12/2,4 m'yi aşmamalı yani paketlenildiğinde özel taşıma aracı gerektirmemelidir. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ö. araç gerekmiyor</td><td>2/ İyi</td></tr> <tr> <td>Ö. araç gerekiyor</td><td>0/ Kötü +</td></tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.	Ö. araç gerekmiyor	2/ İyi	Ö. araç gerekiyor	0/ Kötü +							
Seçenekler	Değerlendirme P.												
Ö. araç gerekmiyor	2/ İyi												
Ö. araç gerekiyor	0/ Kötü +												
Uygunluk İndeksi: 0,67													

Vefa Mühendislik Projesinin Stoklanabilmesine İlişkin Alt Kriterler

1) Sistemin söküldükten sonra oluşan paketlerde üst üste istif edilebilme kolaylığı olmalıdır. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Panel, asma, pnömomatik s.</td><td>2/ İyi</td></tr> <tr> <td>İskelet sistem</td><td>1/ Orta +</td></tr> <tr> <td>Hücresel sistem</td><td>0/ Kötü</td></tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.	Panel, asma, pnömomatik s.	2/ İyi	İskelet sistem	1/ Orta +	Hücresel sistem	0/ Kötü	5) Paketleme için özel aletler gerekmemelidir. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Gerekmiyor</td><td>2/ İyi +</td></tr> <tr> <td>Gerekli</td><td>0/ Kötü</td></tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.	Gerekmiyor	2/ İyi +	Gerekli	0/ Kötü										
Seçenekler	Değerlendirme P.																								
Panel, asma, pnömomatik s.	2/ İyi																								
İskelet sistem	1/ Orta +																								
Hücresel sistem	0/ Kötü																								
Seçenekler	Değerlendirme P.																								
Gerekmiyor	2/ İyi +																								
Gerekli	0/ Kötü																								
2) Sistemin paketlenmesi için gereken işlem sayısı az olmalıdır. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Asma, pnömomatik, hücre</td><td>2/ İyi</td></tr> <tr> <td>Panel</td><td>1/ Orta</td></tr> <tr> <td>İskelet</td><td>0/ Kötü +</td></tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.	Asma, pnömomatik, hücre	2/ İyi	Panel	1/ Orta	İskelet	0/ Kötü +	6) Ambalaj malzemesi ürün içinde kullanılabilir. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Kullanılabilir</td><td>2/ İyi -</td></tr> <tr> <td>Kullanılmıyor</td><td>0/ Kötü -</td></tr> </tbody> </table> Not: Alt kriter ambalaj malzemesi bulunduğu takdirde kullanılabilir.	Seçenekler	Değerlendirme P.	Kullanılabilir	2/ İyi -	Kullanılmıyor	0/ Kötü -										
Seçenekler	Değerlendirme P.																								
Asma, pnömomatik, hücre	2/ İyi																								
Panel	1/ Orta																								
İskelet	0/ Kötü +																								
Seçenekler	Değerlendirme P.																								
Kullanılabilir	2/ İyi -																								
Kullanılmıyor	0/ Kötü -																								
3) Parçalı sistemlerde modülasyon söz konusu olmalıdır. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Modülasyon var</td><td>2/ İyi</td></tr> <tr> <td>Bazı elemanlarda var</td><td>1/ Orta +</td></tr> <tr> <td>Modülasyon yok</td><td>0/ Kötü</td></tr> </tbody> </table> Açıklama: Bu alt kriter parçalı sistemler için geçerlidir. 4) Sistemin düzlemsel elemanlardan oluşması tercih edilir <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Düzlemsel elemanlar</td><td>2/ İyi +</td></tr> <tr> <td>K. Düzlemsel elemanlar</td><td>1/ Orta</td></tr> <tr> <td>Eğrisel elemanlar</td><td>0/ Kötü</td></tr> </tbody> </table> Açıklama: Bu alt kriter parçalı sistemler için geçerlidir.	Seçenekler	Değerlendirme P.	Modülasyon var	2/ İyi	Bazı elemanlarda var	1/ Orta +	Modülasyon yok	0/ Kötü	Seçenekler	Değerlendirme P.	Düzlemsel elemanlar	2/ İyi +	K. Düzlemsel elemanlar	1/ Orta	Eğrisel elemanlar	0/ Kötü	7) Ambalaj malzemesi derbelere dayanıklı olmalıdır. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th><th>Değerlendirme P.</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D. Dayanıklı</td><td>2/ İyi -</td></tr> <tr> <td>D. Kısmen dayanıklı</td><td>1/ Orta -</td></tr> <tr> <td>D. Dayanaksız</td><td>0/ Kötü -</td></tr> </tbody> </table> Not: Alt kriter ambalaj malzemesi bulunduğu takdirde kullanılabilir	Seçenekler	Değerlendirme P.	D. Dayanıklı	2/ İyi -	D. Kısmen dayanıklı	1/ Orta -	D. Dayanaksız	0/ Kötü -
Seçenekler	Değerlendirme P.																								
Modülasyon var	2/ İyi																								
Bazı elemanlarda var	1/ Orta +																								
Modülasyon yok	0/ Kötü																								
Seçenekler	Değerlendirme P.																								
Düzlemsel elemanlar	2/ İyi +																								
K. Düzlemsel elemanlar	1/ Orta																								
Eğrisel elemanlar	0/ Kötü																								
Seçenekler	Değerlendirme P.																								
D. Dayanıklı	2/ İyi -																								
D. Kısmen dayanıklı	1/ Orta -																								
D. Dayanaksız	0/ Kötü -																								
Uygunluk İndeksi: 1,33																									

* Konteyner birleşimli paket ev söküldükten sonra bir iskelet sistem oluşturulması sebebiyle stoklanma alt kriterlerinde iskelet sistem özellikleri alınmıştır.

Vefa Mühendislik Projesinin Dış Kaplama Malzemesinin Dayanıklılığına İlişkin Alt Kriterler

1) Dış kaplama malzemesinin darbelerle dayanımı <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ahşap,metal,dokuma</td> <td>2/ İyi</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Plastik</td> <td>1/ Orta</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Beton, polyester</td> <td>0/ Kötü</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Ahşap,metal,dokuma	2/ İyi	+	Plastik	1/ Orta		Beton, polyester	0/ Kötü		5) Dış kaplama malzemesinin kemiricilere karşı dayanımı <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Beton,plastik,metal</td> <td>2/ İyi</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Ahşap</td> <td>1/ Orta</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Dokuma</td> <td>0/ Kötü</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Beton,plastik,metal	2/ İyi	+	Ahşap	1/ Orta		Dokuma	0/ Kötü	
Seçenekler	Değerlendirme P.																								
Ahşap,metal,dokuma	2/ İyi	+																							
Plastik	1/ Orta																								
Beton, polyester	0/ Kötü																								
Seçenekler	Değerlendirme P.																								
Beton,plastik,metal	2/ İyi	+																							
Ahşap	1/ Orta																								
Dokuma	0/ Kötü																								
2) Dış kaplama malzemesinin yanabilir olup olmaması <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Beton,metal</td> <td>2/ İyi</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Ahşap (ö.a.)</td> <td>1/ Orta</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Dokuma,plastik,ahşap</td> <td>0/ Kötü</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Beton,metal	2/ İyi	+	Ahşap (ö.a.)	1/ Orta		Dokuma,plastik,ahşap	0/ Kötü		6) Dış kaplama malzemesinin kimyasal etkilere karşı dayanımı <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Aluminyum,plastik</td> <td>2/ İyi</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Dokuma,ahşap</td> <td>1/ Orta</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Beton,çelik</td> <td>0/ Kötü</td> <td>+</td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Aluminyum,plastik	2/ İyi		Dokuma,ahşap	1/ Orta		Beton,çelik	0/ Kötü	+
Seçenekler	Değerlendirme P.																								
Beton,metal	2/ İyi	+																							
Ahşap (ö.a.)	1/ Orta																								
Dokuma,plastik,ahşap	0/ Kötü																								
Seçenekler	Değerlendirme P.																								
Aluminyum,plastik	2/ İyi																								
Dokuma,ahşap	1/ Orta																								
Beton,çelik	0/ Kötü	+																							
3) Dış kaplama malzemesinin ateşte dayanımını koruması <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ahşap,beton</td> <td>2/ İyi</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Çelik (ö.a.)</td> <td>1/ Orta</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Çelik,plastik,dokuma</td> <td>0/ Kötü</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Ahşap,beton	2/ İyi		Çelik (ö.a.)	1/ Orta	+	Çelik,plastik,dokuma	0/ Kötü		7) Dış kaplama malzemesinin imalat ve kullanım sonrası bakıma ihtiyacının olup olmaması <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Plastik</td> <td>2/ İyi</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Beton,metal,dokuma</td> <td>1/ Orta</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Ahşap</td> <td>0/ Kötü</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Plastik	2/ İyi		Beton,metal,dokuma	1/ Orta	+	Ahşap	0/ Kötü	
Seçenekler	Değerlendirme P.																								
Ahşap,beton	2/ İyi																								
Çelik (ö.a.)	1/ Orta	+																							
Çelik,plastik,dokuma	0/ Kötü																								
Seçenekler	Değerlendirme P.																								
Plastik	2/ İyi																								
Beton,metal,dokuma	1/ Orta	+																							
Ahşap	0/ Kötü																								
4) Dış kaplama malzemesinin haşerelere dayanımı <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Beton,metal,dokuma,plastik</td> <td>2/ İyi</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Ahşap (ö.a.)</td> <td>1/ Orta</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ahşap</td> <td>0/ Kötü</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Beton,metal,dokuma,plastik	2/ İyi	+	Ahşap (ö.a.)	1/ Orta		Ahşap	0/ Kötü														
Seçenekler	Değerlendirme P.																								
Beton,metal,dokuma,plastik	2/ İyi	+																							
Ahşap (ö.a.)	1/ Orta																								
Ahşap	0/ Kötü																								
Uygunluk İndeksi: 1,43																									

Vefa Mühendislik Projesinin Yalıtımın Sağlanmasına İlişkin Alt Kriterler

1) Yapı elemanlarının ısı iletkenlik katsayısı min. değer ilişkisi <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Uyuyor</td> <td>2/ İyi</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Kısmen uyuyor</td> <td>1/ Orta</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Uymuyor</td> <td>0/ Kötü</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Uyuyor	2/ İyi		Kısmen uyuyor	1/ Orta	+	Uymuyor	0/ Kötü		6) Zemin suyunun girmesinin önlenmesi için yapı zeminden kopartılmış mı? <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Kopartılmış</td> <td>2/ İyi</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Kopartılmamış</td> <td>0/ Kötü</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Kopartılmış	2/ İyi	+	Kopartılmamış	0/ Kötü				
Seçenekler	Değerlendirme P.																								
Uyuyor	2/ İyi																								
Kısmen uyuyor	1/ Orta	+																							
Uymuyor	0/ Kötü																								
Seçenekler	Değerlendirme P.																								
Kopartılmış	2/ İyi	+																							
Kopartılmamış	0/ Kötü																								
2) Isı yalıtım doğru olarak uygulanmış mı? <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Uygulanmış ve doğru</td> <td>2/ İyi</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Uygulanmış ama hatalı</td> <td>1/ Orta</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Uygulanmamış</td> <td>0/ Kötü</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Uygulanmış ve doğru	2/ İyi	+	Uygulanmış ama hatalı	1/ Orta		Uygulanmamış	0/ Kötü		7) Su yalıtım önlemleri alınmış mı? <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Alınmış ve doğru</td> <td>2/ İyi</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Alınmış ama hatalı</td> <td>1/ Orta</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Alınmamış</td> <td>0/ Kötü</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Alınmış ve doğru	2/ İyi	+	Alınmış ama hatalı	1/ Orta		Alınmamış	0/ Kötü	
Seçenekler	Değerlendirme P.																								
Uygulanmış ve doğru	2/ İyi	+																							
Uygulanmış ama hatalı	1/ Orta																								
Uygulanmamış	0/ Kötü																								
Seçenekler	Değerlendirme P.																								
Alınmış ve doğru	2/ İyi	+																							
Alınmış ama hatalı	1/ Orta																								
Alınmamış	0/ Kötü																								
3) Isı köprüleri yaratan birleşim detayları var mı? <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Yok</td> <td>2/ İyi</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Var</td> <td>0/ Kötü</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Yok	2/ İyi	+	Var	0/ Kötü		8) Detaylarda suyun girmesi önlenmiş mi? <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Önlenmiş</td> <td>2/ İyi</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Önlenmemiş</td> <td>0/ Kötü</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Önlenmiş	2/ İyi	+	Önlenmemiş	0/ Kötü							
Seçenekler	Değerlendirme P.																								
Yok	2/ İyi	+																							
Var	0/ Kötü																								
Seçenekler	Değerlendirme P.																								
Önlenmiş	2/ İyi	+																							
Önlenmemiş	0/ Kötü																								
4) Isı yalıtım malzemesinin demontabl yapılara uygunluğu <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Polüretan sert köpük</td> <td>2/ İyi</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Camyünü</td> <td>1/ Orta</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Diğerleri</td> <td>0/ Kötü</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Polüretan sert köpük	2/ İyi	+	Camyünü	1/ Orta		Diğerleri	0/ Kötü		9) Yağmur yalıtım için dış kaplama malzemesi önemlidir. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Suyu tutan malzeme</td> <td>0/ Kötü</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Su tutmaz ama akıtmaz</td> <td>1/ Orta</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Kaygan malzeme</td> <td>2/ İyi</td> <td>+</td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Suyu tutan malzeme	0/ Kötü		Su tutmaz ama akıtmaz	1/ Orta		Kaygan malzeme	2/ İyi	+
Seçenekler	Değerlendirme P.																								
Polüretan sert köpük	2/ İyi	+																							
Camyünü	1/ Orta																								
Diğerleri	0/ Kötü																								
Seçenekler	Değerlendirme P.																								
Suyu tutan malzeme	0/ Kötü																								
Su tutmaz ama akıtmaz	1/ Orta																								
Kaygan malzeme	2/ İyi	+																							
5) Korozyona uğrayacak metaller varsa önlemleri alınmış mı? <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seçenekler</th> <th>Değerlendirme P.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Alınmış</td> <td>2/ İyi</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Alınmamış</td> <td>0/ Kötü</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Seçenekler	Değerlendirme P.		Alınmış	2/ İyi	+	Alınmamış	0/ Kötü																	
Seçenekler	Değerlendirme P.																								
Alınmış	2/ İyi	+																							
Alınmamış	0/ Kötü																								
Uygunluk İndeksi: 1,67																									

EK 10

GEÇİCİ AFET KONUTU KRİTER DEĞERLENDİRME ANKETİ

Geçici afet konutlarının, bir kısmı da kendine özgü olan, özelliklerine dayandırılarak birtakım değerlendirme kriterleri oluşturulmuştur. Bu değerlendirme kriterleri aşağıda sıralanmış ve açıklamaları yapılmıştır:

- 1) Mekansal & Alansal Uygunluk- Geçici konutlarda yaşamın normal bir şekilde yürütülebilmesi için gerekli mekanların, donanımların ve tesisatların bulunması ve konutta bulunan mekanların alanlarının gereken min ve max sayısal değerlere uygunluğudur.
- 2) Kullanıcı Konforu- Geçici konutlarda kullanıcının sağlıklı bir şekilde yaşamasını sağlayan koşullardır.
- 3) Yeniden Kullanılabilirlik- Geçici konutların bir sonraki afette kullanılabilmesi için sökülüp yeniden takılabilmek koşulu yerine getirip getirmediğidir.
- 4) Kısa Zamanda Ve Basit Montaj- Geçici konutların hızlı bir şekilde kurulabilmesi için gereken koşullardır.
- 5) Kısa Sürede Üretim- Geçici afet konutlarının stoklarının ihtiyacı karşılayamama durumunda kısa sürede üretilebilmesi için gereken koşullardır.
- 6) Taşıma Kolaylığı- Bir seferde mümkün olan en fazla sayıda konut biriminin veya paketin özel araç kullanılmadan taşı nabilmesi için gereken koşullardır.
- 7) Stoklanabilme- Sistemin basit, hızlı ve pakette minimum yer kaybı kalacak şekilde paketlenbilmesi için gereken koşullardır.
- 8) Dış Cephe Kaplama Malzemesinin Dayanıklılığı- Geçici konutun dış kaplama malzemesinin darbelere, yangına, kemiricilere, haşerelere, kimyasal vb. etkilere karşı dayanıklı olup olmamasının değerlendirilmesidir.
- 9) Yalıtımın Sağlanması- Sistemde ısı,nem, yağmur yalıtım önlemlerinin alınmasıdır.
- 10) Plan Çeşitliliği/Esneklik- Geçici konutların farklı ihtiyaçlara ve kişi sayısına cevap verebilecek şekilde tasarlanmış veya sistemin büyüme potansiyeline sahip olup olmamasıdır.
- 11) Ekonomiklik- Geçici konutların bir anda fazla sayıda üretimi söz konusu olduğundan, sistemin ekonomik olup olmadığının değerlendirilmesidir.

ANKETE KATILAN KİŞİNİN

ADI SOYADI:

ÜNVANI:

Aşağıda sıralanmış kriterler içinde geçici afet konutları için en önemli gördüğünüz 2 kritere 6'şar puan; daha sonra önem sırasına göre 2 kritere 5'er puan, 2 kritere 4'er puan, 2 kritere 3'er puan, 2 kritere 2'şer puan ve en az önemli gördüğünüz kalan kritere de 1 puan veriniz.

Kriterler		Ağırlık Puanı
Yaşamsal Kriterler	Mekansal & Alansal Uygunluk	
	Kullanıcı Konforu	
Yapım Sistemi Kriterleri	Yeniden Kullanılabilirlik	
	Kısa ve Basit Montaj	
	Kısa Sürede Üretim	
	Taşıma Kolaylığı	
	Stoklanabilme	
	Dış Kaplama Malz. Dayanıklılığı	
	Yalıtımın Sağlanması	
	Plan Çeşitliliği/Esneklik	
	Ekonomiklik	