

T.C.
MARMARA ÜNİVERSİTESİ
GÜZEL SANATLAR ENSTİTÜSÜ
İÇ MİMARLIK ANASANAT DALI

**TINY HOUSE KAVRAMI ÜZERİNE
KULLANIM SONRASI DEĞERLENDİRME:
ESNEK HACİMLİ BİR MODEL ÖNERİSİ**

Sanatta Yeterlik Tezi

ALPER AKDERE

İstanbul, 2024

T.C.
MARMARA ÜNİVERSİTESİ
GÜZEL SANATLAR ENSTİTÜSÜ
İÇ MİMARLIK ANASANAT DALI

**TINY HOUSE KAVRAMI ÜZERİNE
KULLANIM SONRASI DEĞERLENDİRME:
ESNEK HACİMLİ BİR MODEL ÖNERİSİ**

Sanatta Yeterlik Tezi

ALPER AKDERE

Danışman: PROF. DR. H. TONGUÇ TOKOL

İstanbul, 2024

GENEL BİLGİLER

İsim ve Soyadı : Alper Akdere

Anasanat Dalı : İç Mimarlık

Tez Danışmanı : Prof. Dr. H. Tonguç Tokol

Tez Türü ve Tarihi : Sanatta Yeterlik - Haziran 2024

Anahtar Kelimeler : Tiny House, Kullanım Sonrası Değerlendirme,

Yapı Boyutlarında Esneklik

ÖZET

TİNY HOUSE KAVRAMI ÜZERİNE KULLANIM SONRASI

DEĞERLENDİRME: ESNEK HACİMLİ BİR MODEL ÖNERİSİ

Doğaya yakın olma ihtiyacı ile ekonomik bir mekan arayışı sonucu; doğa ile bütünleşilebilen ve aynı zamanda ev konforunun sağlanabildiği ideal bir mekan çözümü olarak tiny house fikrine ulaşılmıştır. Bu konutların, Türkçe karşılığı küçük ev olan tiny house terimi ile tanımlanıp tanımlanamayacağı konusunda özellikle ülkemizde bir karmaşa olduğu şeklinde bir yorum getirilmiş ve tiny house teriminin net bir tanımının yapılması amaçlanmıştır.

Tezin giriş bölümünde, tez çalışmasının konusu ve amacı saptanmış; planı ve yöntemi anlatılmıştır. Tiny house'lar ile ilgili literatür taranmış ve kaynakların önemli görülen bölümleri özetlenmiştir. Tiny house hareketinin; özgürlük, sürdürülebilirlik ve minimalizm gibi felsefeleriyle örtüşmediğinden tiny house olarak nitelendirilemeyecek küçük evler belirlenmiş, sınırları çizilmiş ve tez kapsamından çıkarılmıştır.

Tezin 2. bölümünde tiny house terimi üzerinde durulmuş, tarihi ve tiny house hareketi ve bu hareketi doğuran ve yaygınlaştıran etkenler incelenmiştir. Mobilite ve mobil konutlar araştırılmış, tiny house türleri analiz edilmiştir. Tiny house'lar; hareketli, taşınabilir, sökülebilir–takılabilir ve yeniden yerleştirilebilir olabilme ön koşulu ile çalışma kapsamına alınmış; kulübe, kabin, bungalov, konteyner tiny house, modüler tiny house, thow (tekerlekli tiny house), yüzen ev ve karavanlar, incelenmiştir. Belirlenen tiny house türleri, yapı ruhsatına tabi ve araç ruhsatlı olarak iki sınıfa ayrılmıştır. Daha sonra sınıflandırılan tiny house'lar için temel kullanıcı gereksinimleri; tezin, nitel ve nicel yöntemlerini içerisinde barındıran karma araştırma yöntemi ile analiz edilmek üzere performans alt başlıklarına ayrılmıştır. Kullanım sonrası değerlendirmede karşılığını performanslar olarak bulan kullanıcı gereksinimleri; teknik performans başlığı altında emniyet, malzeme ve konstrüksiyon, tesisat, aydınlatma, havalandırma, ısısal konfor, akustik, sürdürülebilirlik; işlevsel performans başlığı altında ergonomi, mekan biçimlenişi, esneklik ve değişim; davranışsal performans başlığı altında estetik, mahremiyet ve etkileşim, kültürel değer, imaj ve anlam ve ekonomik performans başlığı altında maliyet, mevzuat olarak belirlenmiştir.

Tezin 3. bölümünde öncelikle araştırmanın modeli hakkında bilgi verilmiştir. Kullanıcı ve mekân arasındaki etkileşimden doğan pozitif - negatif deneyimler, mekândan beklentiler ve tecrübeler ile ilgili verilerin toplanması amacı ile bir mekanın en doğru şekilde değerlendirilmesi, yine o mekânı deneyimleyen kullanıcılar tarafından gerçekleştirilir düşüncesi ile “Kullanım Sonrası Değerlendirme” yönteminin tez çalışmasına en uygun araştırma metodu olduğuna karar verilmiştir. Model içerisinde kullanılan araştırma teknikleri ve performans kavramı tiny house araştırması için özelleştirilmiştir. Sonrasında sınırları belirlenmiş tiny house örneklemini üzerine kullanım sonrası değerlendirme çalışmasının planlaması yapılmış; kullanıcı anketi ve görüşme soruları hazırlanmış, gözlem türü ve özellikleri belirlenmiştir. Yapılan saha çalışmasının ardından hazırlanan formlar doldurulmuş görseller, grafikler ve tablolarla desteklenerek yorumlanmış ve değerlendirmeleri yapılmıştır. Kullanıcı Görüşlerine İlişkin Anket Sonuçları, Gözlemlere İlişkin Sonuçlar ve Görüşmelere İlişkin Sonuçların ve literatürün sentezi yapılmıştır.

Tezin 4. yani sonuç bölümünde araştırma çalışmasının devamı olarak kullanıcı memnuniyetini üst seviyelere ulaştırabilecek, hukuki zemine oturtulmuş bir proje çalışması hedefi ile tiny house tasarlanmış, teze eklenerek; tasarımcı, kullanıcı ve uygulayıcının faydalanabileceği teknik ve üç boyutlu çizimler, metrajlar, maliyet hesapları, uygulama projeleri, malzeme bilgileri içeren bir öneri olarak; uyarlanmaya kişiselleştirilmeye uygun yapısı ve özellikle yapı boyutlarında sağladığı esneklik özelliği ile ön plana çıkan özgün bir tasarım çalışması ile tamamlanmıştır. Tez; hangi amaçlara ulaşıldığı, hangi konularda literatüre katkı sağladığı ve diğer çalışmalardan farklılaşan özgün yönlerinin belirtildiği ve genel değerlendirmenin bulunduğu bir sonuç yazısı ile sonlandırılmıştır.

GENERAL KNOWLEDGE

Name and Surname : Alper Akdere
Field : Interior Architecture
Supervisor : Prof. Dr. H. Tonguç Tokol
Degree Awarded and Date : Proficiency in Arts - June 2024
Keywords : Tiny House, Post-Occupancy Evaluation,
Flexibility in Building Sizes

ABSTRACT

POST-OCCUPANCY EVALUATION OF THE TINY HOUSE

CONCEPT: A PROPOSAL FOR A FLEXIBLE VOLUME MODEL

The need for being close to nature combined with the search for an economical living space led to the concept of tiny houses, which offer an ideal solution by integrating nature with the comforts of home. There is confusion, particularly in our country, about whether the term “tiny house” can be used to describe a small house, and this thesis aims to provide a clear definition of the term.

In the introduction, the subject and purpose of the thesis are determined, and the plan and method are explained. The literature on tiny houses is reviewed, and important sections of the sources are summarized. Small houses that do not align with the philosophies of the tiny house movement, such as freedom, sustainability, and minimalism, are identified, delineated, and excluded from the thesis scope.

In the second chapter, the term “tiny house” is discussed, its history and the factors that gave rise to and popularized the tiny house movement are examined.

Mobility and mobile homes are researched, and types of tiny houses are analyzed. Tiny houses, which are defined by their mobility, portability, dismantlability, reassemblability, and relocatability, are included in the study. The study explores cabins, huts, bungalows, container tiny houses, modular tiny houses, THOW (tiny houses on wheels), floating houses, and caravans. The identified tiny house types are classified into two categories: those requiring building permits and those with vehicle permits. Subsequently, fundamental user requirements for the classified tiny houses are analyzed through a mixed research method incorporating both qualitative and quantitative approaches. These user requirements are broken down into performance subcategories for analysis. User requirements that translate into performance metrics are defined under technical performance (safety, materials and construction, installations, lighting, ventilation, thermal comfort, acoustics, sustainability), functional performance (ergonomics, spatial configuration, flexibility, and adaptability), behavioral performance (aesthetics, privacy and interaction, cultural values, image and meaning), and economic performance (cost and legislation).

In the third chapter, information about the research model is provided. The ‘‘Post-Occupancy Evaluation’’ method is determined to be the most suitable research method for this study, based on the idea that the best way to evaluate a space is through the experiences and expectations of its users. Research techniques and the concept of performance used in the model are tailored for the tiny house research. A post-occupancy evaluation study is planned on a sample of tiny houses with defined boundaries, user surveys and interview questions are prepared, and the types and characteristics of observations are determined. After the fieldwork, forms are filled out, and evaluations are made by supporting them with visuals, graphs, and tables. The synthesis of survey results related to user opinions, observation results, interview results, and literature is conducted.

In the fourth chapter, the conclusion, a tiny house is designed with the aim of achieving high levels of user satisfaction and providing a legally sound project as a continuation of the research study. This design is added to the thesis as a proposal containing technical and three-dimensional drawings, quantity surveys, cost

calculations, application projects, and material information, suitable for adaptation and personalization, and standing out for its flexibility in building dimensions. The thesis concludes with a summary of the achieved objectives, contributions to the literature, the unique aspects distinguishing it from other studies, and a general evaluation.



İÇİNDEKİLER

Sayfa No.

ÖZET	i
ABSTRACT.....	iv
İÇİNDEKİLER.....	vii
TABLO LİSTESİ.....	xi
RESİM LİSTESİ.....	xiii
GRAFİK LİSTESİ.....	xix

1.GİRİŞ..... 1

1.1. Tezin Konusu Ve Amacı.....	3
1.2. Çalışma Planı Ve Yöntemi.....	5
1.3. Literatür özetleri.....	6
1.3.1. Konunun Saptanması ve Araştırma Önerisinin Hazırlanmasında Faydalanılan Literatür Çalışmaları.....	6
1.3.2. Kuramsal Çerçevenin Oluşturulmasında Faydalanılan Literatür Çalışmaları.....	16
1.3.3. Araştırma Yöntemi Ve Sorularının Hazırlanmasında Faydalanılan Literatür Çalışmaları.....	21
1.3.4. Farklı Tasarımcılar Tarafından Tasarlanmış Mekan Örneklerinin Gözlemlenmesi Ve Analizlerinin Yapılmasında Faydalanılan Literatür Çalışmaları	23

2. BÖLÜM: TINY HOUSE..... 28

2.1. Tiny House Hareketi	35
2.1.1. Tiny House Hareketini Doğuran ve Yaygınlaştıran Etkenler.....	38
2.1.1.1. Mali kaygılar.....	38

2.1.1.2. Özgürlük	39
2.1.1.3. Çevresel Sürdürülebilirlik.....	40
2.1.1.4. Minimalizm	42
2.2. Tiny House Türleri.....	45
2.2.1. Yapı Ruhsatına Tabi Tiny House Türleri	47
2.2.1.1. Kulübe, Kabin, Bungalov	48
2.2.1.2. Konteyner Tiny House.....	53
2.2.1.3. Modüler Tiny House.....	56
2.2.2. Araç Ruhsatlı Tiny House Türleri	58
2.2.2.1. Thow (Tekerlekli Tiny House)	59
2.2.2.2. Yüzen Ev	60
2.2.2.3. Karavan.....	62
2.3. Tiny House Tasarımında Kullanıcı Gereksinimleri	65
2.3.2. Teknik Performans	67
2.3.2.1. Emniyet.....	67
2.3.2.2. Malzeme ve Konstrüksiyon	69
2.3.2.3. Tesisat.....	75
2.3.2.4. Aydınlatma	82
2.3.2.5. Havalandırma.....	86
2.3.2.6. Isısal Konfor	87
2.3.2.7. Akustik.....	90
2.3.2.8. Sürdürülebilirlik.....	92
2.3.3. İşlevsel Performans	99
2.3.3.1. Ergonomi	100
2.3.3.2. Mekan Biçimlenişi.....	101
2.3.3.3. Esneklik	104
2.3.4. Davranışsal Performans.....	107
2.3.4.1. Estetik	107
2.3.4.2. Mahremiyet ve Etkileşim.....	109
2.3.4.3. Kültürel Değer, İmaj ve Anlam,	112
2.3.5. Ekonomik Performans	115

2.3.5.1. Maliyet.....	115
2.3.5.2. Mevzuat (İmar-Ruhsat Durumu, İzin ve Kısıtlamalar)	119

3. BÖLÜM: ARAŞTIRMANIN MODELİ: KULLANIM SONRASI DEĞERLENDİRME 125

3.1. Kullanım Sonrası Değerlendirme Kavramı.....	125
3.1.1 Kullanım Sonrası Değerlendirmenin Uygulanması.....	126
3.1.2. Kullanım Sonrası Değerlendirmenin Amacı	128
3.1.3. Kullanım Sonrası Değerlendirmenin Yararları	128
3.1.4. Kullanım Sonrası Değerlendirmenin Kullanım Alanları.....	129
3.1.5. Kullanım Sonrası Değerlendirmede Kullanılan Araştırma Teknikleri.....	130
3.1.6 Kullanım Sonrası Değerlendirmede Performans Kavramı.....	131
3.2. Tez Kapsamı İle Sınırları Belirlenmiş Tiny House Örnekleme Üzerine Kullanım Sonrası Değerlendirilme Çalışması.....	137
3.2.1. Çalışmanın Planlanması	137
3.2.1.1. Kullanıcı Anketlerinin Hazırlanması,	137
3.2.1.2. Gözlem Türü ve Özelliklerinin Belirlenmesi	139
3.2.1.3. Görüşme Sorularının Hazırlanması	140
3.2.2. Çalışmanın Uygulanması.....	140
3.2.2.1. Tiny House Kullanım Sonrası Değerlendirmesi Kullanıcı Anketi	140
3.2.2.2. Tiny House Kullanım Sonrası Değerlendirmesi Gözlem Formu	154
3.2.2.3. Tiny House Kullanım Sonrası Değerlendirmesi Görüşme Formu	161
3.2.3. Çalışmanın Değerlendirilmesi	174
3.2.3.1. Kullanıcı Görüşlerine İlişkin Anket Sonuçlarının Değerlendirilmesi	174
3.2.3.2. Gözlemlere İlişkin Sonuçların Değerlendirilmesi	205
3.2.3.3. Görüşmelere İlişkin Sonuçların Değerlendirilmesi	310

4. BÖLÜM: GENEL DEĞERLENDİRME VE TINY HOUSE TASARIM ÖNERİSİ: MU24..... 367

4.1. Teknik Performans Verilerinin Sentezi.....	367
---	-----

4.1.1. MU24’te Emniyet.....	368
4.1.2. MU24’te Malzeme ve Konstrüksiyon	371
4.1.3. MU24’te Tesisat	391
4.1.4. MU24’te Aydınlatma.....	395
4.1.5. MU24’te Havalandırma.....	398
4.1.6. MU24’te Isısal Konfor	398
4.1.7. MU24’te Akustik.....	403
4.1.8. MU24’te Sürdürülebilirlik.....	405
4.2. İşlevsel Performans Verilerinin Sentezi.....	409
4.2.1. MU24’te Ergonomi	410
4.2.2. MU24’ün Mekan Biçimlenişi.....	411
4.2.3. MU24’te Esneklik	419
4.3. Davranışsal Performans Verilerinin Sentezi	422
4.3.1. MU24’te Estetik	423
4.3.2. MU24’te Mahremiyet ve Etkileşim.....	425
4.3.3. MU24’te Kültürel Değer, İmaj ve Anlam	427
4.4. Ekonomik Performans Verilerinin Sentezi	428
4.4.1. MU24’ün Maliyeti.....	429
4.4.2. MU24’ün Mevzuatı	445
KAYNAKLAR.....	454
EKLER.....	464

TABLO LİSTESİ

Sayfa No.

Tablo 1: Görüşme çalışmasına katılan tiny house kullanıcılarının yaş, iş durumu ve tiny house kullanım durumu	310
Tablo 2: Tiny house kullanıcısı, diğer kullanıcılar, tiny house tipi	313
Tablo 3: Tiny house kullanım amacı, tiny house yatılı kişi kapasitesi, tiny house konumu	315
Tablo 4: Görüşme çalışması tiny house konstrüksiyon tablosu	316
Tablo 5: Görüşme çalışması tiny house konstrüksiyon değerlendirme tablosu	318
Tablo 6: Görüşme çalışması tiny house duvar dolgu malzemesi	319
Tablo 7: Tiny house dış duvar kaplama malzemesi tablosu	320
Tablo 8: Görüşme çalışması kapsamında tiny house dış duvar kaplama malzemesi değerlendirme tablosu	321
Tablo 9: Tiny house zemin kaplama malzemesi tablosu	323
Tablo 10: Tiny house zemin kaplama malzemesi değerlendirme tablosu	324
Tablo 11: : Tiny house tavan kaplama malzemesi tablosu	326
Tablo 12: Tiny house tavan kaplama malzemesi değerlendirme tablosu	327
Tablo 13: Tiny house iç duvar kaplama malzemesi tablosu	328
Tablo 14: Tiny house iç duvar kaplama malzemesi değerlendirme tablosu...	330
Tablo 15: Tiny house ıslak hacim yer ve duvar kaplama malzemesi tablosu	331
Tablo 16: Tiny house ıslak hacim yer ve duvar kaplama malzemesi değerlendirme tablosu	332
Tablo 17: Tiny house elektrik kaynağı tablosu	334
Tablo 18: Tiny house elektrik kaynağı değerlendirme tablosu	335
Tablo 19: Tiny house temiz su kaynağı tablosu	337
Tablo 20: Tiny house temiz su kaynağı değerlendirme tablosu	337
Tablo 21: Tiny house pis su tahliye sistemi tablosu	338
Tablo 22: Tiny house pis su tahliye sistemi değerlendirme tablosu	339
Tablo 23: Doğal aydınlatma tablosu	341

Tablo 24: Yapay aydınlatma memnuniyet tablosu	342
Tablo 25: Yapay aydınlatma memnuniyet ve değerlendirme tablosu	343
Tablo 26: Tiny house havalandırma tablosu.....	345
Tablo 27: Tiny house soğutma sistemi ve memnuniyet tablosu.....	347
Tablo 28: Tiny house soğutma sistemi memnuniyet ve değerlendirme tablosu	347
Tablo 29: Tiny house ısı yalıtımı ve memnuniyet tablosu	349
Tablo 30: Tiny house ısı yalıtımı memnuniyet ve değerlendirme tablosu	350
Tablo 31: Tiny house ısıtma sistemi ve memnuniyet tablosu	351
Tablo 32: Tiny house akustik konfor tablosu	353
Tablo 33: Tiny house sürdürülebilirlik tablosu: Kullanmakta olduğunuz tiny house’da sürdürülebilirlik ile ilgili hangi yaklaşımlar bulunuyor. Hangilerinin olmasını beklerdiniz?.....	355
Tablo 35: Tiny house maliyet ve memnuniyet tablosu.....	356
Tablo 36: Tiny house nakliye ve temel maliyeti ve memnuniyet tablosu	358
Tablo 37: Tiny house edinme yöntemi tercih tablosu	360
Tablo 38: Tiny house tipi tercih tablosu	363
Tablo 39: Tiny house kullanımı sonrası oluşan tecrübe aktarım tablosu.	365

RESİM LİSTESİ

Sayfa No.

Resim 1: Konunun saptanması ve araştırma önerisinin hazırlanmasında faydalanılan kaynak kitaplar	6
Resim 2: Kuramsal çerçevenin oluşturulmasında faydalanılan kaynak kitaplar	17
Resim 3: Farklı Tasarımcılar Tarafından Tasarlanmış Mekan Örneklerinin Gözlemlenmesi Ve Analizlerinin Yapılmasında Faydalanılan kaynak kitaplar.	23
Resim 4: Arkeolog de Lumley tarafından öne sürülen Terra Amata kulübesinin tasviri	29
Resim 5: Venturo evi	33
Resim 6: Tiny house türleri	45
Resim 7: Farklı kot seviyelerinde mekanın farklılaşması, yeni hacimler oluşup tanımlanması ve göz hizasını geçen kot'un yatay bölücü gibi davranması	111
Resim 8: Wikkellhouse tanıtım illüstrasyonu	205
Resim 9: Wikkellhouse dış duvar kaplaması	207
Resim 10: Wikkellhouse zemin, duvar, tavan kaplama kaplamaları	208
Resim 11: Wikkellboat güneş enerjisi panelleri	209
Resim 12: Wikkellhouse pencere ve kapıları	210
Resim 13: Wikkellhouse duvar detayı ve yalıtım malzemeleri	211
Resim 14: Wikkellhouse akustik illüstrasyonu	212
Resim 15: Wikkellhouse sürdürülebilirlik illüstrasyonu	212
Resim 16: Wikkellhouse mutfağı	213
Resim 17: Wikkellhouse uyuma bölümü	214
Resim 18: Wikkellhouse nakliyesi	217
Resim 19: Wikkellhouse temeli	217
Resim 20: 6 modülden oluşmuş Wikkellhouse planı	218
Resim 21: Wikkellboat	220
Resim 22: Madihome m60 modeli	221
Resim 23: Madihome 35m2 lik m60/1 modeli perspektifi ve ön kesiti	221

Resim 24: MADI'nin konstrüksiyon malzemesi CLT (cross laminated timber)	223
Resim 25: MADI'nin cephe, yer ve ıslak zemin kaplamaları	224
Resim 26: MADI'nin güç dönüştürücüsü, teknoloji platformu aküsü ve güneş paneli	225
Resim 27: Madihome m60/1 modeli merdiven ve banyo	229
Resim 28: Madihome m60/1 modeli yatma alanı ve depolama alanı	232
Resim 29: Madihome kurulum aşaması	233
Resim 30: Madihome katlama yöntemleri illüstrasyonu	233
Resim 31: Gunyah isimli THOW'un bahçe kullanımı	234
Resim 32: Gunyah ıslak hacim donatı ve kaplamaları	236
Resim 33: asma kata ulaşım için merdiven çözümü	239
Resim 34: Gunyah salon bölümü	240
Resim 35: Gunyah uyuma bölümü	240
Resim 36: Gunyah mutfak bölümü	241
Resim 37: Gunyah mekan biçimlenişi	242
Resim 38: Römork üzerine inşa edilmiş tiny house örneği olarak Gunyah	244
Resim 39: Asma kata ulaşımı sağlayan merdivenin tartışmalı işlevselliği	245
Resim 40: Mooblehouse Mo.3 850 Tiny House modeli dış görünüşü	247
Resim 41: mooble house THOW çelik konstrüksiyonu	249
Resim 42: Mooblehouse Mo.3 850 Dinlenme ve Sosyalleşme bölümü	250
Resim 43: Mooblehouse Mo.3 850 banyosu	251
Resim 44: Mooblehouse Mo.3 850 yemek hazırlama ve yeme bölümü	254
Resim 45: Mooblehouse Mo.3 850 yatak odası	255
Resim 46: Mooblehouse Mo.3 850 planı	256
Resim 47: The Rising Sun konteyner tiny house	259
Resim 48: The Rising Sun konteyner tiny house iç mekanı	261
Resim 49: The Rising Sun'ın aydınlık iç mekanı	262
Resim 50: The Rising Sun 180cm yatağı ve geniş mutfağı	264
Resim 51: The Rising Sun konteyner tiny house planı	265
Resim 52: Birden fazla işlev	266
Resim 53: Donatılarda esneklik	266

Resim 54: Donatılarda esneklik,.....	269
Resim 55: mboat yüzen ev.....	270
Resim 56: mboat yüzen ev salon ve mutfağı.....	272
Resim 57: mboat yüzen ev aydınlık iç mekanı.....	274
Resim 58: Ses yutucu yüzeyler.....	275
Resim 59: mboat yüzen ev güneş panelleri	276
Resim 60: mboat yüzen ev merdiven, koridor ve banyosu.....	277
Resim 61: mboat yüzen ev plan ve görünüşleri.....	278
Resim 62: mboat yüzen ev depolama mobilyaları.....	280
Resim 63: İç mekan ısıtması için klima, Pelet sobası, dizel yakıtlı ısıtıcılar, elektrikli Kızılötesi ısıtıcılar	282
Resim 64: Alpina763 uk dış görünüşü	284
Resim 65: Alpina763 aydınlık iç mekanı esnek oturma ve uyuma bölümü ...	287
Resim 66: Alpina763 uk mutfak bölümü	289
Resim 67: Alpina763 sabit ve esnek kullanımlı yatakları	290
Resim 68: Alpina763 uk planı	291
Resim 69: Alpina763 iç ve dış depolama alanları	292
Resim 70: Farklı eylem alanları arası bölücü olarak perde	293
Resim 71: Alpina763 uk banyosu.....	296
Resim 72: Koda Loft dış görünüşü.....	297
Resim 73: Koda Loft iç mekanı.....	299
Resim 74: Koda Loft doğal ve yapay aydınlatmaları	301
Resim 75: Koda Loft mutfak ve banyosu	303
Resim 76: Koda Loft asma kat ile oluşturulmuş uyku bölümü	304
Resim 77: Koda Loft plan görünüş ve kesitleri	305
Resim 78: Koda Loft'un nakliyesi.....	307
Resim 79: koda loft yüzen ev	309
Resim 80: Ahşap panjurları tamamen açık halde MU24.....	370
Resim 81: Ahşap panjurları tamamen kapalı halde MU24.....	370
Resim 82: thermowood ahşap çam cephe kaplama profillerine bir örnek	373
Resim 83: MU24'ün çatı ve arka cephesinde kullanılan alüminyum kenet detayı.....	374

Resim 84: MU24'ün arka görünüşü	374
Resim 85: MU24'ün ön görünüşü	376
Resim 86: MU24'ün üst görünüşü.....	377
Resim 87: MU24'ün sağ yan görünüşü	378
Resim 88: MU24'ün sol yan görünüşü.....	379
Resim 89: MU24'ün banyosu.....	381
Resim 90: Önden demir konstrüksiyon perspektif görüntüsü	383
Resim 91: Arkadan demir konstrüksiyon perspektif görüntüsü	383
Resim 92: Kostrüksiyon üst görünüşü.....	384
Resim 93: Gövde ve zemin kostrüksiyonu üst görünüşü	384
Resim 94: Sadece zemin kostrüksiyonu üst görünüşü.....	384
Resim 95: Çatı demir konstrüksiyonu ön, üst, yan görünüşü ve perspektifi ..	385
Resim 96: Taşıyıcı kafes konstrüksiyon perspektif görüntüsü	386
Resim 97: Dış duvar konstrüksiyonu perspektif görüntüsü.....	386
Resim 98: Dış duvar demir konstrüksiyonu ön, arka, sol ve sağ yan görünüşü	387
Resim 99: İç duvar demir konstrüksiyonu ve taşıyıcı kafese göre konumu, ..	388
Resim 100: Esnek modül demir konstrüksiyonu ön, yan, üst görünüşü ve....	389
Resim 101: Esnek modül demir konstrüksiyonu ve taşıyıcı kafese göre konumu, ön, yan görünüş ve perspektifi.....	390
Resim 102: MU24'ün elektrik projesi	392
Resim 103: sıhhi tesisat projesi	394
Resim 104: MU24'ün panoramik salon penceresi	396
Resim 105: MU24'ün yapay aydınlatması	397
Resim 106: MU24'ün yerden ısıtma yerleşimi.....	399
Resim 107: Yerden ısıtma folyosu	400
Resim 108: yerden ısıtmaya uygun parke altı mat.	401
Resim 109: MU24'ün ısıtmasında kullanılabilecek elektrikli havlupan modelleri, elektrikli sobalar, elektrikli su ısıtıcıları.....	402
Resim 110: İthal Jotul ve Scan marka odun sobaları.....	403
Resim 111: MU24'ün akustik düzenlemeye yardımcı, dokulu duvar kaplamaları.....	404

Resim 112: MU24'ün açılabilir pencereleri	405
Resim 113: MU24'ün dış mekanı - çevre ile ilişkisi	406
Resim 114: MU24'ün çatı (gökyüzü) penceresi	408
Resim 115: MU24'ün dış ölçüleri	410
Resim 116: MU24'ün tasarım eskizleri	413
Resim 117: MU24'ün ön kesiti	415
Resim 118: MU24'ün zemin kat planı	415
Resim 119: MU24'ün asma kat planı	416
Resim 120: MU24'ün yan kesitleri	416
Resim 121: MU24'ün yatak odası	420
Resim 122: MU24 üzerinde genişletilebilir esnek modül hareketi	421
Resim 123: konteyner üzerinde genişletilebilir esnek modül hareketi	422
Resim 124: MU24'ün iç mekanı: salon, mutfak, asma kat, koridor	423
Resim 125: MU24'ün asma katı	425
Resim 126: Panjurları tamamen kapalı konumda MU24	426
Resim 127: MU24'ün mutfağı	427
Resim 128: MU24'ün kesitleri	429
Resim 129: MU24'ün perspektif görüntüsü	430
Resim 130: Demir konstrüksiyon teknik resmi	432
Resim 131: MU24'ün zemin yalıtım malzemesi	434
Resim 132: kapron	435
Resim 133: MU24'ün dış duvar ve çatı kaplamaları	436
Resim 134: AGT duvar kaplama profilleri model ve doku örnekleri	438
Resim 135: MU24'ün iç duvar kaplamaları	439
Resim 136: MU24'ün iç mekan mekan görseli	441
Resim 137: MU24'ün ön cepheden iç mekan perspektif görüntüsü	443
Resim 138: MU24'ün büyük ebatlı tek parça penceresi	445
Resim 139: MU24'ün vinç aracılığı ile dorseden alınarak yerine yerleştirilmesi	447
Resim 140: MU24'ün lowbed dorse ile taşınması	448
Resim 141: MU24'ün veranda / dış mekan görseli	449
Resim 142: MU24'ün bahçe / dış mekan görseli	452

Resim 143: MU24'ün projeksiyon perdesinin dış mekanda kullanımı	453
---	-----



GRAFİK LİSTESİ

Sayfa No.

Grafik 1: yaş grafiği.....	175
Grafik 2: Eğitim durumu grafiği.....	176
Grafik 3: İş durum grafiği.....	177
Grafik 4: tiny house kullanım durumu grafiği.....	178
Grafik 5: Tiny house kullanım amacı grafiği	179
Grafik 6: Tiny house yatılı kişi kapasitesi grafiği	180
Grafik 7: Tiny house konum grafiği	181
Grafik 8: Emniyet önlemleri ve memnuniyet grafiği	182
Grafik 9: Dış duvar kaplama malzemesi ve memnuniyet grafiği	183
Grafik 10: Zemin kaplama malzemesi ve memnuniyet grafiği	184
Grafik 11: Tavan kaplama malzemeleri ve memnuniyet grafiği	185
Grafik 12: İç duvar kaplama malzemeleri ve memnuniyet grafiği.....	186
Grafik 13: Islak hacim yer ve duvar kaplama malzemeleri ve memnuniyet grafiği.....	187
Grafik 14: Elektrik kaynağı ve memnuniyet grafiği.....	188
Grafik 15: Temiz su ve mumnuniyet grafiği	189
Grafik 16: Pis su ve memnuniyet grafiği.....	190
Grafik 17: Doğal aydınlatma ile ilgili onay tablosu grafiği.....	191
Grafik 18: Yapay aydınlatma armatür tipleri grafiği.....	192
Grafik 19: Havalandırma grafiği	193
Grafik 20: Sürdürülebilirlik grafiği	195
Grafik 21: Ergonomi grafiği	196
Grafik 22: Mekan biçimleniş grafiği	197
Grafik 23: Esneklik grafiği	198
Grafik 24: Estetik grafiği.....	199
Grafik 25: görsel mahremiyet grafiği	200
Grafik 26: İşitsel mahremiyet grafiği	201
Grafik 27: Yatılı misafir sayısı grafiği	202

Grafik 28: Bahçe ve teras kullanım grafiği	203
Grafik 29: Görüşme çalışmasına katılan tiny house kullanıcılarının yaş grafiği	311
Grafik 30: Görüşme çalışmasına katılan tiny house kullanıcılarının iş durumu grafiği.....	311
Grafik 31: Görüşme çalışmasına katılan kullanıcılarının tiny house kullanım grafiği.....	312
Grafik 32: Kullanıcıların tiny house'larını kiminle paylaştığını gösterir grafik	313
Grafik 33: Katılımcıların konaklamakta olduğu tiny house tipleri grafiği	314
Grafik 34: Tiny house kullanım amacı grafiği	315
Grafik 35: Tiny house yatılı kişi kapasitesi grafiği	316
Grafik 36: Tiny house konstrüksiyonu grafiği	317
Grafik 37: Görüşme katılımcılarının konstrüksiyon tercihi grafiği.....	318
Grafik 38: Görüşme çalışması tiny house duvar dolgu malzemesi grafiği.....	319
Grafik 39: Dış duvar kaplama malzemesi tercih grafiği.....	322
Grafik 40: Tiny house zemin kaplama malzemesi grafiği.....	323
Grafik 41: Tercih edilen zemin kaplama malzemesi grafiği	325
Grafik 42: Tiny house tavan kaplama malzemesi grafiği.....	326
Grafik 43: Tiny house iç duvar kaplama malzemesi grafiği.....	329
Grafik 44: Tiny house ıslak hacim yer ve duvar kaplama malzemesi grafiği	331
Grafik 45: Tiny house ıslak hacim yer ve duvar kaplama malzemesi değerlendirme grafiği.....	333
Grafik 46: Tiny house elektrik kaynağı grafiği	334
Grafik 47: Tiny house elektrik kaynağı değerlendirme grafiği	336
Grafik 48: Tiny house pis su tahliye sistemi grafiği.....	339
Grafik 49: Tiny house pis su tahliye sistemi değerlendirme grafiği.....	340
Grafik 50: Doğal aydınlatma grafiği	341
Grafik 51: Yapay aydınlatma memnuniyet grafiği.....	343
Grafik 52: Yapay aydınlatma tercih grafiği.....	344
Grafik 53: Tiny house havalandırma grafiği	346
Grafik 54: Tiny house soğutma sistemi grafiği	348

Grafik 55: Tiny house soğutma sistemi tercih grafiği	348
Grafik 56: Tiny house ısıtma sistemi grafiği	352
Grafik 57: Tiny house akustik konfor grafiği	353
Grafik 58: Tiny house sürdürülebilirlik grafiği	355
Grafik 59 Tiny house maliyeti ve memnuniyet grafiği	357
Grafik 60: Tiny house nakliye maliyeti ve memnuniyet grafiği	359
Grafik 61: Tiny house temel maliyeti ve memnuniyet grafiği	359
Grafik 62: Tiny house edinme yöntemi tercih grafiği	361
Grafik 63: Tiny house tipi tercih grafiği.....	363



1.GİRİŞ

Tez çalışması henüz fikir aşamasındayken, Covid-19 pandemisi ile birlikte toplumun büyük bir kısmının yaşadığı çok katlı yapılarda geçirilen karantina sürecinde yeşile, toprağa duyulan özlem ve doğaya yakın olma ihtiyacı ile ekonomik mekansal arayışlara girilmiştir. Mekanın sadece fiziksel gereksinimleri karşılamasının yetmediği bu süreçte sosyal mesafenin korunabildiği, doğa ile bütünleşilebilen, bağ kurulabilen; hareketli bir günlük yaşam ile beraber sağlık ve psikolojik konforun sağlanabildiği mekanlara ihtiyaç duyulmuştur. Kısacası bu tez çalışmasının esin kaynağı karantina günlerindeki apartman dairesindeki hapsedilmişlik duygusudur. Tez üzerinde çalışırken geçen zaman süresince pandemi etkisini yitirse de alım gücünün düşmesi, göçmen krizi, yaşanan deprem ve sel felaketleri sonucunda ekonomik ve acil konut ihtiyacı artarak devam etmiştir. Bu zaman diliminde tiny house'ların geçerliliği ve bu konu üzerinde çalışma kararının doğruluğu bir kez daha anlaşılmıştır.

Tasarım ve uygulama sürecinin uzun, inşaat sahalarına erişimin zor olması ve yüksek maliyetleri sebebiyle villa, yat gibi yapılardansa ülkemizdeki elverişli iklimin de avantajı ile doğanın içinde ve doğal çevrelerine saygılı; bir temel kazısı ve betonarme inşa gerektirmeyen; çelik ve ahşap gibi sürdürülebilir malzemelerle, prefabrik veya modüler olma özelliğiyle yapım sürecini kolaylaştırabilen ve gelecekteki potansiyel geliştirme ve genişletmeleri basitleştiren, küçük, sürdürülebilir mekanlar tercih sebebi haline gelmiştir. Doğa içerisindeki Tiny House'lar; küçük alanlarına rağmen, herhangi bir evin tüm temel özelliklerini karşılamaları ve doğayla doğrudan temas için bolca fırsat sağlamaları ile apartman dairelerde sıkışıp kalmış kent insanın doğaya kaçış mekanı arayışında ideal çözüm olarak karşımıza çıkmaktadır.

“Tiny House” kelime anlamı olarak “Küçük Ev” demektir. Tiny House ismi ilk olarak Sarah Susanka'nın 1998 yılında yayınladığı “The Not So Big House” (O kadar da büyük olmayan ev) adlı kitabında kullanılmıştır (Atlas, 2023). Tiny house'un Türkçe karşılığı olan küçük evin; yalnızca tiny house hareketinin bir sonucu olarak terimleşmiş mobil evleri tanımlamak yerine herhangi küçük bir ev çağrışımı yapması

olasıdır. Bu nedenle tez çalışmasında İngilizcedeki Tiny House ifadesi tercüme edilmeden kullanılacaktır.

Tiny house denildiğinde; ülkemizde de son yıllarda popülerleşmesi ile sıkça görmeye başladığımız, bir motorlu taşıt vasıtası ile çekilerek hareketi sağlanan, tekerlekli versiyonu akla gelmektedir. Ancak bu tez çalışmasında “tiny house” terimi; mobil olma özelliği taşıyan tüm küçük evler için kullanılacaktır. Tiny house olma kriteri olarak belirli bir metrekare kuralı yoktur. Birçok kaynakta, Tiny House tanımı; 100 ila 400 ft² yani 9 ila 37m² alana sahip ev olarak tanımlanır. Tezde de bu minimum-maksimum alan aralığına riayet edilecektir.

Bu kapsamdaki yaşama mekanları; içerisinde oturma, uyuma, yemek hazırlama ve yeme, çalışma, televizyon izleme, müzik dinleme ve tuvalet, banyo ihtiyacını giderme gibi birçok işlevi barındıran “konutlar” olacaktır. Bu küçük konutlar; “hareketli, taşınabilir, sökülebilir–takılabilir ve yeniden yerleştirilebilir olabilmeye özellikleri dolayısı ile tez kapsamına alınarak “Yapı Ruhsatına Tabi Tiny House Türleri” ve “Araç Ruhsatlı Tiny House Türleri” olmak üzere iki sınıfa ayrılacaktır. Birinci başlık altında kulübe, kabin, bungalov, konteyner tiny house, modüler tiny house; ikinci başlıkta ise thow (tekerlekli tiny house), yüzen ev ve karavan, incelenecektir.

Tezin kapsamı çerçevesinde “tiny house türü”olarak sınıflandırılan bu küçük konutlardaki temel kullanıcı gereksinimleri; tezin ileriki bölümlerinde kullanım sonrası değerlendirme yöntemi ile araştırılmak üzere performans alt başlıklarına ayrılacak ve incelenecektir. Kullanım sonrası değerlendirmede karşılığını performanslar olarak bulan kullanıcı gereksinimleri; teknik performans, (emniyet, malzeme ve konstrüksiyon, tesisat, aydınlatma, havalandırma, ısısal konfor, akustik, sürdürülebilirlik) işlevsel performans, (ergonomi, mekan biçimlenişi, esneklik ve değişim) davranışsal performans, (estetik, mahremiyet ve etkileşim, kültürel değer, imaj ve anlam) ekonomik performans (maliyet, mevzuat) olarak belirlenmiştir.

- Sadece uyumak için uyku kapsülü ya da çalışmak için konteyner ofis gibi tek işlevli mekanlar veya içerisinde banyo, tuvalet ve mutfak bulunmayan derme çatma barakalar konut vasfı taşımadığı için,
- çok katlı yapılar içerisinde yer alan; stüdyo, loft, bir oda bir salon şeklinde kurgulanmış ya da taş ve tuğla gibi malzemelerle yerinde kagir olarak inşa edilmiş, küçük alanlara sahip, kalıcı evler; mobil olma özelliğini karşılamadığından,
- çadırlar, motokaravanlar ve 750kilogramın altındaki ruhsat gerektirmeyen çekme karavanlar; kamp yapmak ve devamlı hareket halinde, gezgin olmak gibi eylemlere hizmet ettiği için,

kısacası tiny house hareketinin özgürlük, sürdürülebilirlik ve minimalizm gibi felsefeleriyle örtüşmediğinden tez kapsamının dışında bırakılmıştır.

1.1. TEZİN KONUSU VE AMACI

Konu; pandemi, ekonomik kriz, afet gibi mevcut olan gerçek yaşam problemlerinden kaynağını almaktadır. Ayrıca iç mimarlık mesleğinin gelişimine ve konu ile ilgili ulaşılabilen az sayıda akademik kaynak bulunması nedeniyle literatürdeki bilimsel bilgi birikimine katkı sağlaması amacıyla seçilmiştir.

Çalışmanın hedef kitlesi; araştırmacılar, öğretim üyesi topluluğu, iç mimarlar, mimarlar, tasarımcılar, dergi editörleri-okurları ve doğaya kaçış mekanı arayışı içerisinde olan herkeştir. Bu tarz yapılar üzerinde çalışmak isteyen tasarımcı ve ilgili kullanıcılara; akademik anlamda desteklenmiş ve bilimsel temellere dayandırılmış veriler ile tasarım ve uygulama sürecinde zaman ve mali kayıplara uğranmasını engeller şekilde bir yol haritası sunulacaktır.

Çalışmanın; malzeme ve konstrüksiyon konularında bilgilendirici olması, sürecin bir bütün olarak kavranmasını sağlaması ve nihai olarak uygulanan mekanlarda kullanıcı memnuniyeti oluşması amaçlanmıştır. Bu sebeple tasarımcı, uygulayıcı ve

kullanıcıların yararlanabileceği bir kılavuz görevi görecek; çevreye göre uyarlanabilir, esnek tasarımlı bir mekan önerisi olan proje çalışması, tezin sonuna eklenmiştir.

Tezin başlığı belirlenirken mümkün olduğunca kısa olmasına özen gösterilmiş ve kelimelerin boş yere kullanılmasından kaçınılmıştır. Çalışmanın konusunu içerdiğinden ve odağını tam olarak yansıttığından emin olmak adına ikili başlık modeli tercih edilmiştir. Başta, yaşanmakta olan problemten kaynağını aldığı (covid-19 pandemisi), ana konunun sınırlandırmaları (doğaya yakın olma ihtiyacı ile ekonomik mekansal arayışlar) ve örnek bir tiny house tasarım projesinin yer aldığı belirtilmiştir. Fakat geçen zamanla birlikte; pandemi etkisini yitirmiş, alım gücündeki düşüş, afetler ve mülteci krizi konut kıtlığına neden olmuştur. Bu sebeple teze yapılan eklemelerle birlikte başlık üzerinde değişim yapma gereği duyulmuş ve başlık için şu sorulara cevap aranmıştır:

- Pandemi hakkında başlıkta yer alacak kadar söz söylendi mi?
- Tezin araştırma modeli olan “kullanım sonrası değerlendirme” başlıkta yer almalı mı?
- Esnek modül başlıkta konu edilmeli mi?

Böylece pandemi başlıktan çıkarılmış ve tezin araştırma yöntemi olan kullanım sonrası değerlendirme ve gerçekleştirilen sonuçlardan en önemlisi olan esnek modüllü tasarım önerisinin başlığa eklenmesine karar verilmiştir. Başlık; Yine ikili başlık modeli ile oluşturulmuş, “Tiny House Kavramı Üzerine Kullanım Sonrası Değerlendirme: Esnek Hacimli Bir Model Önerisi” olarak değiştirilmiştir.

1.2. ÇALIŞMA PLANI VE YÖNTEMİ

Çalışmada karma araştırma yöntemi kullanılacaktır. Bu yöntem; sırayla hem nicel hem de nitel verinin toplanmasının, araştırma probleminin tam olarak anlaşılmasına katkıda bulunması amacıyla seçilmiştir.

Önce nicel araştırma yöntemi ile sınırları net olarak çizilmemiş, tam bir tanımlamaya ve değerlendirmeye sahip olmayan bu mekanların teknik ve işlevsel özellikleri, tarihsel gelişim ve değişimleri, İmar, ruhsat konuları doğrultusunda bir sınıflandırma yapılacak ve tezin kuramsal çerçevesi oluşturulacaktır. Bu araştırma, sonuçları evrene genellemek için geniş bir tarama çalışması ile başlamış olacaktır. Mobilite, mobil evler, prefabrikasyon, prefabrik evler, modülerlik, modüler evler, Tiny home - tiny hause (küçük ev), thow (tekerlekli küçük ev), cottage (kulübe), cabin (kabin) , hut (baraka), floating house, hauseboat (yüzen ev), container house (konteyner ev), caravan, (karavan), gibi başlıklarda; konu ile ilgili kitaplar, çeviriler, makaleler, tebliğler, tezler, raporlar, web sayfaları, ansiklopediler, sözlükler ve gazetelerden literatür taraması yapılacaktır.

Kullanıcı ve mekân arasındaki etkileşimden doğan pozitif - negatif deneyimler, mekândan beklentileri ve tecrübeleri ile ilgili verilerin toplanması amacı ile “Bir mekânı en iyi değerlendirecek olan o mekânı bire bir yaşayan kullanıcılarıdır (Yıldırım Ermiş, 2012: 9)” prensibinden çıkışlı, “Kullanım Sonrası Değerlendirme” yöntemi kullanılarak anket, gözlem ve görüşme çalışmaları uygulanacak ve istatistiksel veri kaynağı oluşturulacaktır. Anket sonuçlarının daha net anlaşılacağı grafikler açıklamaları ile birlikte sunulacaktır. Başlangıçta büyük çaplı örnekleme yürütülen analizin ardından bu konudaki geniş düşüncelerini tespit etmek için daha az sayıda katılımcı ile detaylı görüşlerinin toplandığı nitel, açık uçlu mülakatlarla devam edecek. Böylece; hem nicel yani kapalı uçlu, hem nitel yani açık uçlu materyal toplanarak çalışma zenginleştirilecektir.

Kuramsal çerçevenin varsayımları, anket çalışmasının nicel verileri, görüşme çalışmalarının nitel verileri ve gözlem çalışması ile farklı tasarımcılar tarafından tasarlanmış bu minvaldeki mekan örneklerinin analizleri derlenerek; kullanıcı

memnuniyetini üst seviyelere ulaştırabilecek bir proje çalışması ile sonuçlandırılacaktır. Tezin sonuna eklenecek bu çalışmada, kullanıcı ve uygulayıcının faydalanabileceği teknik çizimler, maliyet hesapları, uygulama projeleri içeren bir öneri olarak; platformu ve malzemeleri değiştirilerek uygun mekana konulabilmesi öngörülen, özgün bir tasarım çalışması yer alacaktır.

1.3. LİTERATÜR ÖZETLERİ

Teze başlarken; çalışmanın kuramsal çerçevesini oluşturmakta, araştırma bölümünün hazırlanmasında ve yürütülmekte olan çalışmayla yakından ilişkili çalışmaların sonuçlarını okuyucuyla paylaşmak üzere kullanılan kaynakların özetlerine yer vermenin faydalı olacağı düşünülmüştür. Bu gibi nedenlerle ve yazım sürecinde faydalanmak üzere, tez çalışması için yararlı görülen kısımlar özetlenmiştir.

1.3.1. Konunun Saptanması ve Araştırma Önerisinin Hazırlanmasında Faydalanılan Literatür Çalışmaları



Resim 1: Konunun saptanması ve araştırma önerisinin hazırlanmasında faydalanılan kaynak kitaplar

Kaynak: Soldan sağa Umberto ECO (2020) Tez Nasıl Yazılır, John W CRESWELL (2017) Araştırma Deseni, Nitel, Nicel Ve Karma Yöntem Yaklaşımları, Haluk GERAY (2017) “Toplumsal Araştırmalarda Nicel Ve Nitel Yöntemlere Giriş, Rowena MURRAY (2019) Tez Nasıl Yazılır? basılı kitap kapakları taranmıştır.

Umberto ECO (2020)'nın ilk defa 1977'de yayımlandığı ‘‘Tez Nasıl yazılır’’ isimli eseri, bu güne kadar yirmiye yakın dile çevrilmiştir. Kitapta Bilimsel etik konusu başta olmak üzere lisansüstü öğrencileri için bilmesi gereken birçok konu mizahi bir dille anlatılmıştır. Kitapta değinilen başlıca konuların özeti çıkarılmıştır.

Monografik bir araştırma, belirli bir konuyu derinlemesine inceleme amacı taşır ve genellikle uzmanlık gerektiren detaylara odaklanır. Bu tür bir çalışma, konunun tüm yönlerini kapsayan genel bir bakış açısından ziyade, belirli bir açıdan detaylı bir analiz sunar. Panoramik bir tez yazmak daha ilginç olabilir çünkü geniş bir konu yelpazesini kapsar ve farklı perspektiflerden bakarak genel bir anlayış sunar. Bu, araştırmacının tek bir konu üzerinde uzun süre çalışma zorunluluğundan kaçınmasına ve farklı alanlara göz atarak daha geniş bir bilgi yelpazesi elde etmesine olanak tanır.

Alanı ne kadar daraltırsanız, çalışmanız o kadar etkili olur ve daha sağlam adımlarla ilerleyebilirsiniz. Dar bir alana odaklanmak, araştırmanın derinliğini artırır ve bu da daha kesin sonuçlara ulaşmanıza yardımcı olur. Bu şekilde, daha kapsamlı bir konuyu ele almak yerine, belirli bir alan üzerinde yoğunlaşarak daha detaylı bir anlayış geliştirebilirsiniz. Konunun sınırları iyice belirlenmelidir. Konu mümkünse güncel olmalıdır. Farklı kaynaklara kolayca ulaşılabilmesi için dar bir alanda belgelerin erişilebilirliği sağlanmalıdır. Bu, kütüphanelerde, dijital arşivlerde veya çevrimiçi veritabanlarında olabilir. Çeşitli konularda geniş bir belge koleksiyonu, araştırmacıların ihtiyaç duydukları bilgilere hızlı ve etkili bir şekilde erişmelerini sağlamalıdır.

Bir araştırmacının, bir yazarın ana dilindeki eserlerini anlaması önemlidir. Eğer bir yazarın özgün dilindeki metinlerini okuyamıyorsanız, o yazar hakkında derinlemesine bir tez yazmak zor olabilir. Araştırmacılar, yabancı dildeki eserleri anlamak için çeviri hizmetlerine ve dil kurslarına erişebilmelidir. Bu, uluslararası bir araştırma ortamında çeşitliliği teşvik eder. Belirli bir konuda en önemli eserlerin, farklı dillerde yazılmış olması durumunda, o konu üzerine derinlemesine bir araştırma yapmak zorlaşabilir. Çeşitli dillerdeki eserlere erişim, araştırmacıların farklı perspektiflerden bilgi edinmelerini ve kapsamlı bir literatür taraması yapmalarını sağlar.

Araştırma, tanımlanabilir ve başkalarınca da tanınabilir bir nesne üzerine odaklanmalıdır. Bu, fiziksel bir nesne olabileceği gibi soyut bir kavramı da içerebilir. Araştırma, bu nesneyle ilgili daha önce söylenmemiş veya farklı bir bakış açısıyla ele alınmış konuları ele almalıdır. Bu, araştırmacıların yenilikçi bulgular ortaya koymasını sağlar. Araştırma, topluma veya bilim camiasına faydalı olmalıdır. Bu, yeni bilgilerin üretilmesi, mevcut bilgilerin genişletilmesi veya toplumsal sorunlara çözüm önerileri sunulması şeklinde olabilir. Araştırmacılar, çalışmalarının sonuçlarını etkili bir şekilde ileterek, bilgiye dayalı karar alma süreçlerine katkıda bulunmalıdır.

Araştırma, sunduğu hipotezlerin doğrulanabilirliği ve yanlışlanabilirliği için öğeleri sunmalıdır. Bu, diğer araştırmacıların çalışmanın sonuçlarını tekrar test etmesine ve doğrulamasına olanak tanır. Bilimsel yöntemle yapılan araştırmaların, sonuçlarının güvenilirliği ve geçerliliği açısından önemli bir ölçüdür. Neden bazı olguların araştırma alanının dışında bırakıldığı açıklanmalıdır. Bir terim ilk kez kullanıldığında daima tanımlanmalıdır. Tanımlanamıyorsa kullanılmamalıdır. Ben mi yoksa biz mi? Biz demenin daha doğru olduğunun var sayılmaktadır çünkü okuyucuyu da kapsayıcı bir bakış açısı katar. İki çeşit atıf yapma yöntemi vardır. Birincisi yorumlayıcıyı uzun zaman oyalayacak bir net metne atıf. İkincisi kişisel yoruma dayanak olacak metinlere atıf. Eleştirel akademik yazılar, sıklıkla bir bilgi otoritesinin ifadelerini onayladığında veya desteklediğinde bu ifadelere referans verirler. Bu durum, eleştirel literatürün metinlerinde sıkça rastlanan bir uygulamadır.

John W CRESWELL (2017) “Araştırma Deseni, Nitel, Nicel Ve Karma Yöntem Yaklaşımları” başlıklı eserinin özeti çıkarılmıştır. özellikle “araştırma yaklaşımının seçimi” ve “literatür taraması” ile ilgili bölümler çok faydalı bulunmuştur.

Araştırma projeleri planlanırken, araştırmacıların tercih edecekleri yöntemi belirlemeleri oldukça önemlidir. Bu tercih genellikle nicel, nitel veya karma yöntemler arasından yapılır ve araştırmacının sahip olduğu dünya görüşü, varsayımları ve araştırma sürecinde izleyeceği desen ile yakından ilişkilidir. Araştırma yaklaşımı, bir araştırmacının temelini oluşturur ve araştırmacının hangi yöntemi kullanacağına karar verirken, araştırmacının amacı, sorusu ve kapsamı gibi faktörler de göz önünde

bulundurulmalıdır. Örneğin, bir araştırmacı bir fenomeni nicel olarak ölçmek istiyorsa, istatistiksel verilere dayalı bir yaklaşım tercih edebilirken, aynı fenomeni daha derinlemesine anlamak istiyorsa, nitel bir yaklaşımı tercih edebilir. Araştırma yaklaşımıyla ilgili kararlar aynı zamanda araştırmacının kişisel deneyimlerinden, eğitiminden ve araştırma alanındaki bilgisinden de etkilenebilir. Araştırmacının çalışmasından muhatap aldığı hedef kitle de araştırma yaklaşımını etkileyebilir. Örneğin, bir kamuoyu araştırması yapılıyorsa ve hedef kitle geniş bir toplumu temsil ediyorsa, genellikle nicel yöntemler tercih edilirken, belirli bir grubun davranışlarını ve tutumlarını derinlemesine anlamak için ise nitel yöntemler kullanılabilir. Bu durumda, araştırmacı hedef kitlenin beklentilerini ve ihtiyaçlarını dikkate alarak en uygun yöntemi seçmelidir.

Pragmatik (yararlı) dünya görüşü ile ilgili çıkarımlar yapılmıştır. Eylemler, durumlar ve sonuçlar öne çıkarılır. Uygulamaların başarıları ve sorunların çözümleriyle ilgilenilir. Araştırmacılar, yöntemlere değil, problemlerin anlaşılmasına odaklanır ve bu amaca ulaşmak için mevcut tüm yaklaşımları kullanır. Pragmatizm, herhangi bir felsefi veya gerçeklik sistemine bağlı değildir ve araştırmacılar karma yöntem araştırmalarında nicel ve nitel varsayımlardan özgürce yararlanabilir. Karma yöntem araştırmacıları, karma çalışmanın amacını belirlemeli ve nicel ve nitel verinin neden bir araya getirilmesi gerektiğine dair bir gerekçe sunmalıdır.

Keşfedici sıralı karma yöntemlerde, araştırmacı öncelikle nitel bir araştırma yapar ve katılımcıların görüşlerini keşfeder, daha sonra elde edilen bilgiler nicel aşamada kullanılır. Nitel aşama, uygun ölçme araçlarını belirlemek, uygun araçları seçmek veya devam eden bir nicel araştırmada incelenmesi gereken değişkenleri tanımlamak için kullanılabilir. Bu desene özgü zorluklar, uygun nitel bulguların kullanılabilirliği ve örneklem seçimi gibi konulara dayanmaktadır.

Araştırma çeşitlerinde hem nicel hem de nitel veri toplanır, analiz edilir ve yorumlanır. Ölçme araçlarına dayalı bilgi, açık uçlu gözlemlerle zenginleştirilebilir veya sayısal veriler derinlemesine keşfedici mülakatlarla desteklenebilir. Bu şekilde, karma yöntemlerle araştırmacılar hem nicel hem de nitel veri tabanlarından sonuçlar çıkarır.

Karma yöntem yaklaşımı, araştırma sürecinde nicel ve nitel veri toplamının sırayla gerçekleştirildiği bir stratejidir. Bu yaklaşım, araştırmacıların sadece bir tür veriye odaklanmak yerine farklı veri türlerini bir araya getirerek araştırma sorununu daha derinlemesine anlamalarını sağlar. Bir araştırma genellikle geniş kapsamlı bir tarama çalışması ile başlar. Bu tarama, evrensel sonuçlara ulaşmak için kullanılır ve genellikle nicel veri toplamaya odaklanır. Nicel veriler, araştırmacılara genel eğilimleri, frekansları ve ilişkileri belirleme imkanı verir. Ancak, nicel veri tek başına araştırma probleminin tam anlamını ortaya koymakta yetersiz olabilir. Bu noktada, araştırmacılar genellikle nitel veri toplamaya başlarlar. Nitel veri, katılımcıların detaylı görüşlerini, deneyimlerini ve duygularını içerir. Bu veri, araştırmacılara derinlemesine anlayış ve bağlamsal bilgi sağlar. Nitel veri genellikle açık uçlu mülakatlar veya odak grupları gibi yöntemlerle elde edilir. Araştırma problemleri ve soruları, literatürdeki boşluklardan, çelişkilerden veya ihmal edilmiş konulardan kaynaklanır. Ayrıca, katılımcıların seslerini duyurma ihtiyacı veya gerçek yaşam problemleri de araştırma sorunlarının kaynağı olabilir. Bu yaklaşım, araştırma sürecinde çeşitli veri türlerinin birleştirilmesini ve böylece daha kapsamlı ve derinlemesine bir analiz yapılmasını sağlar. Bu da araştırma sonuçlarının daha sağlam ve genel geçer olmasına katkıda bulunur.

Nicel yaklaşım, bir müdahalenin sonucu etkileyen faktörleri belirlemek için, sonucun en önemli belirleyicilerini anlamak için gereken müdahalenin faydasını değerlendirmeyi içerir.

Nitel yaklaşım özellikle araştırmacının incelemek istediği önemli değişkenleri bilmediği durumlarda oldukça yararlıdır.

Karma yöntemler, bir araştırma problemi üzerinde daha iyi bir anlayış elde etmek için nicel veya nitel yaklaşımların tek başına yeterli olmadığı durumlarda kullanışlıdır. Örneğin, bir araştırmacı, hem bireylerin bir kavramı veya fenomeni nasıl algıladıklarına dair ayrıntılı bir bakış açısı kazanmayı hem de bulgularını evrene genellemeyi uygulayabilir.

Bu tür araştırmalarda, araştırmacılar ilk adım olarak rol oynayan değişkenlerin belirlenmesine odaklanır. Bu, araştırmanın temelini oluşturan faktörlerin

tanımlanmasını içerir. Ardından, bu değişkenlerin geniş bir örneklem üzerinde incelenmesi gerekir. Bunun bir alternatifi ise, araştırmacılar öncelikle geniş bir örnekleme tarama yapabilir ve ardından özel görüş ve düşünceleri belirlemek için belirli katılımcılarla çalışabilirler. Bu yaklaşım, araştırmanın kapsamını genişletmek ve derinlemesine anlayış sağlamak için kullanılır. Her iki durumda da, araştırmacılar kapalı uçlu nicel verilerle birlikte açık uçlu nitel verilerin toplanmasını tercih edebilirler. Bu, araştırmanın kapsamını ve derinliğini artırırken, katılımcıların çeşitli görüşlerini ve deneyimlerini daha iyi anlamayı sağlar.

Araştırmacılar nicel araştırmadaki sistematik prosedürlerle daha fazla rahatlık ve güven hissederler. Nicel veriler, belirli hipotezleri test etmek ve kesin sonuçlar çıkarmak için kullanılırken, nitel veriler daha fazla derinlik ve anlayış sağlar. Araştırmacılar, bu iki yaklaşım arasında dengeli bir şekilde dolaşarak, hem nicel hem de nitel verilerden en iyi şekilde yararlanmayı amaçlarlar. Karma yöntem araştırmacıları için, zaman ve kaynaklar genellikle sınırlıdır. Nicel ve nitel verilerin toplanması ve analiz edilmesi zaman alıcı bir süreç olabilir. Ancak, bu yaklaşım, araştırmanın kapsamını genişleterek ve derinleştirerek, çok yönlü bir anlayış sağlar.

Araştırma sonuçları belirli bir kitleye hitap eder. Bu kitle, akademik dergi editörleri ve okuyucuları, üniversite öğretim üyeleri, konferans katılımcıları ve ilgili meslek grupları olabilir. Bu nedenle, araştırma tasarımı ve sonuçları bu kitlelerin ihtiyaçlarına ve beklentilerine uygun olmalıdır.

Başlık, araştırmanın odak noktasını net bir şekilde ifade etmelidir. Kısa ve öz olmalı ve gereksiz kelimelerden kaçınılarak anlaşılır bir dilde yazılmalıdır. Örneğin, “Bir Etnografya: Bir Çocuğun Savaş Algısını Anlamak” gibi ikili başlıklar kullanılabilir. Başlık, çalışmanın merkezindeki konuyu vurgulamalı ve okuyucunun ilgisini çekmelidir.

Araştırmacılar, çalışmalarının önemini belirlemek için çeşitli faktörleri göz önünde bulundurmalıdır. Bu faktörler arasında, literatüre katkı sağlama potansiyeli, önceki çalışmaları yeniden değerlendirme gereği, az temsil edilen grupların sesini duyurma fırsatı ve sosyal adaleti destekleme potansiyeli yer alır. Araştırmacılar, bu

faktörleri dikkate alarak, çalışmalarının topluma ve bilime sağlayacağı katkıyı değerlendirirler.

Literatür taraması, mevcut bilgiye dayalı bir çerçeve oluşturur ve araştırmanın önemini belirlemeye yardımcı olur. Bu süreçte, araştırmacılar benzer çalışmaları inceler ve araştırmanın bağlamını anlamak için ilgili literatürü analiz ederler. Literatür taraması, araştırmanın temelini oluşturan teorik ve kavramsal çerçeveyi belirlemeye yardımcı olur. Literatür taraması, araştırmanın temelini oluşturan teorik ve kavramsal çerçeveyi belirler. Bu nedenle, bir araştırma önerisinde, literatür taramasının kısa ve öz olması önemlidir. İlgili literatür bölümü, çalışmanın girişinden sonra gelir ve mevcut bilgiye dayalı bir çerçeve sunar.

Bu bölüm, araştırmanın temelini oluşturan teorik ve kavramsal çerçeveyi belirlemeye yardımcı olur. Başkalarının görüşlerini sentezlemek ve entegre etmek, bilgiyi zenginleştirmek ve farklı bakış açılarını bir araya getirir. Önceden yapılmış bilimsel çalışmaları eleştirmek, mevcut bilgiyi titizlikle değerlendirmek ve bilimsel literatürdeki boşlukları tespit etmeye yarar. İlişkili konular arasında ilişki kurmak, farklı disiplinler arasında bağlantılar kurarak derinlemesine bir anlayış oluşturma görevi görür. Bir alanın temel konularını tanımlamak, araştırma alanının anahtar kavramlarını belirleyerek çalışmanın temelini oluşturur. Karma yöntemle yapılan bir araştırmada, literatür, kullanılan stratejinin tipine göre nitel ya da nicel bir yaklaşımla incelenir. Ardışık bir yaklaşımda, literatür, kullanılan yöntemle uygun olarak her aşamada yer alır. Nitel, nicel veya karma yöntemle yapılan bir çalışma planlanırken, literatürün kullanımıyla ilgili şu önerilerde bulunulabilir:

- Nitel bir çalışmada, desenin tipi başlangıçta belirgin bir literatür yönlendirmesi gerektirmedikçe, literatür, tümevarımsal bir desen oluşturmak için dikkatlice ele alınmalıdır. Bu, araştırmacının özgün bakış açısını korumasına ve yeni bir bakış açısı geliştirmesine olanak tanır.
- Nitel bir çalışmada, literatür için en uygun yer belirlenmeli ve proje, hedef kitlenin gereksinimlerine dayalı olarak planlanmalıdır.

Araştırmacılar, çalışmanın amacına ve hedef kitlenin ihtiyaçlarına göre literatür taraması yapmalı ve bu doğrultuda bilgiyi entegre etmelidir.

- Nicel bir çalışmada, literatür, araştırma soruları ve hipotezlerin geliştirilmesi için bir temel olarak kullanılmalıdır. Mevcut literatür, araştırmanın yöntemlerini ve analizlerini yönlendirebilir ve araştırmacılara mevcut bilgiye dayanarak yeni bir bakış açısı kazandırabilir.
- Karma yöntemle yapılan bir çalışmada, literatür, temel strateji türüne ve nitel ya da nicel yaklaşımların en yaygın desenlerine uygun olarak kullanılmalıdır. Araştırmacılar, literatürü, kullanacakları yönteme uygun olarak seçmeli ve bu doğrultuda çalışmalarını planlamalıdır.
- Çalışmanın türünden bağımsız olarak, literatür taraması, bütünleştirici, eleştirel, bağlantı kurucu veya temel sorunları tamamlayıcı bir şekilde yapılandırılmalıdır. Araştırmacılar, literatür taramasını, çalışmanın amaçlarına ve ihtiyaçlarına göre şekillendirmeli ve mevcut bilgiyi eksiksiz bir şekilde analiz etmelidir.
- Literatür özetlendikten sonra, literatür taraması, ana temaların özeti, özgün çalışmanın literatüre katkısı ve temalardaki boşluğun nasıl doldurulacağı konusunda önerilerle sonlandırılmalıdır. Bu noktada, geçmiş literatürün eleştirisi yapılabilir ve literatürdeki çalışmaların eksiklikleri ile metodolojik sorunlara dikkat çekilebilir.

Terimlerin tanımlandığı bölüm, literatür taramasından ayrı olabilir, bir bölüm olarak literatür taramasına dahil edilebilir veya önerinin farklı kısımlarına yerleştirilebilir. Araştırmacılar, terimlerin tanımlandığı bölümü, çalışmanın genel yapısına ve gereksinimlerine göre düzenlemeli ve okuyucunun anlayışını artırmak için açıklayıcı bir şekilde sunmalıdır.

Haluk GERAY (2017)'ın “Toplumsal Araştırmalarda Nicel Ve Nitel Yöntemlere Giriş” kitabından araştırma düzeyleri, aşamaları ve soruları hakkında bilgi derlenmiştir.

Araştırma düzeyleri; ana amacı var olan bilimsel bilgiye bilgi katmak olan temel bilimsel araştırma ve diğer araştırma düzeyleri olarak ikiye ayrılmıştır. Diğer araştırma düzeyleri: Uygulamalı araştırma: Özgün bilgi Üretir. Uygulamalı araştırmalar, temel araştırmalardan elde edilen bilgilerin belirli bir amaca yönelik kullanılmasını hedefler. Deneysel geliştirme ise mevcut bilgiyi temel alarak yeni malzemeler, ürünler, devreler, süreçler, sistemler veya hizmetler oluşturmayı veya mevcut olanları önemli ölçüde geliştirmeyi amaçlayan sistemli çalışmalardır. Araştırma sürecindeki aşamaların çoğunda ortak noktalar bulunmaktadır. Akademik veya diğer alanlardaki araştırmaların her biri, açık veya gizli olarak şu aşamalardan geçer: sorunun tanımlanması, araştırma önerisinin hazırlanması, araştırmanın yürütülmesi ve son olarak araştırmanın yazılması ve raporlanması.

Araştırma konusunu seçerken dikkate alınması gereken birkaç husus bulunmaktadır: kişinin ilgi alanları, yoğun okuma yapılan konular, detaylı gözlem yapılan konular, merak edilen konular, şikayet edilen konular, mutluluk kaynağı olan konular, kişiyi üzen konular, korkular ve beklentiler.

- Hiçbir araştırma her soruyu yanıtlamaz. Bu nedenle hem araştırmacının hem de araştırma önerisini değerlendirip başarılı olup olmadığına karar verecek olan jürinin araştırmanın sınırlarını bilmesi gerekir.
- Kendimize sormamız gereken sorular
 1. Önemli mi?
 2. Araştırmayı yapmak için becerileriniz yeterli mi?
 3. Seçilen yöntem doğru mu?
 4. Araştırmada gözlem yapılacak kişi ve mekanlara ulaşmak mümkün mü?
 5. Araştırma konusu çalışırken sizi heyecanlandıran odaklanmanızın sürmesini sağlayan kısacası ilginizi çeken bir konu mudur?
- Araştırma sorularında Olması gereken nitelikler: Açıklık, özgünlük, yanıtlanabilir olma, birbiriyle ilişkili olma, büyük ölçüde ilgili olma.

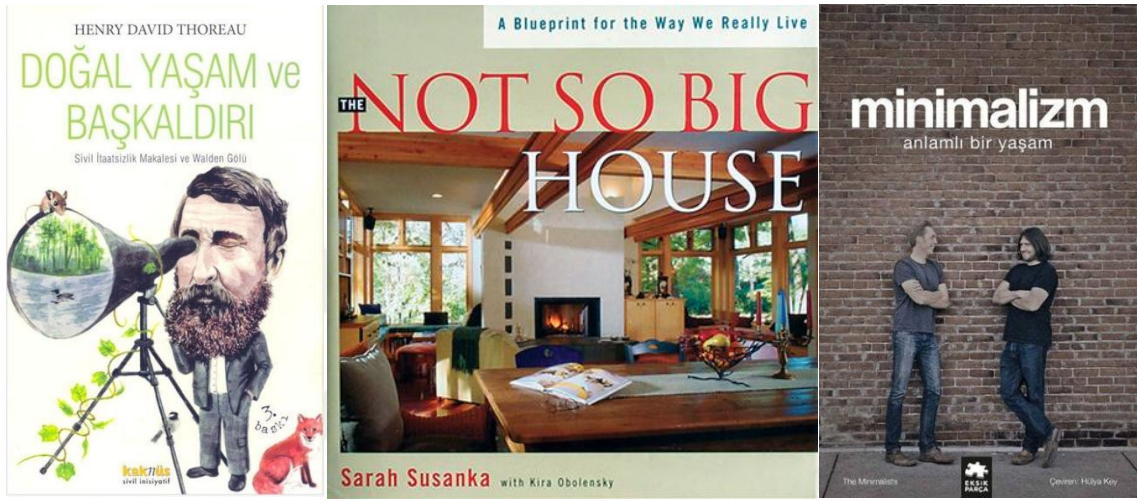
Rowena MURRAY (2019: 30,31,80) “Tez Nasıl Yazılır?” adlı eserinde bir tezin nasıl analiz edileceğinden şöyle bahsediyor:

- İçindekiler sayfasını incele nasıl bir yapı kullanıldı? Deneyssel ya da diğler araştırma desenleri mi kullanılmış? Bu yapıya özet bölümünde değinilmiş mi?
- Her bölümün giriş paragraflarını oku. Bölümden bölüme geçiş nasıl kurulmuş?
- Bölümler arasındaki ana farklılıklar nelerdir? Yapı ve biçime bakın: uzun kısa cümleler ve paragraflar. Kullanılan dile bakın anahtar kelimeler nelerdir? Kullanılan fiil türlerine bakın: kesin, geçmiş zaman ya da edat fiiller?
- Önemli olan, tezinizde ne yaptığınızı, tezinizi nasıl kurguladığınızı, neden bu yolu seçtiğinizi giriş bölümünde yazmaktır.
- Jüri üyelerinin aradığı ana etmenler: girişte tahmin belirten cümleler, başlıklandırma sistemi, daha da önemlisi tezinizin alana katkısı açıkça ifade etme, tezin içinde bu sınavı nasıl kullanacağınızı göstermenizdir.
- Özgünlük
 1. Kimsenin önceden söylemediğı şeyleri söylersiniz.
 2. Daha önce hiç yapılmamış bilimsel bir çalışma yaparsınız.
 3. Daha önce hiç meydana getirilmemiş şeyleri sentezlersiniz.
 4. Başka birinin materyali fikri hakkında yeni bir yorum yaparsınız.
 5. Sadece başka yerde yapılmış bir şeyi bu ülkede yaparsınız.
 6. Mevcut yeni bir teknik Üretirsiniz ve bunu yeni bir alana uygularsınız.
 7. Farklı yöntemleri kullanarak disiplinler hususunda çalışırsınız.
 8. Disiplininizde insanların bakmadıkları konuları araştırırsınız.
 9. Mevcut bilgileri özgün bir yolla test edersiniz.
 10. Bilgilere daha önce hiç denenmemiş bir yolla bir şeyler eklersiniz.
 11. İlk zamanlar, bir kısım yeni bilgiler not edersiniz.
 12. Başka birinin düşüncesine yeni bir yorum getirirsiniz.
 13. Özgün bir çalışmaya devam edersiniz.

1.3.2. Kuramsal Çerçevenin Oluşturulmasında Faydalanılan Literatür Çalışmaları

Henry David THOREAU (2020)'nın ‘‘Doğal Yaşam ve Başkaldırı Sivil itaatsizlik makalesi ve Walden gölü’’ kitabı: Natüralist ve çevreci olan Henry David Thoreau (1817-1862), sade bir yaşamı benimseyerek doğanın içinde bilinçli bir şekilde var olmayı tercih etmiştir. Doğanın derinliklerinde yaşamın temel gerçekleriyle bütünleşmeyi, ondan öğrenmeyi hedeflemiştir. Bu niyetle, 1845 yılının ilk günlerinde Massachusetts Eyaleti'nin Concord şehri dışındaki Walden Gölü kıyısına, bir kulübe inşa etmiştir. Bu sakin köşede doğayı gözlemlemiş ve günlük tutmuştur. Thoreau, göl kıyısında geçirdiği iki yılın ardından, adını aynı gölden alan ‘‘Walden’’ kitabını kaleme almıştır. Kitap, günlük yaşamdan kesitlerle dolu olup insanın varoluş gerçeği, toplum, devlet ve daha pek çok konuda düşünceler içermektedir. Thoreau'nun ifadesine göre, çağdaş medeniyetin kargaşasından sıyrılarak endişeleri geride bırakmıştır. Takvimler, programlar, akşam yemeği davetlerinde giyilecek kıyafetler gibi modern hayatın koşturmacası onu etkilememiştir. O, başka bir dünyada cennete ulaşmayı beklemek yerine, bu dünyada cennet gibi bir yaşamı hak etmeye odaklanmış ve bu amaca yönelik çaba harcamıştır. Ev kavramına yaklaşımı da dikkat çekicidir. Ona göre, insanlar ev kavramını yeterince düşünmemiş gibidir. Komşularının evlerine sahip olmak zorunda olduklarına inanarak gereksiz yere yoksullaşmışlardır. Thoreau, lüks ve konforlu evlerin icat edilebileceğini ancak böyle evlerin asla satın alınamayacağını dile getirmiştir. Daha azla yetinmeyi tercih eden mi, yoksa daha fazla lükse mi yöneleceğimiz sorusu üzerinde düşünmeye davet etmiştir. Ona göre, evlerimiz mobilyalarla dolu ve kirletilmiş durumdadır. Masadaki eşyaları temizlemenin gereksiz olduğunu düşünerek bunları pencereden atmaktan çekinmemiştir. Peki, böyle bir durumda, dolu dolu döşenmiş bir ev nasıl olabilir ki? Thoreau, dışarıda, açık havada oturmayı tercih ettiğini belirterek çim tozunun tutmadığı bir yaşamı tercih etmiştir. Thoreau'ya göre, ilkel çağlardaki insan yaşamının sadeliği, insanların en azından doğayla iç içe olmalarını sağlamıştır. Kuşların kendi yuvalarını yapmaları gibi, insanların da kendi evlerini inşa etmeleri gerektiğini savunmuştur. Ayrıca, insanların gençliklerini para kazanmak için harcamalarını eleştirmiş ve en değersiz yıllarında rahatlamayı umut ettiklerini belirtmiştir. Thoreau, göl evi deneyimlerini paylaşırken, basit bir yaşam sürmenin ve

sadece yetiştirdiği ürünlerle beslenmenin insanı ne kadar mutlu edebileceğini vurgulamıştır. Kendi yaşamında da deneyimlediği gibi, basitlik ve akıllıca harcamaların dünya hayatının keyifli bir yolculuk olduğuna inanmıştır. Thoreau’nun fikirleri, günümüzde hala önemli dersler içermekte ve doğaya olan bağlılığın ve sade bir yaşam tarzının değerini hatırlatmaktadır. Bu düşünce tarzı, modern insanın karmaşık ve tüketim odaklı yaşam tarzına bir alternatif sunmakta ve insanı daha derin bir tatmin ve huzur arayışına yönlendirmektedir.



Resim 2: Kuramsal çerçevenin oluşturulmasında faydalanılan kaynak kitaplar

Kaynak: Soldan sağa Henry David THOREAU (2020) Doğal Yaşam ve Başkaldırı Sivil itaatsızlık makalesi ve Walden gölü, Sarah SUSANKA (1998) The Not So Big House, Joshua Fields MİLLBURN, Ryan NİCODEMUS (2018) Minimalizm, Anlamalı Bir Yaşam, basılı kitap kapakları taranmıştır.

Sarah SUSANKA (1998)’nın ‘‘The Not So Big House’’ adlı eseri, ‘‘tiny house’’ kavramının ve tiny yaşam tarzının popölerleşmesinde önemli bir kilometre taşı olarak kabul edilir. Susanka’nın kitabı, 1980’lerde minimalist bir yaklaşım benimseyerek, mekânın niteliğini niceliğe tercih eden bir perspektiften ilham alır. Bu, daha sade ve işlevsel bir yaşam tarzına doğru bir kayma olarak görülür. Susanka, evlerin sadece barınma amacıyla değil, aynı zamanda yaşayanların kişiliklerini ve yaşam tarzlarını yansıtabilecekleri, daha tatmin edici ve işlevsel bir şekilde tasarlanması gerektiğini savunur. Bu düşünceyi kendi deneyimiyle birleştirerek, eşiyle birlikte yeni

bir ev tasarlarlarken bu felsefeyi uygulamaya koyarlar. Büyük bütçeli, ancak gereksiz geniş alanlardan ziyade, evlerinin karakterini ve kişiliğini yansıtacakları bir mekân oluşturmayı hedeflerler. “The Not So Big House”, Susanka’nın Minnesota’daki mimarlık firmasında çalıştığı meslektaşlarının ve diğer profesyonellerin deneyimlerini içerir. Bu kitap, büyük hayalleri olan ancak büyük bütçelere sahip olmayan insanlara, tasarım kalitesini öne çıkaran ve tatmin edici evler sunmayı amaçlar. Kitap, mekânın kalitesini ve işlevselliğini vurgulayan tasarım prensiplerini içerir ve bu prensipler, yaşam kalitesini artırmak için evleri daha iyi bir şekilde kullanmaya odaklanır. Susanka’nın fikirleri, sadece bir metrekare miktarına odaklanmaktan çok daha fazlasını içerir. Onun için önemli olan, her odanın günlük olarak kullanıldığı, rahat ve gayri resmi bir yaşam tarzını yansıtan, büyüklerimizin yaşam tarzından ziyade geleceğin evlerine uygun bir yaklaşımdır. “The Not So Big House”, güzel formlara, bol gün ışığına, doğal malzemelere ve sevdiği şeylere sahip, bireyin kendisiyle uyumlu ve rahat bir ortam sunan bir yaşam tarzını destekler. Bu kitap, sadece ev tasarımıyla ilgilenenler için değil, aynı zamanda yaşam tarzını gözden geçirmek isteyen herkes için ilham verici bir kaynak olarak kabul edilir.

“Minimalizm, Anamlı Bir Yaşam”; kendilerini minimalist olarak nitelendiren Joshua Fields MİLLBURN ve Ryan NİCODEMUS (2018)’un minimalist yaşam ile ilgili tavsiye kitabıdır. Kitap genel olarak fazlalıklardan kurtulmanın önemi ve sağlık, ilişkiler, tutkular, gelişim, katkı gibi hayatın en önemli cephelerine yönelme ile ilgilidir. Bu beş değer; anlamlı bir hayat yaşamının temellerini oluşturduğunu, birbirimizden farklı olsak da hepimizin nasıl daha anlamlı yaşayabileceğimizin arayışı içerisinde olduğumuzdan bahsediyor. Minimalizm hayatın fazlalıklarını elemenin, esas olana odaklanmanın aracıdır. Dolayısıyla bu kitap, hayatın beş temel alanına odaklanmak hakkındadır. Hayatınızın işiniz gibi diğer alanlarında minimalizme tutunarak hayatınızın en önemli şeylerine yoğunlaşabilirsiniz. Biriktirdiğimiz maddi sahiplikler bizi mutlu etmeyecektir. Hepimiz bunu biliyoruz ama yine de yaşamın anlamını, daha fazla şeye sahip olarak bulmaya çalışıyoruz. Oysa gerçek mutluluk, kim olduğumuza, nasıl bir insan olduğumuza bağlıdır. Gerçek mutluluk içten gelir. Aynı şekilde, mutsuzluk, hoşnutsuzluk da kim olduğumuzun bir sonucudur. Minimalizm, hayatın fazlalıklarını

elemenin, esas olana odaklanmanın, mutluluğu bulmanın, kendinizi gerçekleştirmenin ve özgürlüğün aracıdır.

Melih KURNALI ve Duygu KOCA (2018) ‘‘Mimarlıkta Bir Mekan Üretim Aracı Olarak Kabin’’ makalesinde şu konulara değinmektedir: Barınma, insanların çevresel faktörlerden korunarak yaşamlarını sürdürebilmeleri için hayati bir ihtiyaçtır. Bu temel ihtiyacın karşılanması için tasarlanmış olan yapılar arasında kabinler, özellikle de doğal ortamlarda yaşamı sürdürmek isteyenler için önemli bir seçenektir. Kabin yapıları, sadece barınma ihtiyacını karşılamakla kalmaz, aynı zamanda insanın doğayla daha yakın bir ilişki kurmasına olanak tanır. Kabinler, uzun yıllardır tasarım ve inşaat sektöründe kullanılmaktadır. Ancak, mimarlık literatüründe tam olarak tanımlanmamış olmaları, bu yapı türünün potansiyelini tam olarak anlamamızı engellemiştir. Bu nedenle, kabin yapılarının mimari açıdan incelenmesi ve değerlendirilmesi önemlidir. Çalışmanın amacı, kabin yapılarının ortaya çıkışını, kullanım amaçlarını ve mimarlık literatüründeki yerini derinlemesine incelemektir. Bunun için öncelikle kabinlerin tanımı, ortaya çıkış nedenleri ve sahip oldukları anlamlar üzerinde durulmuştur. Daha sonra, farklı mimari deneyimler elde etmek amacıyla önemli mimarlar tarafından tasarlanmış kabin örnekleri incelenmiştir. Bu örneklerin biçimsel analizi, kabin yapılarının mimari potansiyelini ve önemini anlamamıza yardımcı olmuştur. Kabin yapılarının sadece barınma ihtiyacını karşılamakla kalmayıp aynı zamanda doğayla uyumlu bir yaşam alanı sunma potansiyeline sahip olduğu vurgulanmıştır.

Bülent GÜNER (2019)’in ‘‘Yüzen Evler Olgusuna Genel Bir Bakış ve Keban Baraj Gölü Örneği’’ makalesinden yüzen evlerin tanımı ve kullanım alanları özetlenmiştir. Yüzen evler, insanların su üzerinde yaşama deneyimini yeniden şekillendiren, su yüzeyinde yatay ve dikey hareket edebilen, çeşitli amaçlar için özel olarak tasarlanmış yapılar olarak tanımlanır. Bu konutlar, Dünya genelindeki okyanuslar, denizler, göller ve nehirlerde çeşitli nedenlerle inşa edilmektedir. Yüzen evlerin yaygınlaşmasında etkili olan birçok faktör bulunmaktadır. Öncelikle, sel baskınları ve deniz seviyesindeki yükselmeler gibi doğal etkenler, insanların kara üzerindeki yerleşimlerini tehdit ettiği için su üzerindeki konutlar alternatif bir çözüm sunmaktadır. Bunun yanı sıra, hızla artan kentleşme ve ekonomik faaliyetler de su

üzerinde yaşamın cazibesini artırmaktadır. Yüzen evler, sadece yaşam alanı olarak değil, aynı zamanda turizm ve çevre koruma gibi alanlarda da önemli bir rol oynamaktadır. Doğayla iç içe bir yaşam sunmaları ve farklı bir konaklama deneyimi sunmaları nedeniyle, turistler ve çevreciler tarafından giderek daha fazla ilgi görmektedirler. Özellikle, ABD, İngiltere, Hollanda, Kamboçya ve Filipinler gibi ülkelerde yüzen konutlar yaygın olarak kullanılmaktadır ve turistler için popüler bir destinasyon haline gelmiştir. Türkiye’de de yüzen konutlar, özellikle kültür balıkçılığı yapılan bölgelerde dikkat çekmektedir. Dalyan yerleşmeleri olarak bilinen bu konutlar, genellikle dönemsel veya geçici konutlar olarak kullanılmaktadır. Örneğin, Keban Baraj Gölü gibi su kaynaklarının yoğun olduğu bölgelerde, yüzen konutlar balıkçılık faaliyetlerini desteklemek için önemli bir rol oynamaktadır.

Deniz Araçları Tasarımcısı ve Maltepe Üniversitesi Gemi ve Yat Tasarımı Bölümü Öğretim Görevlisi Mert Ünnü (2018)’nın denizhaber.com, boatbuilderturkiye.com ve farklı birkaç dergi ve haber sitesinde yer alan “Güneş Enerjili Yüzen Ev” makalesinde, tasarladığı 3 oda ve bir salondan bir açık mutfak ve bir banyo tuvaletten oluşan ev teknenin tasarımından ve teknik özelliklerinden bahsetmektedir. Makalede yüzer eve ait iç mekan ve dış görünüş görselleri bulunmaktadır. Yüzen evler için hedef, yüzen ev marinalarının önünü açmak ve toplumu deniz yaşamına özendirmek ve yönlendirmektir. Bu yaklaşım, sadece çevre dostu olmakla kalmayıp aynı zamanda toplumun deniz yaşamına olan ilgisini artırmayı ve bu alanda bir yaşam tarzı seçeneği olarak yaygınlaşmasını teşvik etmeyi amaçlar. Yüzen evler, çevreye duyarlı yenilenebilir enerji kaynaklarından faydalanarak sürdürülebilir bir yaşam tarzını destekler. Güneş panelleri, rüzgar türbinleri ve suyun altındaki gel-git enerjisi gibi kaynaklar, yüzen evleri kendi enerjilerini üretebilen ve çevreye zarar vermeden hareket eden yapılar haline getirir. Ayrıca, yüzen evlerin esnekliği ve mobilitesi, yaşam alanlarını istenilen herhangi bir noktaya taşıyabilme özgürlüğü sunar. Bu özellik, sahil şeridi veya kıyıdaki belirli bir rıhtıma bağlı kalmadan, istenilen rıhtımda veya koyda deniz yaşamına yüzen evde devam etmek hiçbir sabit konutta yer alamayacak eşsiz bir artı değerdir. Yüzen evlerin doğa dostu özellikleri ve esnek yaşam tarzı, çevresel sürdürülebilirlik ve toplumsal gelişim açısından önemli bir potansiyele sahiptir. Bu yapılar, modern yaşamın gereksinimlerini karşılarken, doğal

çevreye saygılı bir şekilde yaşamayı teşvik eder ve deniz yaşamının zenginliklerini keşfetme imkanı sunar.

Dr. Öğr. Üyesi Seda BAŞ, Dr. Gonca KOZANOĞLU, Dr. Sezgin BAŞ (2023)'ın adalet dergisinde yayınlanan ‘‘Hukuki Boyutlarıyla Tiny House’’ isimli makalesinde tiny house’lar; anayasa hukuku, idare hukuku ve medeni hukuk perspektifinden incelenmiştir. Tiny house kullanımının yaygınlaşması, bu yapıların hukuki statülerine ilişkin yeterli düzenlemelerin eksikliği nedeniyle tartışmalara yol açmıştır. Bu tartışmaları anlamak için öncelikle tiny house’ların hukuki statüsünün netleştirilmesi gerekmektedir. Tiny house’ların farklı hukuk disiplinleri tarafından ele alınması, eksik ve yetersiz değerlendirmelere yol açabileceğinden, özel hukuk ve kamu hukuku bağlamlarında konumlandırılması gerekmektedir. Bu çalışmada, Türkiye’deki tiny house’ların gelişimini engelleyen hukuki engellerin belirlenmesi ve bu engellerin kaldırılması için atılması gereken adımlar vurgulanmaktadır.

1.3.3. Araştırma Yöntemi Ve Sorularının Hazırlanmasında Faydalanılan Literatür Çalışmaları

Bir binanın inşa edilmesi ve kullanılmaya başlanmasının ardından, Kullanım sonrası değerlendirme adı verilen sistemli bir değerlendirme süreci başlatılır. Bu yöntem, binanın performansını test ederek, kullanıcıların ihtiyaçlarına ve gereksinimlerine odaklanır. Böylelikle, binanın tasarımı ve inşası sırasında alınan kararların etkileri gözlemlenir, değerlendirilir ve gelecekteki tasarımlar için kullanılır. Kullanım sonrası değerlendirme yöntemi için kaynak olarak kullanılan çalışmalar aşağıda sıralanmıştır:

Feyza Kuyucu Ve Meltem Vatan (2017, 41-61)’ın İstanbul Aydın Üniversitesi Dergisi’nin 33. Sayısında yayınlanan, Kullanım Sonrası Değerlendirme Yöntemi: Gaziantep Hasan Kalyoncu Üniversitesi Öğrenci Yurtları Örneği isimli makalesi.

Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü'nde yazılan; Anıtsal Yapıların Kullanım Sürecinde Değerlendirilmesine Yönelik Bir Model Önerisi isimli Esra Yıldız (2013)'ın Doktora Tezi.

Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı'nda yazılan, Kamusal Dış Mekanlarda Kullanım Sürecinde Değerlendirme (Ksd): İzmir Konak Meydanı Ve Yakın Çevresi Örneği isimli Emine Malkoç (2008)'un Doktora Tezi.

T.C. Necmettin Erbakan Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü'nde Berfu Hatice Çalık (2018) tarafından hazırlanan “Kent Parklarının Kullanım Sonrası Değerlendirilmesi: Konya Kültürpark Örneği” adlı yüksek lisans tezi,

T.C. Dicle Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü'nde Hale Demir (2019) tarafından hazırlanan “Türkiye'deki Teknopark Binalarının Kullanım Sonrası Değerlendirmesi: Kullanıcı Odaklı Bir Yaklaşımla Bina Performans Analizleri” adlı doktora tezi,

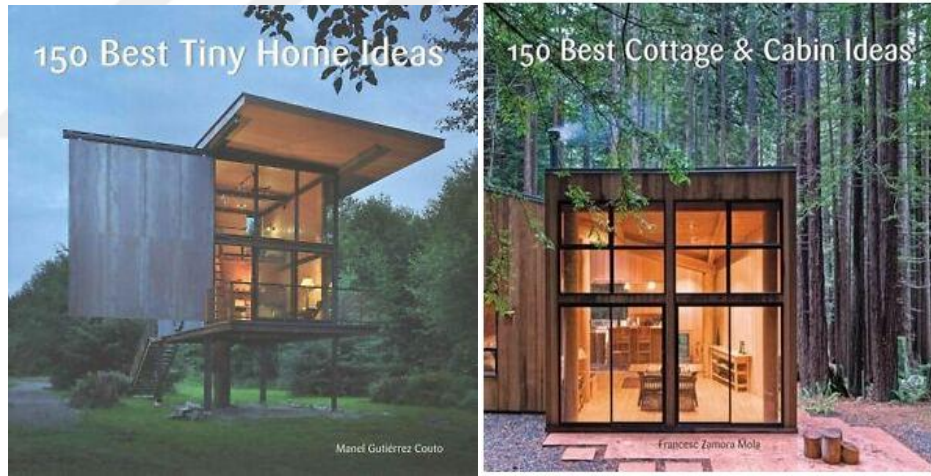
Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü'nde Mimar Tuğba Evrim (2010) tarafından hazırlanan “Kullanım Sonrası Değerlendirme (KSD) Yönteminin YTÜ Kimya Ve Metalurji Fakültesi Binası Örneğinde İncelenmesi” adlı yüksek lisans tezi

T.C. Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Mimarlık Anabilim Dalı Mimari Tasarım Programı'nda yazılan Düzlemsel Homotetik Hareketler Altında T.C. Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yurt Binalarında Kullanım Sonrası Değerlendirme Üzerine Bir İrdeleme: YTÜ Davutpaşa Yerleşkesi Örneği isimli Deniz Tuzcuoğlu (2014)'na ait Yüksek Lisans Tezi

Yine İnanç Işıl YILDIRIM(2020)'ın “Yatlarda İç Mekan Tasarımı Ve Algısı” kitabında analiz edilip özetlenmiştir. Yatlarda kullanım sonrası değerlendirme: Mimarlık da yapıların performansını artırıcı yönde tasarımlara girdi oluşturmayı amaçlayan kullanım sonrası değerlendirme çalışmalarıyla, değişen teknoloji ve çevre koşullarının da etkisi ile yapı tanımlarının yeniden yapıldığı günümüzde yüzer yapı gibi yeni yapı

tiplerinin de literatüre girmesi gerekliliği daha önemli bir hale gelir. Eğer bir anlığına geminin bir taşıma aracı olduğunu unutup ona yeni bir gözle bakacak olursak; korkusuzluğun, disiplinin, uyumun, sakin, diri ve güçlü bir güzelliğin temsilcisi karşısında olduğumuzu duyumsarız (Le corbusier). Bu kaynak, yüzer yapıların mekan biçimlenişi ve tasarımına yönelik kılavuz niteliğinde olup, bu süreçteki karar aşamalarına odaklanmaktadır. Aynı zamanda, bir yatın planlanması ve tasarımı sürecinde denizdeki değişken koşulların ve etkilerinin farkında olmayı teşvik etmektedir. Bu bağlamda, denizin sunduğu zorluklar ve fırsatlar göz önünde bulundurularak, etkili bir yat tasarımının nasıl gerçekleştirilebileceği üzerine önemli ipuçları sunmaktadır.

1.3.4. Farklı Tasarımcılar Tarafından Tasarlanmış Mekan Örneklerinin Gözlemlenmesi Ve Analizlerinin Yapılmasında Faydalanılan Literatür Çalışmaları



Resim 3: Farklı Tasarımcılar Tarafından Tasarlanmış Mekan Örneklerinin Gözlemlenmesi Ve Analizlerinin Yapılmasında Faydalanılan kaynak kitaplar.

Kaynak: Solda Manuel Gutierrez COUTO (2016) 150 Best Tiny Home Ideas, sağda Francesc Zamora MOLA (2016) 150 Best Cottage And Cabin Ideas, basılı kitap kapakları taranmıştır.

Manuel Gutierrez COUTO (2016) editörlüğünde yayımlanan “150 Best Tiny Home Ideas” kitabında farklı tasarımcılar tarafından tasarlanan, Dünyadan güncel ve özgün Tiny House tasarımlarına yer verilmiştir. Kitapta dört bölüm yer almaktadır:

- Modern dağ ve bağ evleri
- Kentsel alanlar için yerden tasarruf sağlayan çözümler
- En ayrıcalıklı konumlarda yer alan kıyı evleri
- Basit, prefabrik ve modüler konut çözümleri

Küçük ölçekli evlerin şehrin çevresinde bulunan doğal alanlar için çekici ve pratik bir tasarım çözümü olduğu uzun zamandır kanıtlanmıştır. Küçük dağ evleri - bungalovlar, iki temel ilke sayesinde oldukça popüler hale gelmiştir: Küçük alanlarına rağmen, herhangi bir evin tüm temel özelliklerini karşılamaları ve doğayla doğrudan temas için bolca fırsat sağlamaları. En önemlisi; tüm bunları, doğal çevrelerine saygılı bir biçimde gerçekleştirmeleridir.

Kırsal bölge veya dağlar gibi zorlu ortamlarda, küçük dağ evleri veya kır evleri ideal bir seçim olmaya devam etmektedir. Günümüzde, teknikler ve malzemelerdeki gelişmeler, sürekli deney ve tasarımsal yenilikler ile birlikte, her türlü konforunu ve rafine estetik yapısını korurken çevreleriyle tamamen uyumlu kalmayı başarmışlardır.

Nehir, göl veya deniz olsun, bir evin suya olan yakınlığıyla eklenen cazibesi yadsınamaz. Suyun kenarında bulunan evler kesinlikle ayrıcalıklı bir konuma sahiptir ve özellikle yerleşik kıyı bölgelerinde, daha küçük boyutları sayesinde, inşaat için sınırlı yer olan arazide çevre koşullarına uyum sağlamalarına yardımcı olacak yenilikçi stratejileri ile avantajlı hale gelirler.

Kentsel ortamlarda, küçük ölçekli tasarımları benimsemek bir zorunluluk haline geldi. Hızla şehirleşen ve yüksek nüfuslu alanlara yönelik artan talepler, giderek daha akıllı yaşam çözümlerinin ortaya çıkmasına neden oldu. Bugün amaç, evin genel konforunu etkilemeden mevcut küçük alandan en iyi şekilde yararlanmaktır. Dahası, kırsal evlerde olduğu gibi, kentsel evlerin de yakın çevreleriyle güçlü bir ilişki içerisinde olmaları gerekir.

Kitapta modüler ve prefabrik evler için özel bir alan ayrılmıştır. Bunların arasında, tamamen mobil olan ve günlük yaşam için temel ihtiyaçlarla donatılmış Tiny House'lerden, basit yapılarına rağmen, diğer modüllerle birleştirilerek büyük ölçekli evler oluşturabilen modüler evlere kadar birçok tasarım incelenmiştir.

Bu kitapta incelenen çok çeşitli “tiny house” örnekleri, kolay taşıma, hemen hemen her konuma pratik kurulum, minimum çevresel etki ve düşük maliyetler ve enerji korunumu ile bunun sadece bir mimari trendden ya da basitçe moda olmaktan daha fazlası olduğunu, giderek daha yaygın hale gelen bir olgu olduğunu göstermektedir.

Francesc Zamora MOLA (2016) editörlüğünde “150 Best Cottage And Cabin Ideas” isimli Kitapta çevrelerinin ekolojik değerine saygı gösteren kulübeler seçilmiştir, topografya, güneş açıları ve rüzgar akımları ile temel sürdürülebilir stratejilerin kullanımı gibi konulara değinilmiştir. çatı tiplerine göre sınıflandırma yapılmış ve örnekler incelenmiştir. Mekan örneklerinin analizinde çokca faydalanılacağı ön görülüp önemli bir kaynak olarak incelemesi yapılmıştır.

Doğa, uzaklık, sadelik ve rahatlık kavramları; kulübeleri ve kır evlerini çekici kılan başlıca kavramlar olarak öne çıkıyor. Bu, belki de bu yapıların arkasındaki fikrin mimari olduğu kadar yaşam tarzıyla da ilgili olduğunu gösteriyor. Kulübe ve kabinler başlangıçta sağlam yapıları ile doğa unsurlarından ve vahşi hayvanlardan korunma ihtiyacını karşıladı. Bu basit yapılar zamanla gelişti ve iç mekanı harika dış mekanlara açarak zarif ve ferah hacimlere dönüştü. Değişmeyen şey ise kaçış yeri olarak bir kulübe veya kabin fikridir. Bu fikir birçok kişiye günlük hayatın stresten uzaklaşma şansı sunar. Uzaklık, kaçış deneyiminin önemli bir bileşeni gibi görünüyor. Ama insanları uzak yerlerde zaman geçirmeye çeken şey nedir? Sanki metropol yaşam tarzından ne kadar uzaklaşırsak, o kadar özgür ve sonuç olarak bir o kadar iyi hissediyoruz. İnsanlar, kentsel yaşamın baskılarına panzehir olarak doğayla bağlantı kurma konusunda doğuştan gelen bir eğilime sahip görünüyor.

İnşaat sahasına erişimin zor olması, malzeme seçimini yerel olarak mevcut kereste ve taş veya önceden üretilmiş yapı parçalarıyla sınırlar. Bu bakımdan modüler

yapı, yapım sürecini kolaylaştırabilir ve gelecekteki potansiyel genişletmeleri basitleştirir.

Eski kabinlerin sadelikleri ve baskın özellikleri modern yapılarda hüküm sürüyor: açık kirişli tavanlar, sabit mobilyalar ve açık kat planları. Bu bina tasarımlarının birçoğu, geleneksel üçgen (beşik) çatı ve tek eğimli çatıya sahiptir. Çatının temel bir mimari özellik olarak önemi, bu kitabın içeriğini üç kategori altında düzenlemeye hizmet etmiştir: Üçgen, sağrı ve Piramit Çatılar; Sundurma ve Saltbox (ön tarafından iki arka tarafından tek katlı olan bina) çatıları; ve Düz ve Özel Çatılar. Çatı sığınmayı, çatı silüeti evi temsil eder. Temel formu çağlar boyunca değişmeden günümüze kadar gelmiştir.

Bugünün kulübe ve kabinlerinin iç mekanı, çeşitli işlevleri birleştirmek üzere açık ve esnektir. Ayrıca tam donanımlı mutfaklar, jakuzili küvetler, saunalar ve diğer lüksleri de içermesi muhtemeldir. Büyük pencereler ve kapılar, teras ve verandalar. iç ve dış mekan arasındaki farkı bulanıklaştırır, doğanın iç mekanın bir parçası gibi görünmesini sağlarlar.

Sinan SAVAS(2011)'a ait; Kısıtlı Mekan-Mobilya Çözümlerinde Çağdaş Yaklaşımlar Yüksek Lisans Tezi'nden küçük mekanların kurgulanması konusunda faydalanılmıştır. Günümüzde insanların yaşam tarzları ve beklentileri giderek çeşitlenmekte ve bu da mekân tasarımı ve kullanımı üzerinde önemli değişikliklere yol açmaktadır. Konutlarda ve diğer yaşam alanlarında artan konfor talepleri, mekânların daha küçük ve işlevsel hale gelmesini gerektiriyor. Bu değişim, şehir yaşamının dinamiklerinde ve kültürel alışkanlıklarda da derin etkilere sahip olmaktadır. Kısıtlı mekanlar, modern yaşamın gereksinimlerine uygun olarak tasarlanmış yeni akımlar ve tasarım prensipleriyle şekillenmektedir. Estetik, ergonomi ve işlevsellik gibi unsurların yanı sıra, mekânların maksimum verimlilikle kullanılması da göz önünde bulundurulmaktadır. Le Corbusier “Mimarın, şehvetli olması kadar, tinsel ve kurgusal olması da önemlidir ve her şeyden önce mevcut alana uyması gerekir.” Söylemiyle konuya vurgu yapmaktadır. Küçük yaşam alanlarının tasarımı, öncelikle kullanıcıların fizyolojik, psikolojik ve sosyolojik ihtiyaçlarını karşılamalıdır. Bu sadece boyutlar ve planlarla değil, aynı zamanda algısal olarak da gerçekleşmelidir. Kısıtlı

mekanlar üzerine yapılan araştırmalar, mobil mekanların en yaygın projeler olduğunu göstermektedir. Bu durum, günümüz insanının hızlı şehir yaşamı ve iş temposu içinde dinamik ve hareketli alanlara olan ihtiyaından kaynaklanmaktadır. Hareketli, entegre edilebilir mekanlar, insanların hızlı ve sürekli değişen yaşamlarına uyum sağlamak üzere tasarlanmıştır. Kısıtlı mekanların tasarımında, iç mekanın dış kabukla uyumlu ve değiştirilebilir olması önemlidir. Esnek ve modüler mobilyalar, mekânda farklı islevler için yer açarken depolama ihtiyaçlarını da karşılayabilir. Bu sayede, her alan verimli bir şekilde kullanılabilir ve kullanıcıların ihtiyaçlarına göre kolayca düzenlenebilir. Kısıtlı mekanların tasarımı, sadece fiziksel boyutta değil, aynı zamanda duygusal ve psikolojik açıdan da düşünülerek yapılmalıdır. İnsan odaklı tasarım prensipleri, mekânın kullanıcılarına sağladığı deneyimi iyileştirmek için önemlidir. Bu nedenle, küçük yaşam alanlarının tasarımı, kullanıcıların ihtiyaçlarını karşılamak ve konforlu bir yaşam sunmak üzerine odaklanmalıdır.

Mehmet Gökberk Taşkesen(2019)'in ‘‘Mobil Konutlar ve İç Mekan Biçimlenişi’’ Yüksek Lisans Tezi; konut kavramı ve mobil konut gelişim süreci, mobil konut tasarımına ve gelişim sürecine etki eden faktörler, mobil konut tasarım yaklaşımlarının değerlendirilmesi konularında yol gösterici olmaktadır. Tezin ilk bölümünde, konut kavramının tarihsel kökenleri ve evrimi üzerine bir inceleme yapılmıştır. Konutun insan yaşamında ne kadar önemli bir rol oynadığı ve zamanla nasıl değiştiği üzerinde durulmuştur. İkinci bölümde, mobil konutların gelişimi ve bu süreci etkileyen faktörler incelenmiştir. Mobil konutların ortaya çıkışıyla birlikte, insanların hareketlilik ihtiyaçlarına nasıl cevap verdiği ve konut algısını nasıl değiştirdiği üzerinde durulmuştur. Bu bölümde, ekonomik, sosyal, ve çevresel faktörlerin mobil konutların yaygınlaşmasında nasıl bir rol oynadığı araştırılmıştır. Ayrıca, teknolojik ilerlemelerin ve demografik değişimlerin mobil konut tasarımını nasıl etkilediği detaylı bir şekilde ele alınmıştır. Üçüncü bölümde, mobil konut tasarımı yaklaşımları incelenmiş ve değerlendirilmiştir. Bu bölümde, farklı kültürlerin ve coğrafyaların mobil konut tasarımlarına nasıl yansıdığı üzerinde durulmuştur. Elde edilen bilgiler doğrultusunda, mobil konut tasarımına yönelik yeni yaklaşımlar ve çözüm önerileri sunulmuştur.

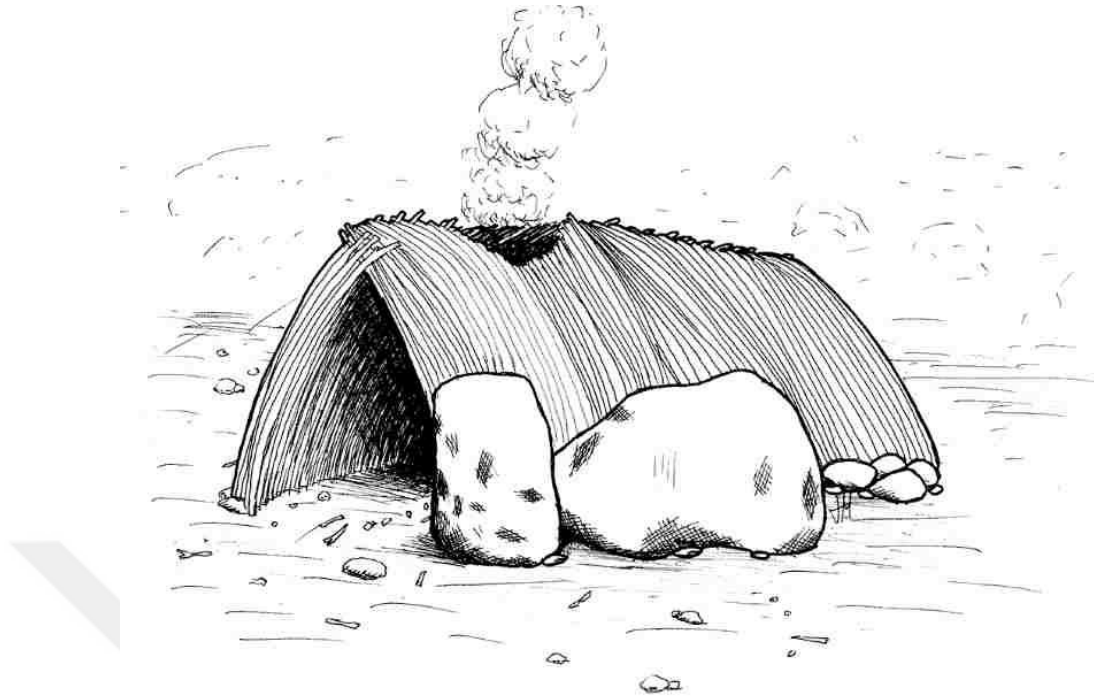
2. BÖLÜM: TINY HOUSE

Tiny House ismi ilk olarak Sarah Susanka(1998)'nın ‘‘The Not So Big House’’ (O Kadar Da Büyük Olmayan Ev) adlı kitabında kullanılmıştır. Bu tanımlama kavramın başlangıcı olduğu kabul edilir. Tiny house hareketine katılmanın bir metrekare kuralı olmasa da birçok kaynakta, Tiny House tanımı; 100 ila 400 ft² (9 ila 37m²) alana sahip ev olarak tanımlanır.

İçerisinde uyuma, yemek hazırlama ve yeme, çalışma, dinlenme, tuvalet ve banyo ihtiyacını giderme amacı ile oluşturulmuş bağımsız yapı; sabit bir temel üzerine kurulabilir, römork vb tekerlekli bir zemin ya da suyun kaldırma kuvveti ile dikey yönde hareket edebilen bir platform üzerine uyarlanır. Tiny house'lar; çeşitli şekil, boyut ve biçimde olabilir, ancak hepsi küçük, verimli bir alanda basit bir yaşam sağlar.

Özellikle son on yılda popülerleşip herkes tarafından bilinmeye başlansa da tiny house'lar binlerce yıldır farklı biçim ve işlevlerde var olmaya devam etmişlerdir. Tarih Öncesi Dönem'lere baktığımızda geleneksel anlamda sabit bir eve ihtiyaç duymayan avcı-toplayıcı insanlarla ilgili en eski kayıtlardan bazıları, muhtemelen bir milyon yıldan daha önceye dayanır.

Paleolitik dönemden kalma bir evin bilinen en eski bulguları MÖ 380.000 yılına dayanan Nice/Fransa'daki Terra Amata arkeoloji sitesinin sahilindeki kulübelerde yaşadıklarını gösteren kalıntıları içerir. Her kulübenin ortasında, yemek pişirme ve ısınma için bir şömine bulunur(wikipedia, 2023).



Resim 4: Arkeolog de Lumley tarafından öne sürülen Terra Amata kulübesinin tasviri

Kaynak:

[https://en.wikipedia.org/wiki/Terra_Amata_\(archaeological_site\)#/media/File:Terra-Amata-Hut.gif](https://en.wikipedia.org/wiki/Terra_Amata_(archaeological_site)#/media/File:Terra-Amata-Hut.gif)

Neolitik Çağ'da (MÖ 10200'den MÖ 2000'e) çiftçiliğin başlaması ve gelişmesi sabit bir arazi ve dolayısıyla yaşamak için sabit bir konut gerektiriyordu. Bu konutlar ince ahşap şeritlerin üzerine toprak, kil, kum, saman ve hayvan dışkısı ile karılan çamurla kaplanmış duvarlar ve sazdan örülmüş çatılar ile oluşturulmuştur. Bu kalıcı evlerde odanın ortasında, ısınmaya ve yemek pişirmeye yarayan bir ocak; etrafında oturma ve uyuma alanı bulunurdu. Bu evler, mekanın ortasındaki ocaktan gelen ısıdan herkesin eşit olarak yararlanabilmesi için genellikle daireseldi.

Ev içi tuvaletler neolitik çağda ortaya çıkmaya başladı: M.Ö. 8000 yıllarında İskoçya'daki Orkney Adaları sakinleri; kuyu, yerdeki delikler şeklindeki kanalizasyonlardan yakınlardaki nehirler ve akarsulara yönlendiren temel bir drenaj sistemine sahipti.

Antik Hindistan'daki evlerde MÖ 3000 yıllarında özel banyolar görülmeye başladı. Böylece ilk defa neolitik çağda; yemek pişirme alanı, yaşama, uyuma alanı, tuvalet ve banyosu olan yani teknik olarak bir tiny house olarak adlandırabileceğimiz küçük konutlar ortaya çıktı.

Bronz ve Demir Çağı'nın (MÖ 3000 - 300) sonlarına doğru, Eski Moğolistanda yurt adı verilen yapılar görülmeye başladı. Bunlar, su geçirmez bir yüzey sağlamak için hayvan derisi veya keçe ile sarılmış ahşap desteklerden yapılmış dairesel planlı yapılarıdır. Sazdan çatılı yapıların aksine, yurtların hepsi deri veya keçe olmak üzere tek bir malzemeydi. Katlanabilir ve hareketli olacak şekilde tasarlanan yurtlar Moğol göçebelerine sürüleri ile birlikte hareket edebilme olanağı sağlardı. Yurtlar; göçebeliğin doğası gereği yere sabitlenmedikleri için daha önce keşfedilen bazı Tiny House'lar gibi tuvalete sahip değillerdir.

Koni şeklindeki 'çadır' Kuzey Amerika yerlileri tarafından MÖ 1000-500 yıllarında kullanılırdı. Yemek pişirme, yaşama ve uyku alanı sağlayan bağımsız, su geçirmez "tipi" adı verilen bu geleneksel çadırlar Amerika Yerlileri'nin göçebe kültürüne uygun olacak şekilde katlanabilir ve taşınabilirdi.

Roma İmparatorluğundan günümüze kadar korunmuş amfi tiyatrolar, su kemerleri ve zengin ailelere ait villalar gibi büyük yapılar bulunmaktadır. Fakir halkın bir kısmı günümüz gecekondularına benzer düzensiz ve güvensiz yapılarda yaşırdı. Bunlardan bazılarının yemek pişirme alanları tuvaletleri ve ısıtma sistemleri bulunmamaktaydı.

Antik Çin'de insanların bir araya gelip birlikte çalıştığını çiftlik arazilerinde birkaç aileyi barındıran ve rahat bir yaşam için gerekli tüm olanaklara sahip bir veya iki katlı evler bulunmaktaydı. Bunlar, yemek pişirme alanları ile tuvaletleri içerisinde olan kiremit çatılı tipik kerpiç duvarlı evlerdi.

Genel olarak evler Orta Çağ boyunca pek değişmedi. Yoksul insanların birçoğu sıklıkla ahşap veya kerpiçten yapılmış evlerde yaşamaktaydı. Genellikle yemek pişirme olanakları, yaşama ve uyuma alanları vardı ancak tuvalet çoğunlukla bulunmamaktaydı. Bunun yerine açık havada bulunan paylaşımlı tuvaletler kullanılırdı. Orta Çağ

şehirlerinde çoğu ev bağımsız evler olmaktan çok “sıra evler” bazen “teraslı evler” olarak da adlandırılırdı.

1800’lerde Avrupada seyahat eden Romanlar tarafından kullanılan Çingene vagonları vardı. Bunlar, atlarla başka yerlere taşınabilen genellikle ahşap yapıda, tekerlekli evlerdi. 19. yüzyıl boyunca kullanıldılar ve daha modern; karavan olarak adlandırabileceğimiz halleri, bugün hala kullanılıyor.

Av tüfeği evleri de bu yüzyılda Amerika’da ortaya çıkmaya başladı, en çok New Orleans gibi bölgelerde artan konut talebinden kaynaklandığı düşünülüyordu. Av tüfeği evleri dar uzun yapıda 37 metre kareden Tiny House’lardı.

Natüralist yazar ve çevreci Henry David Thoreau, (1817-1862) doğal dünyanın bir parçası olup bilinçli yaşamayı; yaşamın sadece temel gerçekleri ile ilgilenmeyi ve yaşamın kendisine öğreteceği ne varsa öğrenmeyi istemiştir. Bu amaçla 1845 yılının ilkbaharında Massachusetts Eyaleti’nin Concord şehri dışında yer alan Walden gölü kıyısında, bir kulübe inşa etmiştir. Burada doğayı gözlemlemiş ve günlük tutmuştur. Thoreau, göl kıyısında geçirdiği iki yılın ardından; adını aynı gölden alan Walden kitabını yazmıştır. Kitapta, günlük yaşamından kesitlerle, insanın varoluş gerçeği, toplum, devlet ve başka birçok konudaki düşünceleri yer almaktadır. Thoreau kendi deyimiyle, her şeyden uzaklaşıp, modern medeniyetin ilgi alanlarını ve dertlerini geride bırakmıştır. Başka bir dünyada cennete kavuşmayı beklememiş, bu dünyada cennette gibi yaşamayı ummuş ve bunun içinde elinden geleni yapmıştır. Thoreau’ya göre, evlerimiz mobilyalarla tıka basa doldurulmuş ve kirletilmiştir. İlkel çağlardaki insan yaşamının sadelik ve yalınlığı kişinin durağan bir yaşam sürmesini ama en azından doğa ile iç içe kalmasını sağlamıştır. İnsanların ömürlerinin en güzel yıllarını yani gençliklerini; en değersiz olarak nitelendirdiği emeklilik yıllarında rahata kavuşmak uğruna para kazanmak için harcamasını eleştirmiştir. Thoreau, sade ve akıllıca yaşamının avantajlarını, boş zaman, serbestlik ve böylece sağlanan sağlığın yanında, dilediği sürece oturabileceği konforlu bir ev olarak belirtmiş, bu dünya hayatının bir cefa değil, bir Sefa olduğuna hem inanarak hem de deneyimle ikna olduğunu söylemiştir. (Thoreau, 2020: 13,49,84)

1900'lü yılların başında San Francisco'da çok şiddetli bir deprem olmuş, binlerce kişi ölmüş ve evsiz kalmıştır. Deprem sonrası; ordu tarafından ağaç kulübeler inşa edilmiş ve afetzedelerin konaklaması sağlanmıştır.

1925 yılında Kanada Beamsville'de yapılan bir Tiny House ise bilinen eski THOW örneklerindendir. Motokaravan gibi kendi başına hareket edebilen araç, görünüm olarak bugünkü THOW örneklerine karavandan daha çok benzemektedir. Plakasında “suits us” yazmakta olan aracın yan bölümü açılarak ekstra bir yatağa dönüşmektedir. 1929 yılında Oregon Ogden'da Charles Miller evinin arka bahçesinde kendi Tiny House'unu inşa etmiştir. O zaman için oldukça yenilikçi olan aracın küçük bir verandası, büyük pencereleri ve her iki yanında çim alanlar bulunmaktadır. Ünlü Tiny House firması Tumbleweed, Miller'ın bu tasarımıyla Tiny House akımının öncüsü olduğunu söylemektedir(Şengül, 2019: 56).

İkinci Dünya Savaşı, dünyanın dört bir yanındaki evlerin yıkılmasına yol açmıştır. Çözüm olarak, birçok prefabrik ev fabrikalarda inşa edilmiş ve yerlerine taşınmıştır. Bu çözüm ile beraber Tiny House'ların; çok pahalı olmayan ve insanların ihtiyaç duyduğu tüm olanakları sağlayabildiği görülmüştür.

Konutlarda yeniden sadeleşme fikrinin öncülerinden olan dünyaca ünlü mimar Frank Lloyd Wright, 1950 yılında “The Natural House” adlı bir kitap yazmıştır. Kitapta doğal malzemelerin kullanımına odaklanan, orta fiyatlı ve estetik bir zevkle donatılmış evler inşa etme fikriyle Usonian Dream adını verdiği bir düşü anlatmaktadır. Wright o güne kadar bilindik biçimlerde yapılan evlere alternatif olarak daha uygun fiyatlı ve daha küçük bir dizi ev tasarlamıştır. Evin resmiyetini ortadan kaldırmak ve mutfak birincil yaşam alanına entegre etmek fikrini teşvik etmiştir. Tuğla, ahşap ve beton gibi malzemelerin doğal bitişini kullanarak inşaat sektörüne bir yenilik getirmiştir. (Susanka, 1998: 179).

Le Corbusier 1951 yılında Cabanon ismini verdiği kabini Paris şehir yaşamından uzaklaşmak amacı ile Roquebrune-Cap-Martin'de bir deniz kenarı kaçış noktası olarak tasarlamıştır. Cabanon, UNESCO Dünya Mirası listesinde yer alan en küçük yapıdır. Dışarıdan geleneksel bir kütük kabini andırsa da, Le Corbusier tarafından

geliştirilen modüler bir prensibe (antropometrik bir oran ölçeği olan Modulor) göre dikkatlice tasarlanmıştır. Mutfağı bulunmayan 3,6 x 3,6 x 2,26 metrelik dört penceresi olan duvarları ahşap kaplı tek bir oda şeklindedir. İçerisinde yalnızca iki tekli yatak, bir masa, depolama alanları, lavabo ve tuvalet bulunmaktadır.

Venturo House, 1971 yılında Finlandiyalı mimar Matti Suuronen tarafından tasarlanan prefabrik bir evdir. Cam elyaf takviyeli polyester plastik, polyester-poliüretan ve akrilik camdan oluşur. Venturo House; modüler, yalıtımlı ve taşınabilir bir yapı sistemidir. Duvarlar ve üst kısım, iki parmak kalınlığında poliüretan köpük ile çift katmanlı cam elyafından, zemin kontrplaktan yapılmıştır. Taban alanı 45 m² ve evin ağırlığı dört tondur. Biri banyo, mutfak ve saunayı ve diğeri dolgu parçalarını içeren iki modülden oluşmaktadır. Venturo başlangıçta bir hafta sonu evi veya bungalov olarak düşünülmüştü ancak zamanla küçük dükkanlar ve perakende büfeleri ve benzin istasyonu olarak da kullanılmıştır (wikipedia, 2023).



Resim 5: Venturo evi

Kaynak: <https://tr.pinterest.com/pin/200410252144746449/>

“Shelter” 1973’te geçmişten günümüze organik mimarinin bir özeti olarak Lloyd Kahn ve Bob Easton tarafından yayınlanmıştır. Demir Çağı kulübelerinden bedevi çadırlarına, Togo’nun teneke ve sazdan evlerinden mobil göçebe sığınaklarına, iglolardan ağaç evlere akla gelebilecek her materyali kullanarak dünya ile uyum içinde yaşamaktan bahseden kitapta; yerel inşaat yöntemleri ve Tiny House tasarımları ayrıntılarıyla anlatılmaktadır.

Michael Jantzen 1979’da “Kurtarılmış Ev” adını verdiği küçük bir ev tasarlamış ve üretmiştir. Kendi yağmur suyunu toplayabilmesi ve güneş panelleriyle elektrik üretebilmesi yani elektrik ve su şebekelerinden bağımsız olma özelliği evin mobil olmasına imkan sağlamaktadır. Karada ve denizde seyahat edebilen evin içerisinde alkollü bir soba, ocak ve de tuvalet bulunmaktadır.

1987’de yayınlanan Lester Walker’ın “Tiny House’lar: Ya Da Her Şeyden Nasıl Uzaklaşılır” kitabı, insanların medeniyetten kaçıp kendi Tiny House’larını nasıl inşa edebileceklerine dair yüzlerce fotoğraf ve plan içermektedir. Minimalizm kavramına da değinmesi ile bu kitap, günümüzün tiny house hareketinin bir manifestosu niteliğindedir.

1997 yılında ABD’nin Oregon Eyaleti’ne bağlı Portland’da ev sahiplerinin; “Accessory Dwelling Units” (Erişilebilir Konut Üniteleri) inşa etmelerine izin verecek şekilde konut düzenlemeleri değiştirilmiştir. Bu düzenleme; özel bir izin alınmadan, yönergeler karşılandığı sürece arsa sınırları içerisinde daha küçük ikinci bir bağımsız birim inşa edebileceği anlamına gelmektedir.

“Tiny house” teriminin ilk defa kullanılması ve küçük yaşam davranışının akım haline gelmesindeki rolü ile İngiliz mimar Sarah Susanka’nın 1998’de kaleme aldığı “The Not So Big House” kitabı çalışma için önemli bir kaynaktır. 80’lerde “başlangıç” olarak ifade ettiği mekânının niteliğini niceliğe tercih eden, o kadar da büyük olmayan bir ev fikrinden ilham almıştır. Susanka kitabında; daha fazla oda, daha büyük alan ve tonozlu tavanları ile “kale kompleksi” şeklinde nitelendirdiği büyük evlerin; barınmak yerine etkilemek için tasarlanmasının gereksizliğinden bahseder. Kendisi gibi mimar olan kocası ile yeni evlerini planlarken; yaşama şekillerini ifade

edebilecekleri ve bütçelerini en iyi şekilde değerlendirebilecekleri; parayı, kullanmayacakları metrekareye harcamaktansa, evi kişiliklerinin bir ifadesi haline getirmeye karar verirler. Evin inşası ile birlikte yerel ve ulusal düzeyde Çok Büyük Olmayan Ev kavramı hakkında konuşmalar yapmaya başlamış olağanüstü ilgiyle karşılaşmıştır. Kitap, Susanka'nın Minnesota'daki mimarlık firmasında birlikte çalıştığı mimar ve ilgili profesyonelin çalışmalarını içermektedir. Çalışma arkadaşlarının da deneyimlerinden faydalanarak; büyük hayalleri olan fakat büyük bütçesi olmayan insanlara, Tasarımın kalitesini ön plana çıkaran, tatmin edici evler sunmayı amaçlamıştır. Susanka; “Bir ev metrekareden daha fazlasıdır. Her odanın her gün kullanıldığı, Büyükanne ve büyükbabalarımızın yaşam tarzı yerine, gayri resmi yaşam tarzımızdan ilham alan, değerlerimizi ve kişiliklerimizi ifade eden gelecek için farklı bir evin zamanı geldi”der. Kendi Çok Büyük Olmayan Evinde yaşamının, ruhunu beslediğini, yaşam kalitesini arttırdığını söyleyen Susanka;. Evinin güzel formlar, bol gün ışığı, doğal malzemeler ve sevdiği şeylerle çevrili, kendisi ile uyumlu ve rahat olduğunu söyler.

Erken ilham kaynağı olarak kabul edilen “Walden” sonrasında “Shelter” ve “The Not So Big House” gibi kitapların yayınlaması, yazar ve sanatçıların kompakt bir alanda yaşamayı benimsemesi ve yüceltmesi ile Tiny house’da yaşama davranışı; akım olarak kabul görmeye başlamıştır. Bu doğrultuda Tiny house kavramını bir akım - hareket olarak incelemek daha doğru olacaktır.

2.1. TINY HOUSE HAREKETİ

“Tiny House **Hareketi**”, 2008-2012 Küresel Ekonomik Krizi sırasında batı ülkelerinde gelişmeye başlayan, daha küçük evlerde, daha ekonomik ve çevreye daha az zarar vererek yaşamak için fikir, mimari çözümler, ürün, ve dayanışma grupları geliştirme yönünde oluşan toplumsal harekettir (wikipedia, 2024).

2005 yılında yaşanan Katrina Kasırgası felaketi, büyük bir yıkıma neden olmuştur ve birçok insan evsiz kalmıştır. Bu acil durumda, çözüm olarak küçük kulübeler inşa edilmiş ve bu geçici konutlar, hızla ihtiyaç sahiplerine barınma

sağlamıştır. Sonrasında bir dönüm noktası olarak, bu küçük kulübelerin bazıları daha sonra tatil beldelerinde tercih edilen konaklama birimleri haline gelmiştir. İnsanlar, sade ve pratik bir yaşam tarzını keşfetmiş ve tiny house yaşantısı bir akım olma noktasına gelmiştir.

1999 yılında Iowa’da bir AirStreamer’da (fütüristik bir karavan) yaşamakta olan Jay Shaffer daha sonra ihtiyaçlarıyla daha çok örtüşen 29 metrekarelik kendi küçük kulübesini yapmaya karar vermiştir. Yaptığı Tiny House, Natural Home Dergisi’nin 1999 Yılı Evi Yarışması’nda En Yenilikçi Tasarım’ ödülünü almıştır. Jay Shaffer, bugün tiny house denince ilk akla gelen firma olan Tumbleweed Tiny House’un kurucularındandır. Firma Tiny House Hareketi’nin popüler olmasını sağlamıştır. Susanka’nın tanıttığı sabit Tiny House’lardan farklı olarak Shaffer’in tasarımları yaklaşık 10 metrekare alana sahiptir ve hareket esnekliği sağlamak için römork üzerine inşa edilmiştir. (Şengül, 2019: 63).

2002 yılında küçük yaşam alanlarında daha fazla araştırma ve geliştirmeyi desteklemek amacıyla Small House Society (Küçük Ev Derneği) kurulmuştur. 2006’da yayımlanan Shay Salomon’un “Küçük yaşamak zihni, cüzdanı ve ruhu özgürleştirir” söylemiyle tanıtılan “Küçük Gezegendeki Tiny House” kitabı, küçük yaşamı savunan etkili kitaplardan biridir. Jay Shafer’in kendisi için inşa ettiği tiny house’unda Greg Johnson ile yaptığı 2006 tarihli röportajda kira, ipotek bedeli veya emlak vergisi ödemediğini sadece plaka ücreti ödediğini açıklaması Tiny House Hareketi adına ana akımın ilgisini çekmeyi başarmıştır. Kent Griswold’un 2007’de yazmaya başladığı, bugün hala popülerliğini koruyan Tiny House Blogu ile ilk Tiny House blogudur.

2008’de Amerika Birleşik Devletleri’ni vuran Subprime Mortgage Krizi, milyonlarca insanı etkilemiş ve küresel bir finansal krize dönüşmüştür. 2012 yılına kadar yaşanan ciddi ekonomik kriz döneminde işlerini kaybeden ve evlerini satmak zorunda kalan birçok insan, mevcut durumlarıyla başa çıkmak için çeşitli çözümler aramışlardır. Kriz, birçok kişinin konutlarını terk etmelerine ve daha küçük yaşam alanlarına geçiş yapmalarına neden olmuştur. İşlerini kaybedenlerin bir kısmı, daha ekonomik ve yönetilebilir olan Tiny House’lara taşınmışlardır. Bazıları ise ailelerinin

yanına dönerek, onların arazilerinde Tiny House'lar inşa etmişlerdir. Ekonomik krizin konut piyasasını etkilemesinin yanı sıra, ofis alanlarını da etkilemesi Tiny House konseptinin önemini artırmıştır. İnsanlar, daha küçük ve daha uygun maliyetli ofis alanlarına yönelmişlerdir. Bu durum, işletmeler için hem maliyetleri düşürme hem de daha esnek çalışma ortamları yaratma fırsatı sunmuştur.

Shafer, 2012'de Tumbleweed Tiny Homes'dan ayrılarak Tiny House'lar üzerine atölye uygulamaları yapmayı amaçlayan Four Lights Houses'ı kurmuştur. Aynı yıl İngiltere'de Tiny House'larla ilgili bir televizyon programı yayına başlamıştır. Kamp Tiny House Hotel, 2013 yılında Portland, Oregon, ABD'de türünün ilk örneği olarak açılmıştır.

Tekساس'ın Spur Kasabası, 2014 yılında Spur Freedom projesi ile kendisini Tiny House'lar dostu ilan etmiştir. Proje dahilinde Tiny House'ları barındırabilecek yüzlerce arsayı satışa sunmak ve Tiny House sakinleri için optimize edilmiş esnek imar kanunları planlanmıştır. Bugün halen devam etmekte olan John Weisbarth ve Zack Giffin'in sunduğu realite televizyon programı Tiny House Nation 2014 yılında gösterime girmiştir. Amerikan Tiny House Derneği 2015'te Florida'da bir sivil toplum kuruluşu olarak faaliyete başlamıştır.

Günümüzde internette tiny house hakkında yapılan basit bir arama ile sayısız plan, malzeme ve modelde tiny house'lar; topluluklar, Televizyon programları, YouTube kanalları sosyal medya sayfalarına ulaşabilmektedir. Fakat Dünya'da ve özellikle ülkemizde popülerliğin getirdiği kontrolsüz artış ile kavramın tanımlanması ve sınırlandırılmasında güçlük çekilmektedir. Ayrıca profesyonel olmayan tiny house üreticilerinin uygulamaları, özellikle işlevsellik ve güvenlik konularında endişelere yol açmaktadır. Ülkemizde son yıllarda özellikle pandemi ile birlikte artan talep doğrultusunda çok birçok tiny house firması kurulmuş ya da mevcut inşaat ve mimarlık firmaları bu sektöre geçiş yapmıştır. Kişiyi özel tasarım hizmeti verilebildiği gibi hazır modellerden de seçim yapılabilir. Hizmet veren firmaların tamamına yakını plaka, ruhsat işleri ve tiny house'un istenilen lokasyana götürülmesi gibi işlemleri de üstlenmekte ve kullanım sırasında bakım onarım servisi verebilmektedirler.

2.1.1.Tiny House Hareketini Doğuran ve Yaygınlaştıran Etkenler

Tiny house hareketi, sadece küçük bir alanda yaşamaktan daha fazlasıdır. Tiny house'lara yönelik eğilim ile İnsanların yaşadıkları alanı küçültmeyi, basitleştirmeyi ve daha azıyla yaşamayı seçmesi; sosyal bir hareket haline gelmiştir. Tiny house yaşam felsefesinin pek çok değeri vardır. Harekete katılımın birçok nedeni olabilir, ancak en popüler nedenler arasında mali kaygılar, daha fazla zaman ve özgürlük arzusu, çevresel kaygılar ve minimalizmin etkisi yer alır.

2.1.1.1. Mali kaygılar

Gün geçtikçe daha popüler hale gelen tiny house hareketinin yayılmasında en önemli etken maliyet avantajıdır. Vergisi, sigortası, yapım, bakım maliyetlerinin ve enerji giderlerinin ortalama büyüklükteki bir eve göre düşük oluşu bir tiny house edinmeyi cazip kılmaktadır.

Tiny house hareketinin doğduğu Amerika Birleşik Devletleri'nde ortalama gelire sahip bir Amerikalı gelirlerinin neredeyse yarısını ev sahibi olmak için ayırmak zorunda kalmaktadır. Bir ev satın almak, bedelini ödemek için en az 15 yıl taksit ödemek anlamına gelmektedir. 2008'de mortgage krizi sonrası insanlar taksitlerini ödeyemedikleri için evlerini kaybetmişlerdir.

United States Census Bureau'a göre Mayıs 2015'te orta sınıf bir ev \$282,800 olarak belirlenmiştir. Alım gücünün zamanla düşmesi ile ortalama bir ev alabilmek gün geçtikçe daha az ulaşılabilir olmaktadır. Bu Tiny House'ların fiyatları normal evlere göre daha ucuzdur ancak yapılan evin tasarımı, malzemesi ve boyutları çok değişken olduğu için maliyetler de değişebilmektedir. "The Tiny Life" firması ortalama bir Tiny House maliyetini \$23000 olarak açıklamıştır. Forbes ise feet karesini \$200-\$400 aralığında yapılabileceğini söylemektedir. Yani Forbes'e göre yaklaşık 23 metrekarelik bir Tiny House \$50000-\$100000 aralığında maliyetlerle yapılabilmektedir. Açıklanan bu maliyetler bir yana, sosyal medyada çektikleri detaylı DIY (do it yourself / kendin

yap) videolarında, insanların kendi Tiny House'larını çok daha uygun fiyatlara ve oldukça yaratıcı biçimlerde yaptıklarına tanık olabilmekteyiz. (Şengül, 2019: 66)

Yalnız yaşayan bireyler ve çocuksuz çiftler; paralarını yıllarca sürece, ihtiyaçlarından daha büyük konutların ödemelerine ve büyük evleri doldurmak için aldıkları fazlalık eşyalara değil, kendilerine keyif verecek deneyimlere harcamak istemektedirler.

2.1.1.2. Özgürlük

Henry David Thoreau'nun 1845' te temelillerini attığı küçük yaşam ile özgürleşme fikri sonrasında çok sayıda yazar, sanatçı ve minimalistler tarafından da aktarılmaya çalışılmıştır.

Thoreau(2020)'ya göre; İnsanların çoğu bir evin ne olduğu üzerinde kafa yormamış görünüyor; kendi komşularının evleri var diye kendilerinin de aynısına sahip olmak zorunda olduklarını sandıkları için bütün hayatları boyunca gerçekten de gereksiz yere yoksul kalıyorlar. İnsanlar; ömürlerinin en güzel yıllarını; en değersiz zamanlarında rahata kavuşmak uğruna para kazanmak için harcıyorlar. Eğer biri sade yaşar ve sadece yetiştirdiği ürünle beslenirse ve ihtiyacından fazlasını yetiştirmese, sadece 5-10 metrekarelik bir araziye ekmesi yetecektir.

Gelirim harcamaların toplamından çıkarıldığında denklemin bir tarafında 25.21 dolar kalıyordu; bu hemen hemen başlangıçta elimde olan parayla masraflar için borç aldığım paranın toplamıydı. Denklemin diğer tarafında ise boş zaman, serbestlik ve böylece sağlanan sağlığın yanında, dilediğim sürece oturabileceğim konforlu bir ev vardı. Bir keresinde bir hanım bana bir pas pas vermeyi teklif etmişti, fakat ne evin içinde paspasa ayıracak bir yerim ne de içeride veya dışarıda paspası silkelemeye ayıracak zamanım vardı. Kısacası eğer sade ve akıllıca yaşarsak, bu dünya hayatının bir cefa değil, bir Sefa olduğuna hem inanarak hem de deneyimle ikna oldum. (Thoreau, 2020: 68, 74)

Geleneksel evlere kıyasla daha küçük evlerde yaşamak, sadece maddi olarak daha ekonomik bir seçenek sunmakla kalmaz, aynı zamanda yaşam tarzını da değiştirir. Daha küçük bir alanda yaşamak, sahip olunan eşyaları azaltmayı ve minimalist bir yaşam tarzını benimsemeyi teşvik eder. Tiny House Hareketi, kapitalizmin dayattığı sürekli tüketim kültürüne karşı bir çıkış noktası olarak da görülebilir. Bu hareket, insanların ihtiyaçlarından daha fazlasını satın almaya ve tüketmeye dayalı ekonomik sisteme meydan okur. Bunun yerine, insanları mutluluğun sadece sahip olunan şeylerle değil, deneyimlerle ve ilişkilerle de elde edilebileceği fikrine yönlendirir.

Büyük evlerde ve çok eşyaya sahip olarak yaşamının getirdiği yüksek maliyetlerin israf olduğunu ve aslında günün sonunda mutluluk getirmediğini düşünen her yaştan ve her kültürden insanın bu hareketin yaygınlaşmasında etkisi bulunmaktadır. Tiny House Movement bu çeşit bir özgürlük arayışı ve bilinçlenme sonucunda ortaya çıkmıştır. İnsanlar yıllarca sürecek olan ev borçlarını ödemek için istemedikleri işlerde uzun saatler çalışmakta, değerli zamanlarını bir çeşit esaret altında harcamaktadırlar. Bu döngünün farkına varıp başka bir yaşamın mümkün olduğunu fark eden kişiler, “Tiny House Movement” a katılıp akımın hızla yayılmasına katkıda bulunmuşlardır. (Şengül, 2019: 73)

2.1.1.3. Çevresel Sürdürülebilirlik

Sarah Susanka “The Not So Big House” kitabında “Sürdürülebilirlik evde başlar. Seninle başlar.” demektedir. Susanka’ya göre enerji tasarrufu sağlayan, bir evde yaşamayı seçerek doğa için büyük farklar yaratılabilir (Şengül, 2019: 87).

Sanayileşmeyle birlikte tüm dünyada hızla artan doğa ve insan kaynaklarının tüketilmesine karşı, kalkınma ve doğal çevre arasında bir denge kurma ihtiyacı ortaya çıkmış ve çözüm önerisi olarak sürdürülebilirlik kavramı ön plana çıkmıştır. İlk defa 1987 yılında, Stockholm’de Birleşmiş Milletler’in Brundtland raporuyla gündeme gelen “sürdürülebilirlik” “Bugünün gereksinimlerini, gelecek kuşakların gereksinimlerini karşılama yeteneğinden ödün vermeden karşılayan kalkınma” olarak tanımlanıyor.

İner'e göre (2013: 23) sürdürülebilirlik, "en basit anlamıyla bir şeyin kendi varlığını devam ettirebilmesi", sözlük anlamı ise "bir kaynağın, tüketilmemek, bitirilmemek ve sonsuza devamı için işlenme veya kullanılma yöntemi" dir. İner sürdürülebilirlik kavramının yıllar içerisinde yapılan tanımları şöyle derlemiştir: "Maclaren sürdürülebilirliği, arzu edilen durum ve koşulların süreklilik göstermesi (daimi olması) biçiminde tanımlamaktadır. Webber sürdürülebilirlik ile amaçlanan şeyin, yenilenemeyen kaynakların tüketiminde kesin ve ciddi (dünyanın taşıma kapasitesine uygun) sınırlamalara gidilmesi gerektiğini, O'Riordan ise, yenilenebilir kaynakların tutumlu ve tekrar tekrar kullanılmasını belirtmektedir. Madge sürdürülebilirliği, ekonomik, çevresel ve toplumsal gereksinimlerin, gelecek kuşakların yaşam koşullarına zarar vermeden karşılanması, Daily ve Ehrlich sosyal, ekonomik ve ekolojik sistemlerin gereksinim duyduğu varlıkların korunmasını, en azından gereksinim duyulan düzeyde korunmasını ifade eden bir süreç olarak nitelendirmektedir. Bu görüşlere destek veren Bauen, Baker ve Johnson'a göre sürdürülebilirlik, uzun dönem ekonomik, çevresel ve toplumsal sağlıkla doğrudan bağlantılıdır. Ekonomik çeşitlilik yaratmak, sağlıklı çevreler oluşturmak ve bunları devamlı kılmak, sağlıklı toplumlar yaratmak ve yerel gereksinimleri karşılamak üzere yeni yöntemler aramak gerektiğini savunmakta, toplumda sürdürülebilirliğin sağlanabilmesi için şu prensipler önerilmektedir; bir yere karşı aidiyet duygusu beslemek, toplumsal canlılığı desteklemek, değişimle karşı karşıya kalındığında esneklik ve adaptasyonu desteklemek üzere yerel kapasite oluşturmak, lider olarak sorumluluk duygusunu desteklemek, yerel ve yerel-üstü düzeylerde ilişkilerin ve bağlantıların önemini desteklemek, pekiştirmek, ve yerin sosyal yapısı içinde eşitliği artırmak".

Hasol (2020: 437) kavramın mimarlıkla ilgisini şöyle kurmaktadır: Sürdürülebilir-Ekolojik mimarlık; şimdiki kuşakların gereksinimlerini gelecek kuşakların biki tehlikeye atmadan karşılanmasına olanak veren büyüme politikaları şeklinde tanımlanan sürdürülebilirlik hem bina hem de kent ölçeğinde gözetilmesi gereken çok boyutlu bir kavramdır.

Küçük bir evde yaşamının en büyük çevresel faydalarından biri karbon emisyonlarındaki azalmadır. Karbon emisyonları yüksek oranlarda, elektrik, doğal gaz ve mazot kullanımı sonucu oluşur. Her ne kadar evsel atıklar ve araç emisyonları gibi başka faktörler de olsa, bu üç faktör yani, elektrik, doğal gaz ve mazot kullanımı, karbon ayak izini en büyük oranda arttıran etkenlerdir. Ev ne kadar büyükse salınım o kadar fazla olur. Ev metrekaresindeki %50'lik bir azalma, o evde tüketilen enerjinin ortaya çıkardığı sera gazı emisyonunda %36'lık bir azalma sağlamaktadır. Yaşam döngüsü sera gazı emisyonları, bir evin yapımında kullanılan tüm malzemelerin ve o evde tüm yaşam döngüsü boyunca yaratılan karbon emisyonlarının bir tahminini içerir. ‘‘The Small House Book’’ kitabının yazarı Jay Shafer, 89 metrekaresel evinin yıllık karbon salınımı 900 kilogramdan daha az bir oranda ölçtüğünü söylemektedir. Bu rakam, daha önce belirtilen 2.72 ton yıllık karbon emisyonu ile karşılaştırıldığında yıllık karbon emisyonlarında yaklaşık olarak %77 oranında bir düşüş görülmektedir. Evlerde güneş enerjisinin ve jeotermal enerjinin kullanılması %100 enerji tasarrufu sağlanmaktadır. Bu tip sürdürülebilir enerji kaynaklarını kullanabilmeyi sağlayan sistemlere yatırım yapmak evin tüm enerji ihtiyacını karşılayarak uzun vadede büyük fayda sağlayacaktır. (Şengül, 2019: 85)

2.1.1.4. Minimalizm

Tiny House Hareketi, ekonomi, sürdürülebilirlik, özgürlük kavramlarının yanında, yaşam tarzı olarak minimalizmi benimsemektedir.

Minimalizm sözcüğü Fransızcadan gelen ‘‘minimum’’ sözcüğünden türemiştir. Minimum, kelime anlamı olarak ‘‘bir şey için gerekli en az veya en küçük miktar (derece, nicelik)’’ olarak ifade edilirken, matematikteki ifadesi; ‘‘Değişken bir niceliğin inebildiği en alt basamak, asgari, minimal’’ şeklinde tanımlanmıştır (Tdk, 2014).

İlk olarak görsel sanatlarda kendini gösteren, Biçimde aşırı sadeliği savunan minimalizm, Minimal Sanat, ABC Sanatı ya da İndirgemeci Sanat olarak da bilinir.

Modern mimarlık'tan, özellikle de Mies Van Der Rohe'nin ‘‘Az çoktur’’ deyişinden ve yalın çalışmalarından, geleneksel japon mimarlığı ve zen Budist bahçelerinden esinlenerek karmaşıklığı, süslü, hatta rengi dışlayan sadelik akımı. Modern hareketin bir kolu olarak 1920 lerde ortaya çıkmış, 1960 lar ve 1980 lerde yeniden güncellik kazanmıştır.(Hasol, 2020: 326)

Minimalizmin ve modern mimarlığın en önemli yol göstericilerinden biri olarak kabul edilen Mies; kavramı, ‘‘Minimalizm fakirlik, yoksunluk, eksiklik değildir; aksine bilinçli bir tercihtir. Zor olanı seçmektir, azla çok yapmaktır.’’ şeklinde açıkladığını belirtmiştir. Mies bina ve mobilya tasarımlarında modern malzemeleri en yalın haliyle kullanmış ve detaylara verdiği önemle sonradan bir efsane haline gelecek üslubunu yaratmıştır. Mies tasarımı 1929 Uluslararası Fuarı için Cam, çelik ve mermerden inşa edilmiş Alman Pavyonu (Barselona Pavyonu), çelik ve deri mobilyaları form ve malzemedeki yalınlığı ile minimalizmin en etkileyici örneklerinden biridir.

Tadao Ando, günümüz mimarisinde öncü bir isim olarak minimalist yaklaşımın önemli temsilcilerinden biridir. Japon geleneksel mimarisinin derin izlerini taşıyan Ando'nun eserleri, sadece Amerika'da değil, dünya genelinde büyük ilgi görmektedir. Minimalizm, doğu kültürü ile batı mimarisi arasında ilginç bir sentez oluştururken, Ando'nun tasarımları bu sentezi ustalıkla yansıtmaktadır. Tasarımlarında sadelik, ekonomi ve huzurun yanı sıra, mistik ve dinginlik gibi unsurlar da belirgin bir şekilde öne çıkar. Işık Kilisesi, Ando'nun minimalizm anlayışını en çarpıcı biçimde yansıtan eserlerden biridir. Kilisenin iç mekanında, oturma düzeninin karşısındaki duvarda haç şeklinde bir açıklık bulunmaktadır. Bu açıklıktan içeri sızan loş ışık, mekanın genel karanlığıyla büyük bir tezat oluşturur.

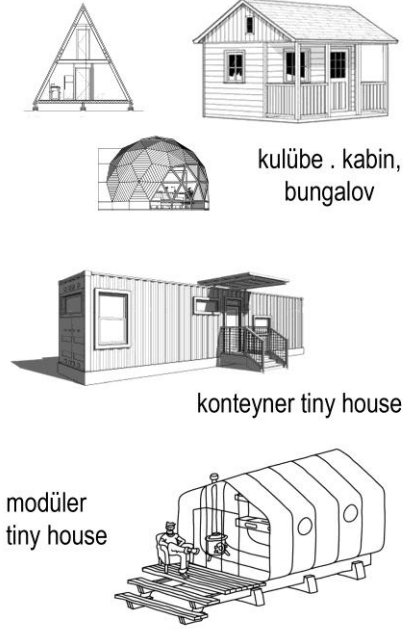
Şevki Pekin'in Değirmendere Ahşap Heykel Müzesi ve Aziz Sarıyer tasarımları ülkemizdeki önemli minimal mimari ve mobilya eserleri arasında gösterilmektedir.

Minimalizm; sanat, mimarlık ve tasarımda zaman zaman yenilenerek ortaya çıkan, dönemin koşullarına göre gelişen, bir stil olmaktan çok felsefe ve yaşam biçimi olarak varlığını korumuştur.

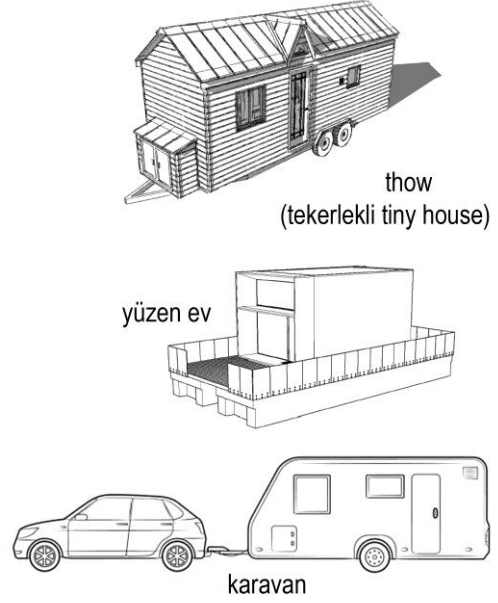
Millburn ve Nicodemus (2018: 100) minimalizmin ne olduğunu ve olmadığını şu şekilde belirtir; Minimalizm, özgürlüğünüzü elde etmenize yardımcı olacak ve anlamlı bir yaşam sürmek için kullandığımız bir araçtır. Korkudan, endişeden, baskıdan, suçluluktan, kölelikten kurtulmanızı ve özgür olmanızı sağlayacak bir araçtır. Kural yoktur. Daha çok önemli olanlara odaklanabilesiniz diye hayatınızdaki gereksiz şeyleri çıkarıp atmakla ilgili bir şeydir. Minimalizm mahrumiyet demek değildir; kimseden minimalizm adına (x) olmadan yaşamasını’’ istemiyoruz ama bazen hayatlarımızı daha iyi bir yöne doğru çekmeye çalışırken kendimizi bir süreliğine geçici tatminlerden arındırmak anlamlı oluyor.

Yaşam biçimi olarak minimalizm ve Tiny House yaşam felsefelerinin örtüştüğü noktaları şu şekilde sıralayabiliriz: Kişinin hayatındaki fazlalıkları atarak bilinçli yaşamaya yoğunlaşmasını sağlar. Finansal olarak rahatlamasına yardımcı olur. Alışkanlıklarını değiştirmeye ve daha az kaynak kullanarak doğaya saygılı olmasını sağlar. Daha az tüketmesini ve daha fazla katkıda bulunmasını sağlar. Hayatının temeline odaklanabilmesini ve daha iyi kararlar vermesini mümkün kılar. Zamanını yönetebilmesine, özgür ve mutlu olabilmesine imkan tanır.

Yapı Ruhsatına Tabi Tiny House Türleri



Araç Ruhsatlı Tiny House Türleri



Resim 6: Tiny house türleri

Kaynak: Kolaj yöntemi ile hazırlanmıştır.

2.2. TİNY HOUSE TÜRLERİ

Tez kapsamında ele alınan tiny house türlerinin ortak özelliği mobil olmalarıdır. Mobil kelimesi İngilizcedeki “mobile” kelimesinden dilimize çevrilmiştir. Hareketli, taşınabilir anlamları taşımaktadır (tdk.org.tr). Mobilite ise mobil olma halidir. Hareketlilik, devingenlik ve akışkanlık ifade eder. Mobilite, bir yerden ya da sosyal bir durumdan diğerine geçme hareketine verilen isimdir (Akgül, 2006, s.3).

Bir mekanın mobil mekan olarak tanımlanabilmesi için de hareket edebilmesi, ihtiyaç halinde yer değiştirebilmesi gerekmektedir. Mobil mekanlar bir araç yardımıyla hareket edebilen, ya da kendisi araç olan mobil birimlerdir. Genel anlamda mobil mekanların kullanım amaçları; toplumun geleneksel yaşam şekline güvenliğe, coğrafi nedenlerden gezi ve tatil amaçlarına kadar geniş bir yelpazeye sahiptir (Tokol, 2016).

Geleneksel evlere kıyasla daha uygun fiyatlarla sahip olunabilen mobil evler, özellikle ekonomik olarak daha sınırlı olan bireyler veya dar gelirli gruplar için çekici bir seçenek haline gelmektedir. Ayrıca, mobil evlerin çevre dostu olmaları da önemli bir avantajdır. Daha küçük alanlarda inşa edildikleri için, enerji ve kaynak tüketiminde azalma sağlarlar ve bu da çevresel etkileri azaltır.

Özetle; mekanlar, işlevlerini yerine getirirken hareket edebilme ve taşınabilme özellikleriyle donatıldığında, “mobil” olarak adlandırılır. Tiny house’ların tercih edilir olmaları; ekonomik bir şekilde, kolay inşa edilebilme, kolay taşınabilme, kolay kurulabilme, kolay genişleyebilme ve yer değiştirebilmelerinden ileri gelmektedir. Taşıma işlemleri farklı şekillerde olabilmektedir.

Tek parça halinde bir yerden bir yere taşınabilir yapılar: düzeltilmiş bir zemin üzerine yerleştirilip tesisat bağlanarak hemen kullanıma hazır hale getirilebilirler.

Parçalar halinde taşınabilir, Sökülebilir-Takılabilir Yapılar ve Yeniden Yerleştirilebilir yapılar: İnşaat alanında monte edilmek üzere parçalar halinde tasınırlar. Ölçüler bakımından esneklik sağlayabilirler. İhtiyaca göre şekillendirilebilirler. İnşaat sahasına erişimin zor olması, malzeme seçimini yerel olarak mevcut kereste ve taş veya önceden üretilmiş yapı parçalarıyla sınırlar. Bu bakımdan modüler yapı, yapım sürecini kolaylaştırabilir ve gelecekteki potansiyel genişletmeleri basitleştirir. Motorlu bir taşıt ile çekilerek taşınabilir mobil konutlar: Bir araca yüklemeksizin dahili nakil elemanları ile çekilerek ya da itilerek taşınabilirler.

Ülkemizde artan talebe hızla yanıt vermeye çalışan yapı sektörü; araç plakası ile kullanılabilen tekerlekli modelleri, “tiny house” ismi ile tanıtmaya başlamıştır. Özellikle sosyal medyaya verilen reklamların etkisi ile Tiny house denildiğinde; tekerlekli versiyonu akla gelmektedir ve tiny house kavramının bu tür ile sınırlandığı gibi yanlış bir kanı oluşmuştur.

Bu tez çalışmasında, ülkemizde tam bir tanıma sahip olmayan tiny house kavramı; tanımlanmaya, değerlendirilmeye, sınırlandırılmaya ve türlere ayrılmaya çalışılmıştır. Tiny house türleri; imar kanununa göre yapı ruhsatına tabi ve karayolları trafik yönetmeliğine göre araç ruhsatına tabi olarak iki sınıfa ayrılmıştır. Kabin, kulube,

bungalov, konteyner, modüler evler Yapı ruhsatına tabi; thow ve karavanlar araç ruhsatına tabi olarak sınıflandırılmıştır. Yüzen evlere; deniz taşıtlarına uygulanan izin ve kısıtlamalara benzer izinlere tabi oldukları için ikinci grupta yer verilmiştir.

2.2.1. Yapı Ruhsatına Tabi Tiny House Türleri

Yapı ruhsatı, bir yapı inşa edilmeden önce alınması zorunlu olan resmi bir belgedir. Bu belge, ilgili belediyeden veya yetkili kurumlardan alınır ve ilgili yapı projesinin yasalara ve yönetmeliklere uygun olduğunu belgeler. Yapı ruhsatı, inşaatın başlaması ve tamamlanması sürecinde izin verilen çalışmaları ve standartları belirler. Bu belge olmadan bir yapı inşa etmek yasal olarak mümkün değildir ve ciddi yaptırımlara neden olabilir.

Yapı ruhsatı, bir projenin yasal olarak uygun olduğunu gösteren önemli bir belgedir. Çoğu ülkede, yapı ruhsatı almak için belirli standartlara ve prosedürlere uyulması gerekir. Örneğin, Türkiye’de yapı ruhsatı almak için, ilgili belediyenin belirlediği başvuru formunu doldurmak, proje dosyasını sunmak ve belirli bir ücreti ödemek gerekmektedir.

Yapı ruhsatının amacı, inşaat sürecinde güvenlik, çevresel uyum ve yapı kalitesini sağlamaktır. Bu belge, inşaatın çevreye zarar vermemesi, yapısal güvenlik standartlarına uygun olması ve kamu düzenini koruması için gerekli denetimleri içerir. Ayrıca, yapı ruhsatı olmayan bir yapı, ileride yapılan denetimlerde yasal sorunlarla karşılaşabilir ve yıkım emrine kadar varan cezai yaptırımlarla karşılaşabilir.

Edinilmek istenen tiny house araç sınıfında değilse, yapı ruhsatı yasal bir zorunluluktur. Bu belge, yapıların güvenliğini, kalitesini ve çevresel uyumunu sağlamak için gereklidir. Tiny house projesi tasarlama inşa etme ya da satın alma sürecinde yasalara uygun olarak araç sınıfı ya da yapı ruhsatına tabi olma seçimi avantaj ve dezavantajları dikkatlice düşünülerek karar verilmesi gereken önemli bir konudur.

2.2.1.1. Kulübe, Kabin, Bungalov

Barınma ihtiyacının oluşturduğu mekân gereksiniminin bilinen en eski çözümleri; mağaralar, sonrasında baraka, kabin ve kulübeler olarak karşımıza çıkmaktadır.

Türk Dil Kurumu, Güncel Türkçe Sözlüğü'nde (Tdk, 2024) barınağın kelime anlamı barınılacak yer; kabinin kelime anlamı, küçük, özel bölme ve gemilerde, uçaklarda, uzay gemilerinde küçük bölme; kulübe ise kerpiç, saman veya ağaçtan yapılmış küçük, basit, ilkel ev, şeklindedir.

Doğan Hasol (2020: 68, 230, 286) ise mimarlık terimi olarak Kabini “özel amaçlı küçük odacık”; barakayı “tahta, çinko, sac gibi hafif gereçlerle yapılmış, temelsiz, eğreti yapı”; kulübeyi ise “bir yeri bekleyeninin oturması ya da yatması için yapılmış tek gözlü küçük konut” şeklinde tanımlamaktadır.

İçerisinde tuvaletle banyosunun bulunup bulunmaması ve sürdürülebilirlik kapsamında malzeme özellikleriyle, tez kapsamına küçük ölçekli kulübeler dahil edilip; tuvaletsiz tek oda şeklindeki kabinler ve işlenmemiş ağaç dalları, saman gibi malzemelerle oluşturulmuş ilkel yapıdaki barakalar tez kapsamı dışında bırakılmıştır.

Doğada kulübe yapma fikrinin temelinde; şehirden uzaklaşma hatta kaçma, doğa içerisinde yaşama, yalnız kalma ve zihni dinlendirme arzusu vardır. Bu yapılar doğanın içinde olmakla birlikte ona saygılı olmak durumundadır. İşlevin ön planda olduğu küçük hacimli bu yapıların çok amaçlı iç mekan ve kabuk tasarımı kültürel özellikler başı çeker.

Barınma amaçlı olarak üretilen kabinlerin kökeni, 11. yüzyılda Norveç ve İsveç'te ortaya çıkmış olan ahşap kabinlere dayanmaktadır. Bu ahşap kabinler, çeşitli şekilde çiftlik evleri, orman kulübeleri, dağ kulübeleri olarak kullanılan, ahşaptan yapılan, tuvaleti genelde dışarıda bulunan, basit, küçük hacimli mekanlardır. Ancak modernizm ve getirdiklerinin etkisi ile kabinin geleneksel anlamı ve kullanım amaçları dönüşüme uğramıştır. Kabin geleneksel anlamda tarımsal üretim ve ticari faaliyet süresince kullanılan, yalnızca barınmaya odaklanan küçük ölçekli yapılar olarak

üretilmek yerine, kentteki evin tüm olanaklarına sahip, lüks, ikincil konutlar olarak üretilmektedir. Geleneksel Norveç kabini ilkel yaşam ile ilişkilendirilmektedir. İlkel yaşamın anlamı, o bölge için çevreden elde edilen odunlar ile ısınma, pişirme, aydınlatma gereksinimini, yakındaki bir kaynaktan da su ihtiyacını karşılamaktır. Basit yaşam kurgusu temelli biçimlenen kabinler zaman içerisinde bu temeli dönüştürmeye başlamıştır. Kullanım amacındaki bu kırılma modernizm ile gerçekleşmiştir (Kurnalı, Koca, 2018: 301,302).

Kulübe; tarihinin uzunca bir döneminde yalnızca barınma amacıyla yapılmış, görünüşüne önem verilmemiştir. İşlevselliğin ön planda olduğu, ekonomik ve mütevazı bir yapı olmuştur. Günümüzde hala çiftçilik ve hayvancılıkla uğraşanlar için ihtiyaç olmaya devam etmektedir. İster orman ya da dağ, ister çiftlik arazilerinde olsun büyük betonarme yapıların sürdürülebilirliği mümkün gözükmemektedir. Kulübe; küçük ölçeği, maliyeti ve inşa kolaylığı ile her daim avantajını korumaktadır.

Kulübeler, çoğunlukla kentsel yerleşimden uzakta konumlanan küçük ölçekli yapılardır. Öyle ki birçoğumuz kulübe yaşamını bir bütün olarak doğa ile ilişkilendiririz. Çiftçilik ve hayvancılık gibi zorunlu faaliyetlerin dışında kulübelere birtakım mekansal anlamlar yükleriz. Bunlar: dinlenme, sosyalleşme, aile ile özel zaman geçirebilme, doğa ile bütünleşme ve özlem giderme, fiziken ve ruhen rahatlama vb.

Kulübe örneklerinin ilkleri zanaat ürünü geleneksel yapılar şeklindeyken, günümüzde endüstri ürünü olarak imal edilmiş örnekleri çoğunluktadır. Yine de en son teknoloji ile üretilmiş ve donatılmış olması, en kaliteli malzemelerin kullanılmış olması yani lüks olması yaygın bir durum değildir. Aksine geleneklere bağlı kalarak yerel malzeme kullanımı, kültürel alışkanlıklara göre mekan kurgulanması gibi özellikler sıkça görülmektedir.

Doğa, uzaklık, sadelik ve rahatlık kavramları; kulübeleri ve kır evlerini çekici kılan başlıca kavramlar olarak öne çıkmaktadır. Bu; belki de bu yapıların arkasındaki fikrin mimari olduğu kadar yaşam tarzıyla da ilgili olduğunu göstermektedir.

Mimarlık disiplini içerisinde ise kabin yapısı tanımlanırken pratik yaşam, basit yaşam kurgusu, konumu ve mekansal değerinin yanı sıra kabini anlamlandıran, mekana düşünsel boyutunu katan ve geleneksel yapımda da vurgulanan “soyutlanmışlık” özelliği önem kazanmaktadır. Günümüz koşullarında çağdaş yaşam gerekliliklerinden ve teknolojiden, kentin getirdiği karmaşa ve insan yoğunluğundan uzaklaşmak yine yapının temel üretiliş fikridir. Kabin içerisindeki hayat, kent yaşamından farklı alışkanlıklar ve etkinliklerin gerçekleştirilmesini gerektirir. Çünkü günlük hayatta otomatikleşen ve kullanıcının çaba harcamadan halledebildiği işler, kabin içerisinde başından sonuna kişisel çaba ile gerçekleştirilebilmektedir. Bu noktada kabin, içerisinde mevcut barınma yapılarındaki yaşamsal ihtiyaçları karşılayan sistemleri de barındırmaz. Yemek gibi hayati bir aktivite için ciddi değeri olan ateş yakma eylemi harcanan zamanla, verilen emekle gerçek değerine ulaşır (Kurnalı, Koca, 2018: 304).

Kulübelerin şehrin çevresinde bulunan doğal alanlar için çekici ve pratik bir tasarım çözümü olduğu uzun zaman önce kanıtlanmıştır. Küçük dağ ve bağ evleri, bungalovlar, kabinler ve barakalar iki temel ilke sayesinde oldukça popüler hale gelmiştir: Küçük alanlarına rağmen, herhangi bir evin tüm temel özelliklerini karşılamaları ve doğayla doğrudan temas için bolca fırsat sağlamaları. En önemlisi; tüm bunları, doğal çevrelerine saygılı bir biçimde gerçekleştirmeleridir.

Eski kabinlerin sadelikleri ve baskın özellikleri modern yapılarda da hüküm sürmektedir: açık kirişli tavanlar, sabit mobilyalar ve açık kat planları. Çatı, sığınmayı; çatı silüeti, evi temsil eder. Temel formu çağlar boyunca değişmeden günümüze kadar gelmiştir. Çatının temel bir mimari özellik olarak önemi, kulübeleri üç kategori altında düzenlemeye hizmet etmiştir: beşik ve kırma çatılar; sundurma çatı; düz ve özel çatılar. (MOLA)

Kulübelerin; öçüye bağlı kalmadan serbest en boy ile plan tasarımı, malzeme çeşitliliği, yükseklik serbestliği, tasarım serbestliği, estetik oluşu, çatı alternatifleri gibi avantajları vardır. Bu avantajları ile geçmişten günümüze kulübeler; Kırsal bölge veya dağlar gibi zorlu ortamlarda ideal bir seçim olmaya devam etmektedir. Ancak inşaat alanında, yerel malzemenin zanaat ile işlenmesi sonucu kurulan bu yapıların, İnşa zorluğu ve süresi, sökölüp tekrar kurulamama, yer değiştirememe gibi ciddi

dezavantajları bulunmaktadır. Bu dezavantajları ortadan kaldırmaya yönelik çözüm önerisi olarak prefabrik kulübeler karşımıza çıkmaktadır. Prefabrik kulübeler, günümüzde teknikler ve malzemelerdeki gelişmeler, sürekli deney ve tasarımsal yenilikler ile birlikte, her türlü konforunu ve rafine estetik yapısını korurken çevreleriyle tamamen uyumlu kalmayı başarmışlardır.

Türk Dil Kurumu Güncel Türkçe Sözlüğü (Tdk 2014)'nde; prefabrik: parçaları önceden hazırlanıp birleştirilerek oluşturulan, kurma; prefabrikasyon: ev, gemi vb. şeylerin önceden hazırlanmış bir plana göre, bir bütün olarak birleştirilmesi yöntemi; prefabrik konut: duvar, kapı, pencere ve diğer elemanları fabrikasyon olarak üretilen ve konutun yapılacağı beton platform üzerine monte edilen konut şeklinde tanımlanmıştır.

Prefabrike sistemler, yapı malzemesine göre farklı kategorilere ayrılır; bunlar beton, çelik-alüminyum, plastik ve ahşaptır. Prefabrike beton elemanlar farklı uygulama şekillerine sahiptir, bunlar panel, iskelet ve hücredir. Çelik ve alüminyum prefabrike sistemler kendi içinde çeşitlere ayrılır; çelik taşıyıcılı panel, hareketli ve alüminyum taşıyıcılı panel sistemleri olarak sınıflandırılır. Plastik prefabrike sistemler ikiye ayrılır: plastik panel ve hücre. Ahşap prefabrike sistemler ise iskelet, panel ve hücre olarak üçe bölünmüştür. Çelik ve alüminyum taşıyıcılı ya da ahşap iskeletli yapım sistemi, düşey ve yatay taşıyıcıların çubuk elemanlarla oluşturulması ve bu taşıyıcılar arasındaki boşlukların prefabrike paneller veya yerinde dökme elemanlarla kapatılması prensibine dayanır. Panel sistemi ile yapı üretimi, optimum prefabrik elemanların iskelet yapım sistemine entegrasyonu sürecinde geliştirilmiştir. Hücre sistemleri ise fabrikada tamamlanmış olarak hazırlanan hücrelerin şantiyeye getirilip önceden hazırlanmış temel üzerine yerleştirilmesiyle oluşturulur (Yılmaz, 2017).

Prefabrik evlerin sunduğu avantajlar, konut sahipleri için çeşitli yönlerden cazip hale gelmektedir. Bunlar arasında hızlı montaj süreci, maliyet avantajları, çevre dostu yapısı ve tasarım esnekliği ön plana çıkmaktadır.

Prefabrik evlerin inşası, geleneksel evlere göre daha hızlı bir süreçte gerçekleşir. Bu durum, özellikle acil konut ihtiyacı olan bölgelerde ve afet durumlarında tercih edilmesini sağlar. İnşaat sürecinde yaşanan zaman kazancı, konut sahipleri için

büyük bir avantaj olarak öne çıkar. Prefabrik evlerin hızlı montaj avantajı, acil konut ihtiyacı olan topluluklar için büyük önem taşımaktadır.

Maliyet avantajı, prefabrik evlerin bir diğer çekici özelliğidir. Geleneksel inşaat yöntemlerine göre daha düşük maliyetle üretildikleri için, bu evler daha ekonomik bir seçenek olarak kabul edilirler. Ek olarak, malzeme israfının azaltılması ve işçilik maliyetlerinin düşük olması, prefabrik evlerin maliyet avantajını arttıran etmenler arasındadır.

Prefabrik evlerin çevre dostu yapısı da dikkate değer bir avantajdır. Bu evlerin yapımında kullanılan malzemelerin geri dönüştürülebilir olması ve inşaat sürecinde az enerji tüketilmesi, çevre üzerindeki olumsuz etkilerin azaltılmasını sağlar. Ayrıca, prefabrik evlerin enerji verimliliği konusunda geleneksel evlere göre daha başarılı olduğu bilinmektedir. Bu durum, konut sahiplerinin enerji maliyetlerinden tasarruf etmelerine yardımcı olur.

Kulübe kabin ve bungalow tanımlarını karşılıyor olup; derme çatma oluşturulmuş konut işlevi taşımayan ya da taş ve tuğla gibi yerel malzemelerle yerinde kagir olarak inşa edilmiş yapılar tezin amacına uygun değildir. Bu nedenle tez kapsamından çıkarılmıştır. Tiny house olarak anılabilecek kulübe, kabin, bungalow türleri; taşınabilir, düz, sundurma, beşik ya da kırma çatılı ahşap ya da çelik konstrüksiyonlu kulübeler, “A” çerçeveli bungalovlar, basit çadırdan uzak iyi yalıtılmış kalın bir duvar dolgusuna sahip tekstil ya da ahşap duvarlı yurtlar, jeodezik kubbe kabinler sayılabilmektedir. Bu kulübe tipleri eğer yerinde inşa edilirken gelecekteki olası yer değiştirmeler göz önünde bulundurarak yapılmadı iseler mobil olmaları için prefabrik olmaları ön koşuldur.

Kulübe ve kabinler başlangıçta sağlam yapıları ile doğa unsurlarından ve vahşi hayvanlardan korunma ihtiyacını karşılamıştır. Bu basit yapılar zamanla gelişmiş ve iç mekanı harika dış mekanlara açarak zarif ve ferah hacimlere dönüşmüştür. Değişmeyen şey ise kaçış yeri olarak bir kulübe veya kabin fikridir. Bu fikir birçok kişiye günlük hayatın stresten uzaklaşma şansı sunmaktadır. İdeal bir kulübenin özelliklerini şöyle sıralayabiliriz;

- Konumu gereği iş yaşamından, toplumdan soyutlanma, dinlenme ve doğayla bütünleşme fırsatı sunmalıdır.
- Çeşitli işlevleri birleştirmek üzere açık, dönüştürülebilir ve esnek bir iç mekana sahip olmalıdır.
- Ergonomik ve tam donanımlı mutfaklar banyo tuvaletlere sahip olmalıdır.
- Büyük pencereleri, kapıları, teras ve verandaları ile iç ve dış mekan arasındaki farkı bulanıklaştırmalı, doğanın iç mekanın bir parçası gibi görünmesini sağlamalıdır.
- İşlevsel ve konforlu bir iç mekan tasarımı ile örtüşen yapıyı koruyacak biçimsel nitelikte, iç mekana ve bulunduğu çevreye uyumlu bir dış kabuğu olmalıdır.
- Tüm bu özellikleri sağlarken aynı zamanda ekonomik olmalıdır.
- Doğaya odaklanmaya izin verecek şekilde basit ve özgürce vakit geçirilebilecek şekilde rahat olmalıdır.

2.2.1.2. Konteyner Tiny House

Tdk Güncel Türkçe Sözlüğü (Tdk, 2014)'ne göre; konteyner “taşımalık”, konteyner ev ise “taşınır ev” demektir.

Hasol'a (2020: 276) göre; Malların taşınmasında kullanılan, karayolu, demiryolu ya da suyolunda taşınmak üzere standartlaştırılmış büyüklükte metal sandık; bir diğer anlamı da hazır şantiye barakasıdır.

Uluslararası standartlara sahip, dikdörtgen kutu şeklindeki yapısı sayesinde; transfer sırasında yükünü boşaltmaya gerek kalmadan vinç forklift gibi iş makinaları ve karayolu, havayolu, demiryolu, suyolu taşımacılık araçları ile içerisindeki malzeme hasar görmeden, yükleme ve taşıma yapılabilir. Konteyner sağlamlığı ve kilit mekanizmaları sayesinde yedi kata kadar üst üste istiflenebilir ve birbirine sabitlenebilir.

Yenilenebilir bir malzeme olan elik konstrüksiyon ve elik sacdan imal edilen konteynerlerin bir tarafında yine çelikten kapıları bulunur. Standart olarak adlandırabileceğimiz bu kuru yük konteyner tipi en yaygın olanıdır. Taşınacak malzemenin cinsine göre soğutmalı, akışkan yüklere uygun tank şeklinde, üst yüzeyi açık, hayvan taşımak üzere kafesli ve kereste taşımak için üst ve yanları açık tipleri bulunmaktadır.

Belli bir yıpranma süresinden sonra taşımacılık sektöründeki ömrünü tamamlayan konteynerler sağlamlık, taşınabilirlik ve modülerlik avantajlarından dolayı mimarlık alanında kullanılabilir. elik sac duvarlar kesilerek kapı pencere gibi mimari öğelere yer açılabilen ve standart ölçüde olmaları ile yatayda veya dikeyde istiflenerek yapılar oluşturulabilir.

Konteynerler 80’lerde geçici kullanım amacıyla şantiye barınağı olarak taşımacılıktan inşaat sahasına geçiş yapmıştır. Daha sonra depo, tuvalet ve afet sonrası acil barınma için kullanılmaya başlanmıştır. Günümüzde, sürdürülebilirlik ve çevre bilinci giderek daha fazla önem kazanmaktadır. Bu doğrultuda, inşaat sektörü de yenilikçi ve çevre dostu çözümler arayışına girmektedir. Bu arayışın bir sonucu olarak konteyner evler, hem sürdürülebilirlik açısından hem de ekonomik yönden avantajlar sunan çözümler olarak dikkat çekmektedir.

Geleneksel konutlara kıyasla, konteyner evler daha ekonomiktir. İkinci el konteynerler, uygun fiyatlarla temin edilebilir ve inşa maliyetleri düşüktür. Ayrıca, konteyner evlerin modüler yapısı, yapı sürecinde işgücü ve zaman tasarrufu sağlar, bu da maliyetleri daha da düşürür.

Konteyner evler, taşınabilirlikleri ve esnek yapıları ile ön plana çıkarlar. İhtiyaç duyulduğunda kolayca taşınabilirler ve mekansal gereksinimlere göre kolayca genişletilebilirler. Bu özellikleri, özellikle geçici konut ihtiyaçları için ideal hale getirir.

Konteyner evler, sürdürülebilirlik açısından çeşitli avantajlar sunar. İkinci el konteynerlerin geri dönüşümü, atık azaltımına ve kaynakların etkin kullanımına katkıda bulunur. Ayrıca, konteynerlerin yeniden kullanılabilirliği, yeni yapı malzemelerinin üretimine olan ihtiyacı azaltır ve çevresel etkiyi minimize eder.

Konteyner evler, geleneksel konutlara kıyasla daha hızlı bir inşa sürecine sahiptir. Konteynerlerin fabrikada ön üretimi, sahada montajın hızlanmasını sağlar. Bu durum, acil konut ihtiyaçlarını karşılamak için idealdir ve aynı zamanda maliyetleri düşürür.

Konteynerler, metal yapıları sayesinde dayanıklı ve güvenlidir. Doğal afetlere karşı dirençlidirler ve yangın gibi olaylara karşı koruma sağlarlar. Bu özellikleri, konteyner evlerin uzun ömürlü ve güvenli konut seçenekleri olduğunu gösterir.

Konteyner evler, modern konut sektöründe önemli bir yer edinmektedir. Maliyet etkinliği, taşınabilirlik, sürdürülebilirlik, hızlı inşa süreci, dayanıklılık ve güvenlik gibi birçok avantaj sunmaktadırlar. Bu avantajlar, konteyner evlerin gelecekte daha da yaygınlaşmasını sağlayabilir ve konut ihtiyaçlarını karşılamak için önemli bir çözüm olabilir. Ancak, konteyner evlerin dezavantajları da göz önünde bulundurulmalıdır.

Standart konteynerler yetersiz izolasyona sahiptir ve iklimlendirme konusunda zorluklar yaşanabilir. Bu nedenle, konteyner evlerin konfor seviyesini artırmak için ek yalıtım ve iklimlendirme önlemleri alınmalıdır.

Konteynerlerin doğal formu, bazı tasarım kısıtlamaları getirebilir. Bu durum, bazı kullanıcıların estetik tercihlerini sınırlayabilir. Tavan yüksekliği ve uzunluk avantajı için tercih edilen 40 feet high cube (yüksek küp) konteynerin iç ve dış ölçüleri şöyledir:

İç Ölçüler:

- Uzunluk: 12,032 metre
- Genişlik: 2,352 metre
- Yükseklik: 2,698 metre

Dış Ölçüler:

- Uzunluk: 12,192 metre
- Genişlik: 2,438 metre

- Yükseklik: 2,896 metre

Ayrıca konteyner evler, doğal afetler sonucunda evsiz kalan insanlara hızlı ve geçici barınma sağlamak amacıyla kullanılan yapılar olarak önemli bir role sahiptir. Bu yapılar, depremler, sel ve fırtınalar gibi afetlerde acil ihtiyaçları karşılamak için tercih edilir. Konteyner evler, kolay kurulabilmeleri ve taşınabilmeleri sayesinde afet bölgelerine hızlı bir şekilde ulaştırılabilir ve monte edilebilir. Ancak, uzun süreli barınma çözümü olarak kullanıldığında sağlık, güvenlik ve konfor gibi konularda bazı sınırlamalar ve dezavantajlar da içerebilirler. Bu nedenle, konteyner evlerin afet evleri olarak kullanılması, acil durumlar için geçici bir çözüm olarak düşünülmeli ve uzun vadeli yerine geçici bir çözüm olarak görülmelidir. Bu konuda daha etkili ve kalıcı çözümler için sürdürülebilir planlama ve politikaların geliştirilmesi gereklidir.

2.2.1.3. Modüler Tiny House

Modül, antik dönemlerde estetik oranları sağlamak ve korumak için kullanılan bir ölçü birimidir. Latince karşılığı “modulus” olan modül kelimesi, küçük ölçü olarak da ifade edilmektedir.

Grek ve Roma medeniyetleri tarafından bir kolonun boyu ve çapı arasındaki oransal ilişkiyi ifade etmek için kullanılan bu kelime ilk defa; Romalı mimar, askeri mühendis ve yazar olan Marcus Vitruvius Pollio (2005) tarafından MÖ 30-15 yılları arasında yazılmış olan “De Architectura” (Mimarlık Üzerine On Kitap) kitabında ele alınmıştır.

Şule KOLERİ (2020: 43)’nin derlediği modülerlik tanımlarını şu şekildedir: Modülerlik, birbirinden bağımsız bir şekilde tasarlanabilen ve birlikte bütünsel bir fonksiyonu yerine getiren daha küçük alt sistemlerden karmaşık ürün ve süreçler inşa etmektir. Yaşam birimleri üretmek amacıyla kullanılan üç boyutlu sistemleri modüler kutu sistemler olarak ifade etmektedir. Modülerlik, bir sistem bileşenlerinin ayrıştırılabilmesi ve tekrar birleştirilebilmesi derecesinin bir tanımıdır. Modülerlik, bir sistemi oluşturan zayıf bağlı bileşenler arasında hiyerarşik koordinasyon sağlayan bir

tasarım şeklidir. Bu tanımlardan yola çıkarak modülerliği, bir sistemin bileşenleri arasındaki organizasyonun, bu bileşenlerin rahatlıkla ayrılması ve istendiği zaman rahatlıkla tekrar veya farklılaşmış biçimde birleştirilmesi ve bunun da en asgari maliyetle yapılabilmesi adına sahip olunan hiyerarşik yapı şeklinde tanımlayabiliriz.

Modüler evler, modern mimari ve inşaat teknolojilerinin birleşimiyle ortaya çıkan, taşınabilir ve hızlı kurulabilen yapılar olarak tanımlanır. Bu tür evler, fabrikalarda ön üretim yapılarak, daha sonra montaj alanına taşınır ve orada birleştirilir. Modüler evlerin giderek popüler hale gelmesinin birkaç nedeni bulunmaktadır. Bunlar arasında ekonomik, çevresel ve zaman avantajları sayılabilir. Ayrıca, modüler evlerin tasarım esnekliği de dikkate değerdir.

Modüler evlerin ekonomik avantajlarından biri, geleneksel konutlara göre daha düşük maliyetle sahip olunabilmesidir. Bunun nedeni, fabrikada seri üretim yapılarak işçilik maliyetlerinin azalması ve inşaat sürecinin daha verimli olmasıdır.

Çevresel açıdan bakıldığında, modüler evlerin inşaat sürecinde daha az atık ürettiği ve daha az doğal kaynağın tüketildiği gözlemlenmektedir. Geleneksel inşaat yöntemlerinde olduğu gibi, modüler evlerde de yapı malzemelerinin israf edilmesi ve çevreye zarar verilmesi gibi durumlar önlenir. Bu da sürdürülebilir bir yaşam tarzını teşvik eder. Modüler evlerin karbon ayak izinin, geleneksel konutlara göre önemli ölçüde daha düşük olduğu bilinmektedir.

Zaman avantajı da modüler evlerin tercih edilme sebeplerinden biridir. Geleneksel ev inşaatı aylar hatta yıllar sürebilirken, modüler evlerin üretimi ve kurulumu çok daha hızlı bir şekilde tamamlanır. Bu durum özellikle acil konut ihtiyacı olan durumlarda veya kısa sürede taşınma gerektiren durumlarda avantaj sağlar.

Modüler evlerin tasarım esnekliği, kullanıcıların ihtiyaçlarına ve tercihlerine göre özelleştirilebilmesini sağlar. Standart modüler ev tasarımlarının yanı sıra, müşterilerin isteklerine göre özel projeler de üretilebilir. Bu da her türlü kullanıcı için uygun bir konut çözümü sunar.

Sonuç olarak, modüler evler modern yaşamın gereksinimlerine cevap veren, ekonomik, çevresel ve pratik bir konut çözümü sunar. Daha hızlı kurulum süreleri, düşük maliyetler, evre dostu üretim süreçleri ve esnek tasarım olanakları, modüler evleri diğerkonut seçeneklerinden ayıran önemli özelliklerdir.

2.2.2. Araç Ruhsatlı Tiny House Türleri

Araç ruhsatı, bir aracın kayıtlı olduğunu ve yasal olarak kullanılabilir durumda olduğunu belgeleyen resmi bir dokümandır. Trafik Kanunu'na göre, her aracın sahibinin araç ruhsatını bulundurması zorunludur (Trafik Kanunu, Madde 35). Araç ruhsatı olmadan araç kullanmak yasa dışıdır ve ciddi cezalara neden olabilir. Araç ruhsatı, aracın sahibinin kimliğini, aracın marka, model, motor ve şasi numarası gibi teknik detaylarını içerir. Ayrıca, aracın tescil tarihini ve plaka bilgilerini de içerir. Bu bilgiler, aracın yasal sahibini belirlemede ve aracın özelliklerini tanımlamak için önemlidir.

Araç ruhsatı almak için belirli bir süreç izlenmelidir. İlk olarak, aracın tescil edilmesi gerekmektedir. Bunun için, ilgili kamu kurumuna gidilir ve gerekli belgelerle birlikte başvuru yapılır. Başvuruda aracın alım satımını gösteren belge, trafik sigortası poliçesi, emniyet muayene raporu gibi evraklar istenir. Ardından, vergi dairesi tarafından aracın değeri üzerinden belirlenen bir vergi ödenir ve araç tescil edilir. Tescil işlemi tamamlandıktan sonra, araç ruhsatı için başvuru yapılır. Ruhsat, vergi dairesi veya ilgili diğerkurumlardan alınabilir. Ruhsat alınırken, aracın sahibinin kimliği ve tescil belgeleri gösterilir ve belirli bir ücret ödenir. Daha sonra, belirli bir süre içinde araç ruhsatı teslim edilir ve araç resmen trafiğe çıkabilir hale gelir.

Tiny house'ların Türkiye'deki yasal durumu, bu trendin yaygınlaşmasını sınırlandıran önemli bir faktördür. Türkiye'de tiny house sahibi olmak isteyenler, öncelikle ruhsat ve izin süreçleriyle karşılaşırlar. Bu süreç, yerel yönetimlerin ve belediyelerin ilgili mevzuata göre düzenlemelerine bağlı olarak değişebilir.

2.2.2.1. Thow (Tekerlekli Tiny House)

Kendi başına hareket edemeyen motorsuz küçük tekerlekli yapılara THOW (tiny house on wheels) denmektedir. THOW'ların kendi şasi ve tekerlekleri vardır. Bir vasıtanın çeki demirine bağlanarak karayolunda römork gibi çekilebilecek şekilde dengeli tasarlanırlar. THOW denen küçük evlerin bu şekilde trafiğe çıkabilmesi için karayollarınca izin verilen ölçülerde yapılmış olması gerekmektedir.

Karayolunda sökülmeden taşınacak mobil konutların genişliği 250 cm'yi geçemez. Mobil evlerin yükseklikleri de karavanlar için geçerli olan kurallara uyularak ve karayolları köprü geçişleri göz önünde bulundurularak belirlenmektedir. Türkiye'de bu yükseklik 420 cm'dir. Karavanlarda da olduğu gibi, devrilme sorunun çıkabilme ihtimaline karşı 335 cm'yi geçilmemesi tercih edilmektedir.

THOW'lar çekme karavanlar gibi tatil amaçlı sürekli hareket ettirmeye pek uygun birimler değildir çünkü genellikle daha uzun süreli yaşamak için tasarlanmış oldukları için çok fazla hareketli donatı ve eşyayı barındıran minyatür konutlardır. Yapılaşma izni olmayan imarsız arsalara yerleştirilerek kullanılabilen Tiny House'lar motokaravanlar gibi plakalı ve ruhsatlıdır. Doğa dostu yapılardır. Yenilenebilir enerji kullanımıyla karbon ayak izini azaltır. Temeli olan evlerden çok daha ucuza ve kısa sürede inşa etmesi mümkündür. (Şengül, 2019, 47).

THOW'ların konumlandırılacağı yerler, yeterince dikkate alınmayan ancak Tiny House'larda yaşamak isteyenlerin öncelikle ele alması gereken konulardan biridir. Yerleşim yerinin seçimi, zorlayıcı olabilir çünkü yasal düzenlemeler ve topluluk standartları göz önünde bulundurulmalıdır. Bununla birlikte, uygun bir yer bulunduğu, bu evler sürdürülebilir bir yaşam tarzını teşvik edebilir ve kişisel özgürlüğü artırabilir. Ayrıca, doğal güzelliklere yakınlık ve topluluk bağlarını güçlendirme potansiyeli gibi ek faydalar da sağlayabilir. Dolayısıyla, THOW sahiplerinin konum seçimine özen göstermeleri ve uygun bir yer bulduklarında bu yaşam tarzının avantajlarından tam olarak faydalanabileceklerini unutmamaları önemlidir.

THOW'ların park edileceği yer konusunda birincil tercih, yasa ihlali olmaksızın THOW konaklaması için imarsız bir arsaya sahip olmaktır. Bu yaklaşım, imarlı arazilere nazaran daha uygun fiyatlara sahip olmayı ve Tiny House'un bahçesini serbestçe kullanmayı mümkün kılar. İkincil seçenek, THOW'ları kabul eden karavan parklarına üyelikten geçer. Bir alternatif ise bir tanıdığınızın mülkünün bahçesine park etmek olabilir. Dördüncü bir seçenek ise tiny house topluluklarına katılmaktır; bu topluluklar ortak kullanıma açık arazilere sahiptir. Ayrıca, bir beşinci seçenek olarak, arsa sahipleriyle anlaşarak uzun ya da kısa vadeli arazi kiralamak da düşünülebilir.

2.2.2.2. Yüzen Ev

Yüzen ev; deniz, göl gibi büyük su kütlelerinin yüzeyinde yatay /dikey yönde hareket edebilen ve bir yüzdürme platformu üzerine kurulan bir mesken türüdür. Buna göre yüzen ev konseptinin, evlerin hareket kabiliyetine göre iki türü bulunmaktadır. İlki, temel bağlantısıyla karasal zemine bağlı (lokasyonu değişmeyen) evlerdir. Bu evler çeşitli doğal etkenlerle su yüzeyinin yükselip alçalmasına bağlı olarak, 3 ile 6 metre dikey yönlü hareket edebilen mekanizmalara sahip; akarsu, göl, deniz ve okyanuslarda ya da kıyılarında (karada) bulunan “amfibi” evlerdir. Amfibi evler, dünyada en yaygın görülen yüzen ev türüdür. İkinci tip yüzen evler ise karasal zemin ile herhangi bir bağlantısı bulunmayan (lokasyonu değişebilir), su yüzeyinde yatay hareket (mobilité) edebilen ve “gezici / gezen evler” olarak da adlandırılan ve yaygın olarak balıkçılık faaliyetinde ya da turizm amacıyla kullanılan mesken türüdür. (Güner, 2019, 81)

Lütfi büyüktopbaş “Konut İşlevli Küçük Ölçekli Yüzer Mekanlar Üzerine Hacim Ve Mobilya Odaklı Bir İnceleme” isimli yüksek lisans tez çalışmasında yüzen evleri; “karakteristik hareket özelliği” ifadesinden yola çıkarak “yapı” ve “deniz aracı” olarak sınıflandırmıştır. Yüzer mekan tanımı da, “su yüzeyinde hareket edebilen ve mimari işlevler için tanımlanmış olan yapı sınıfı ve deniz aracı sınıfında hacimler” olarak kurgulanmıştır. Bu yüzer mekanlardan yapı sınıfında olanlar “mekansallığı” önelemekte iken, deniz aracı olanlar ise “yüzerlik” odaklıdır. Başka deyişle; yapı

sınıfı yüzer mekanlar bir anlamda hareket eylemi eklenmiş hacimler iken, deniz aracı sınıfında olanlar ise mimari hacimler eklenmiş vasıtalarlardır. (Büyüktopbaş, 2023, 19)

Yüzen evlerin kökenleri oldukça eski dönemlere dayanır. Antik çağlardan beri su üzerinde yaşamak veya seyahat etmek insanların ilgisini çekmiştir. Özellikle suyun yaşam için önemli bir kaynak olması ve su üzerindeki hareketliliğin kolaylık sağlaması yüzen evlerin gelişimini tetiklemiştir. Mısırlılar, Nil Nehri üzerinde yüzen evler kullanmışlardır. Bu evler, piramitlerin yapımında çalışan işçilerin konaklaması için kullanılmıştır. Benzer şekilde, antik Çin ve Japonya gibi uygarlıklar da su üzerinde yaşamaya uygun yapılar geliştirmişlerdir. Ancak modern yüzen evlerin tasarımı ve kullanımı, 20. yüzyılın başlarına kadar uzanmaktadır. Özellikle Hollanda gibi su baskını riski taşıyan ülkelerde yüzen evler, su üzerinde güvenli bir yaşam alanı olarak tercih edilmeye başlanmıştır.

Yüzen evler; geleneksel, karada inşa edilen evlerden farklı olarak özel tasarım ve malzemeler kullanılarak su üzerinde durabilecek şekilde inşa edilir. Bu evler yüzer platformlar üzerine kurulur ve su seviyesindeki değişikliklere uyum sağlayacak şekilde tasarlanır. Yüzen evlerin tasarımında suya dayanıklı malzemeler kullanılması önemlidir. Ahşap, fiberglas ve polietilen gibi malzemeler sıkça tercih edilir. Ayrıca, su altında bulunan temellerin sağlam olması ve su basıncına dayanıklı olması gerekmektedir. Bununla birlikte, yüzen evlerde iç mekan tasarımı da önemlidir. Sınırlı alanın etkili bir şekilde kullanılması ve evin denge ve stabilitesinin sağlanması için iç mekan tasarımı özel bir önem taşır.

Yüzen evlerin birçok avantajı vardır. Öncelikle, su üzerindeki yaşam konforlu ve huzurlu bir ortam sunar. Doğal manzaralar eşliğinde yaşamak stresi azaltabilir ve yaşam kalitesini artırabilir. Ayrıca, yüzen evler çevre dostudur. Karada inşa edilen evlere göre daha az arazi kullanımı gerektirirler ve suyun üzerindeki yaşam, yerel ekosistemlere daha az zarar verir. Ancak, yüzen evlerin bazı dezavantajları da vardır. Özellikle güvenlik konusu önemlidir. Su seviyesindeki ani değişiklikler veya kötü hava koşulları yüzen evlerin güvenliğini tehlikeye atabilir. Ayrıca, altyapı ve bakım maliyetleri de yüzen evlerin dezavantajları arasındadır. Özellikle su altındaki temellerin düzenli olarak bakım ve onarım gerektirmesi maliyetleri artırabilir.

Dünyadaki bazı kentler doğal nedenlerle su baskını riski altındadır. Bu bakımdan bu kentler için amfibik evler bir çözüm yolu olarak görülmektedir. Avrupa’da küresel iklim değişimiyle artan sel vakaları ve küresel ısınmaya bağlı olarak deniz seviyesi yükselmesi; Hamburg, Londra, Amsterdam ve Stockholm gibi liman kentlerini tehdit etmektedir. Asya’da ise Filipinlerin başkenti Manila çeşitli nedenlerle yüzen evlere ihtiyaç duyan bir başka kenttir. Manila, hızla artan nüfusuna karşın, konut yapımı için arsa/arazi arzının yetersiz kalması sorunuyla karşı karşıyadır. Ayrıca sık sık yaşanan fırtınalar sonucunda oluşan su baskınları da Manila için bir başka sorundur. Bu nedenle ‘‘fırtınaya dayanıklı’’ yüzen evler Manila’da çözüm olarak gündemdedir. ABD’de ise Katrina ve Irma kasırgalarından sonra özellikle Florida ve Miami gibi güney kıyı kentlerinde lüks donanımlı, modern, dayanıklı yüzen evlere ilgi artmıştır (Güner, 2019, 81).

2.2.2.3. Karavan

Karavan, bir otomobilin arkasına takılan ve hem taşıt hem de konut olarak kullanılabilen üzeri kapalı araç olarak tanımlanmaktadır. Karavan sözcüğü, İngiltere ve Fransa’da evsiz kölelerin taşınmasına yarayan vagonlar için kullanılmıştır. Bu sözcüğün aslı ise Farsça kervan sözcüğünden kaynaklanmaktadır (Arı, 2019, 25).

Karavanlar, ilk olarak MÖ 3. binyılda Mezopotamya’da ortaya çıktı. Mezopotamya, Eski Dünya’nın en eski medeniyetlerinden biri olan Sümerlerin ve sonrasında Babil İmparatorluğu’nun ve Asur İmparatorluğu’nun merkeziydi. Bu erken dönemlerde, ticaret yolları boyunca malların taşınması ve değiş tokuşu için karavanlar kullanılmaya başlandı. Daha sonraları, Orta Doğu ve Asya’da karavan ticareti gelişmeye devam etti. İpek Yolu gibi önemli ticaret yolları boyunca karavanlar, Doğu ve Batı arasında ticaretin gelişmesine ve kültürler arası etkileşimin artmasına olanak tanıdı. Bu ticaret yolları boyunca, değerli mallar, bilgi ve kültürel etkileşim sağlanmıştır. Karavanlar, tarihsel olarak ticaretin gelişmesine ve ekonomik kalkınmaya katkıda bulunmuş önemli bir rol oynamıştır.

Karavanlar, farklı coğrafyalardaki ticaret noktaları arasında mal taşımak için etkili bir yöntem olmuştur. Develer gibi dayanıklı hayvanlar, zorlu koşullarda bile ticaretin devamlılığını sağlamıştır.

Karavan ticareti, farklı kültürler arasında bilgi ve fikir alışverişini teşvik etmiştir. Farklı milletler arasında ticaret yapan karavanlar, diller, gelenekler, dinler ve teknolojiler konusunda bir köprü görevi görmüştür.

Karavan ticareti, ticaret yollarındaki şehirlerin büyümesine ve refahın artmasına katkıda bulunmuştur. Ticaretin canlanmasıyla birlikte, zanaatkarlar, tüccarlar ve diğer iş sahipleri için yeni fırsatlar doğmuştur.

Karavanlar, gruplar halinde seyahat ettiği için, yolculuk sırasında güvenlik ve koruma sağlama açısından avantajlıdır. Bu, kervanların yağmacılara karşı savunmasız kalmamasını sağlamıştır.

İpek Yolu, karavan ticaretinin en ünlü örneklerinden biridir. İpek Yolu, Asya'nın doğusundan başlayarak, Orta Doğu ve Avrupa'ya kadar uzanan bir ağ gibi genişlemiştir. Bu ticaret ağı, değerli malların yanı sıra kültürel etkileşimi de sağlamıştır.

İpek Yolu boyunca, ipek, baharatlar, mücevherler, cam eşyalar, porselenler ve diğer lüks mallar taşınmıştır. Ayrıca, bu ticaret yolu boyunca dinlerin, felsefelerin ve bilgilerin yayılması da sağlanmıştır. Budizm ve İslam gibi dinlerin yayılmasında İpek Yolu'nun önemli bir rolü olmuştur.

Karavan ticareti, zamanla deniz ticaretinin gelişmesi ve sonrasında demiryolları ve karayolları gibi daha modern taşıma yöntemlerinin ortaya çıkmasıyla gerilemiştir. Özellikle 15. yüzyıldan itibaren, Avrupalı denizcilerin yeni ticaret rotaları keşfetmesiyle, İpek Yolu'nun önemi azalmaya başlamıştır. Ancak, karavanlar hala bazı bölgelerde kullanılmaktadır. Özellikle Sahra Çölü gibi zorlu coğrafyalarda ve dağlık bölgelerde, karavanlar hala etkili bir taşıma yöntemi olarak kullanılmaktadır.

Sanayi Devrimi'nin etkisiyle birlikte karavanlar, daha konforlu ve işlevsel hale gelmeye başladı. İlk başlarda sadece temel ihtiyaçları karşılayacak şekilde tasarlanan karavanlar, zamanla daha fazla özellikle donatılmaya başlandı. Yataklar, mutfak

ekipmanları, depolama alanları ve hatta tuvaletler karavanlara eklenmeye başladı. Bu da karavanların daha uzun süreli konaklamalar için ideal hale gelmesini sağladı.

Ayrıca, karavanların dış tasarımı da değişmeye başladı. Daha dayanıklı malzemeler kullanılarak üretilen ve aerodinamik yapılarıyla daha az yakıt tüketen karavanlar, seyahat ederken daha az enerji harcamaya başladı. Bu da çevre dostu bir seçenek haline gelmelerini sağladı.

Sanayi Devrimi'nin etkisiyle birlikte karavanlar, sadece seyahat aracı olarak değil, aynı zamanda bir yaşam tarzı olarak da kabul edilmeye başladı. Özellikle Amerika Birleşik Devletleri'nde, karavanlarla seyahat eden ve sürekli olarak yer değiştiren topluluklar oluşmaya başladı. Bu topluluklar, genellikle tarım işçileri veya göçebe işçilerden oluşuyordu ve karavanlarını evleri olarak kullanıyorlardı.

Mobil yaşam kültürü, özellikle ekonomik krizler veya doğal afetler gibi durumlarda önemli bir alternatif yaşam tarzı haline geldi. Karavanlar, geçici konut ihtiyacını karşılamak için kullanıldı ve birçok insan için geçici bir çözüm olmanın ötesine geçerek kalıcı bir yaşam tarzı haline geldi.

Karavanlar, kullanım amaçlarına göre basitçe seyahat, kamp ve konut karavanları olarak; yapısal özelliklerine göre de şöyle sınıflandırılabilir:

Geleneksel Karavanlar: Kampçı römorkları veya çekilebilir karavanlar olarak adlandırılan geleneksel karavanlar, seyahat ve kamp için kullanılan en eski mobil konaklama biçimini temsil eder. Bu karavanlar tipik olarak bir aracın arkasında çekilen, uyku alanları, yemek pişirme olanakları ve depolama alanı sağlayan bir römork ünitesinden oluşur. Geleneksel karavanlar, kompakt açılır römorklardan daha büyük beşinci tekerlekli modellere kadar çeşitli boyut ve konfigürasyonlara sahiptir. Geleneksel karavanların temel avantajı uygun fiyatlı olmaları ve çok yönlülükleridir. Geleneksel karavanların dikkate değer özelliklerinden biri, farklı arazilerde kolay çekilme ve manevra kabiliyeti sağlayan hafif yapılarıdır. Bununla birlikte, nispeten küçük boyutları, daha büyük motorlu karavanlara kıyasla yaşam alanını ve olanakları sınırlayabilir. Ek olarak, geleneksel karavanlar ayrı bir çekme aracı gerektirir; bu da,

çekme deneyimi veya uygun araçlara erişimi sınırlı olan yolcular için lojistik zorluklar oluşturabilir.

Motorlu RV'ler: Yaşam alanlarını bir otomotiv şasisiyle bütünleştiren ayrı bir karavan kategorisini temsil eder. Geleneksel karavanlardan farklı olarak motorlu karavanlar, yerleşik bir motora ve sürüş kontrollerine sahiptir ve yolculara daha fazla özerklik ve hareket kabiliyeti sunar. Karavanlar, A Sınıfı, B Sınıfı ve C Sınıfı dahil olmak üzere çeşitli sınıf ve boyutlarda mevcuttur ve her biri alan, konfor ve olanaklar açısından benzersiz avantajlar sunar.

A Sınıfı karavanlar, geniş iç mekanlara ve lüks mobilyalara sahip otobüs benzeri yapılara benzeyen, karavanların en büyük ve en lüks türüdür. Bu araçlar park halindeyken yaşam alanını genişleten birden fazla kaydırılabilir bölüme sahiptir. Van olarak da bilinen B Sınıfı karavanlar daha kompakt ve manevra kabiliyeti yüksek olduğundan yalnız seyahat edenler veya küçük aileler için uygundur. C Sınıfı karavanlar, A Sınıfı ve B Sınıfı araçların unsurlarını birleştirerek boyut, konfor ve uygun fiyat arasında bir denge sunar.

Karavan kültürü, günümüzde giderek daha fazla ilgi çeken bir yaşam tarzı haline gelmiştir. Özellikle pandemi döneminde seyahat etme biçimlerindeki değişimler ve insanların doğaya olan özlemleri, karavan yaşamını popüler hale getirmiştir. Karavanlar, özgürlük ve bağımsızlık arayışıyla birlikte gelen bir deneyim sunar ve şehir yaşamının stresinden uzaklaşma imkanı tanır. Bu kültür, sadece seyahat etmekle kalmayıp, aynı zamanda bir topluluk ve paylaşım alanı olarak da gelişmektedir. Gelecekte, çevre dostu yaşam tarzlarına olan talebin artmasıyla birlikte karavan kültürünün daha da yaygınlaşması beklenmektedir.

2.3. TINY HOUSE TASARIMINDA KULLANICI GEREKSİNİMLERİ

Kullanıcı gereksinimleri, bir tasarım veya mimari proje için kullanıcıların taleplerini, tercihlerini ve beklentilerini ifade eder. Bu talepler, mekânın işlevselliği, rahatlığı, güvenliği, erişilebilirliği, estetiği ve kullanıcı deneyimini içerir. Kullanıcı

ihtiyaçlarının doğru bir Şekilde tanımlanması, tasarımın başarılı olması için hayati öneme sahiptir. Bu ihtiyaçlar, kullanıcılarla yapılan görüşmeler, gözlemler ve analizler yoluyla belirlenir. Kullanıcı ihtiyaçlarının belirlenmesi sürecinde, kullanıcıların talepleri ve beklentileri dikkate alınır. Örneğin, bir konut projesi tasarlanırken, potansiyel sakinlerin yaşam tarzları, tercihleri ve alışkanlıkları göz önünde bulundurulur. Bu bilgiler, projenin tasarımında ve planlamasında rehber olarak kullanılır.

Mimarlıkta kullanıcı gereksinimlerinin belirlenmesi, mekânların insan odaklı olmasını sağlar. İyi bir mimari tasarım, kullanıcıların ihtiyaçlarını karşılar ve onlara rahat bir yaşam alanı sunar. Kullanıcı ihtiyaçlarının göz ardı edilmesi, kullanıcı memnuniyetsizliğine ve mekânın işlevsizliğine neden olabilir. Bu nedenle, mimari tasarımda kullanıcı odaklı bir yaklaşım benimsenmelidir.

Kullanıcı gereksinimleri, fiziksel ve psikolojik boyutlarıyla ele alınır. Fiziksel boyutta, kullanıcıların mekândan beklediği işlevselliği ve konforu içerir. Örneğin, bir ofis binası tasarlanırken, çalışanların rahatça çalışabileceği ergonomik mobilyaların kullanılması ve doğal ışık alabilecekleri geniş pencerelerin bulunması gerekebilir. Benzer Şekilde, bir konut projesinde, kullanıcıların güvenliği ve gizliliği ön planda tutulmalıdır.

Kullanıcı gereksinimlerinin psikolojik boyutu, mekânın kullanıcılar üzerindeki etkisini ve duygusal deneyimini ifade eder. Bir mekânın atmosferi, kullanıcıların ruh halini ve davranışlarını etkiler. Bu nedenle, tasarım sürecinde renkler, malzemeler, aydınlatma ve mekânın düzeni gibi unsurlar dikkatle seçilir. Örneğin, bir otelin lobisinde kullanılan renklerin sakinleştirici olması ve rahatlatıcı bir atmosfer yaratması beklenir.

Tasarımda gereksinimleri ihtiyaçlarını analiz etmek için çeşitli yöntemler kullanılır. Bu yöntemler arasında kullanıcı testleri, gözlem ve kullanıcı geri bildirimleri yer alır. Kullanıcı testleri, tasarımın farklı aşamalarında kullanıcıların tepkilerini ve davranışlarını gözlemlemek için yapılır. Bu testler, tasarımın kullanıcı ihtiyaçlarını ne kadar iyi karşıladığını belirlemek için önemlidir.

Mimarlıkta kullanıcı gereksinimlerini değerlendirmek için çeşitli kriterler kullanılır. Bu kriterler arasında işlevsellik, konfor, güvenlik, erişilebilirlik ve estetik bulunur. İyi bir mimari tasarım, bu kriterleri dengeli bir şekilde karşılar. Örneğin, bir hastane projesinde, erişilebilirlik ve güvenlik ön planda tutulurken, bir sanat galerisinde estetik ve atmosfer önemli hale gelir.

Tasarımda ve mimarlıkta kullanıcı gereksinimleri, mekânların insan odaklı olmasını sağlar. Bu ihtiyaçların doğru bir şekilde belirlenmesi ve dikkate alınması, başarılı bir tasarımın temelini oluşturur. Kullanıcı ihtiyaçlarının fiziksel ve psikolojik boyutlarıyla birlikte ele alınması, mekânların kullanıcılar üzerinde olumlu bir etki yaratmasını sağlar.

2.3.2. Teknik Performans

Yapı bileşenlerinin ve elemanlarının etkinliklerini değerlendirmek için, teknik performanslarına mutlaka ihtiyaç vardır. Bu performans, yapısal bileşenlerin dayanıklılığı, mekan içindeki ışık ve ses seviyeleri gibi teknik detayları içerir. Teknik performans sınıfının altında emniyet, malzeme ve konstrüksiyon, tesisat, aydınlatma, havalandırma, ısısal konfor, akustik ve sürdürülebilirlik konuları yer almaktadır.

2.3.2.1. Emniyet

Konut, insanların güvenli bir şekilde dinlenebildiği, aileleriyle bir arada olabildiği ve kişisel eşyalarını saklayabildiği bir yaşam alanıdır. Ancak, güvenli bir konut ortamı sağlamak, günümüzde birçok zorluğu beraberinde getirmektedir. Konut, sadece fiziksel tehditlere karşı değil, aynı zamanda çevresel ve dijital tehditlere karşı da korunmalıdır. Güvenli bir konut, sadece o konutta yaşayan bireylerin değil, aynı zamanda bulunduğu mahalle ve toplumun güvenliğini de artırır. Güvenli bir toplum oluşturmanın temel adımlarından biri, bireylerin kendi konut güvenliklerini sağlamasıdır.

Konutlarda karşılaşılan riskler çeşitli faktörlerden kaynaklanmaktadır. Bunlar arasında hırsızlık, yangın, sel, deprem gibi doğal afetler, kaza sonucu oluşabilecek yaralanmalar ve dijital güvenlik ihlalleri yer almaktadır. Özellikle, teknolojinin gelişmesiyle birlikte dijital güvenlik ihlalleri konut güvenliği açısından ciddi bir tehdit haline gelmiştir.

Hırsızlık, konut güvenliğinin en önemli risklerinden biridir. Birçok hırsızlık olayı, konutların yetersiz güvenlik önlemleri nedeniyle gerçekleşmektedir.

Ayrıca, yangın gibi doğal afetler de konutlarda büyük zararlara neden olabilir ve hatta can kayıplarına yol açabilir.

Konut güvenliğini sağlamak için alınabilecek birçok önlem bulunmaktadır:

Yangın Alarm Sistemi: Duman dedektörleri ve ısı dedektörleri gibi sensörler kullanarak yangın durumunda alarm veren sistemlerdir.

Yangın Söndürme Sistemleri: Evlerde en yaygın olarak yangın söndürücüler bulunur. Yangın söndürücüler yangının türüne göre seçilir ve yangınla mücadele etmek için kullanılır.

Acil Çıkış Yolları: Konutlarda, yangın durumunda hızlı bir şekilde tahliye için belirlenmiş acil çıkış yolları bulunmalıdır. Bu çıkışlar, çoğunlukla pencere ve kapılar olmaktadır.

Güvenlik Kameraları ve Alarm Sistemleri: Evlerde güvenlik kameraları ve alarm sistemleri, hırsızlık ve diğer güvenlik tehditlerine karşı koruma sağlar. Bu sistemler, hareket sensörleri, kapı ve pencere sensörleri gibi bileşenleri içerebilir.

Kapı ve Pencere Kilitleri: Evlerde güvenlik için kullanılan kapı ve pencere kilitleri, dışarıdan gelen tehlikelere karşı koruma sağlar.

Yangın Merdivenleri: Yangın durumunda kullanılmak üzere tasarlanmış güvenli yangın merdivenleri acil tahliyeyi kolaylaştırır.

Elektronik Güvenlik Sistemleri: Evlerde bulunan elektronik güvenlik sistemleri, yangın alarmı, hırsızlık alarmı, kamera izleme gibi özellikleri bir araya getirerek ev sahiplerine daha kapsamlı bir koruma sağlar.

Konut sahiplerinin, bireysel olarak güvenliklerini sağlamak için temel adımları atmaları gerekmektedir. Bu adımlar arasında kapı ve pencerelerin güvenliğinin sağlanması, değerli eşyaların güvenli bir şekilde saklanması, düzenli olarak bakım ve kontrol yapılması gibi önlemler bulunmaktadır. Konut güvenliği, sadece bireylerin değil, aynı zamanda toplumun da sorumluluğudur. Toplumsal olarak, konut güvenliğini artırmak için çeşitli adımlar atılmalıdır. Bunlar arasında mahallede güvenlik önlemlerinin birlikte alınması, bilinçlendirme kampanyaları düzenlenmesi, yerel yönetimlerin desteklenmesi gibi adımlar yer almaktadır. Kamu kurumları ve yerel yönetimler, konut güvenliğini sağlamak için çeşitli politikalar geliştirmeli ve bu politikaları uygulamalıdır. Ayrıca, güvenlik güçlerinin konut bölgelerindeki devriye ve gözetim faaliyetlerinin artırılması da konut güvenliğinin sağlanmasında önemli bir role sahiptir.

Konut güvenliği, bireylerin ve toplumun yaşam kalitesini doğrudan etkileyen önemli bir konudur. Karşılaşılan çeşitli riskler ve tehditler karşısında alınabilecek önlemler ve toplumsal sorumluluklar, güvenli bir konut ortamının oluşturulmasında kritik bir rol oynamaktadır. Bireylerin ve toplumun bu konuda bilinçlenmesi ve gerekli adımları atmaları, daha güvenli bir yaşam ortamı sağlamak açısından hayati öneme sahiptir.

2.3.2.2. Malzeme ve Konstrüksiyon

Tiny house yapımında kullanılan malzemelerin seçimi, çevresel etki, enerji verimliliği, dayanıklılık ve maliyet gibi bir dizi faktörü içermektedir. Bu nedenle, inşaat malzemelerinin seçimi önemlidir ve dikkatlice yapılmalıdır. Geleneksel evlerden farklı olarak, Tiny House'larda daha az alan olduğundan, her malzemenin fonksiyonelliği ve dayanıklılığı büyük önem taşımaktadır. Ayrıca, malzemelerin çevresel etkileri de göz

önünde bulundurulmalıdır çünkü Tiny House'lar daha sürdürülebilir yaşam tarzlarını teşvik etmek amacıyla tercih edilmektedir.

Ahşap doğal bir malzemedir ve çevre dostudur. Ahşap, sürdürülebilir ormancılık uygulamaları ile elde edilebilir ve geri dönüştürülebilir özelliktedir. Ahşap yapılar enerji verimliliği açısından da avantajlıdır. Ahşap, iyi bir yalıtım malzemesi olup, ısıyı tutma ve dışarıya verme konusunda etkilidir. Bu da, tiny house sahiplerinin enerji maliyetlerini düşürmelerine yardımcı olabilir. Son olarak, ahşap estetik açıdan çekici bir seçenektir ve birçok kişi için sıcak ve davetkâr bir yaşam alanı oluşturur. Tiny house yapımında yaygın olarak kullanılan ahşap malzemeleri şöyle sıralayabiliriz:

Kütükler, geleneksel bir konstrüksiyon malzemesidir ve Tiny House'ların inşasında sıkça kullanılır. Kütüklerin doğal ve rustik görünümü, birçok kişi için çekici hale getirir. Ayrıca, kütüklerin yalıtım özellikleri de oldukça iyidir.

Kereste, Tiny House'ların yapımında en yaygın kullanılan ahşap malzemelerden biridir. Kerestenin farklı türleri ve boyutları mevcuttur ve yapısal destek, döşeme, duvarlar ve çatı gibi çeşitli amaçlar için kullanılabilir.

Tiny house'ların inşasında kullanılan masif ahşap malzemeler, yine iç mimarlıktaki kullanım alanlarına benzer olarak belirli oranlarda kuru olmak zorundadır. Masif ahşabın dışında lif ve yonga levha, kontraplak gibi işlem görmüş ahşap türevleri iç mimarlıkta yaygın olarak kullanılan malzemelerle paralellik gösterir. Dış mekanda ise hava koşullarına direnç gösterebilecek özel ahşaplar tercih edilmelidir. Bunlar, suya ve neme dayanıklı Afrika ağaçları ya da özel işlemlerden geçirilmiş ağaçlardır. bu işlemlerin kimyasal kullanmadan sağlıklı bir biçimde uygulaması thermowood'tur.

Thermowood; ahşabın yüksek derecede ısı (185°C ve 212 °C) ve su buharıyla (hiçbir kimyasal kullanılmadan) termal modifiye edilmesi işlemidir. ThermoWood prosesinde kullanılacak olan ahşaplar budak yapısı, lif yapısı, rutubet oranı gibi özelliklerine göre sınıflandırılarak, benzer özellikteki malzemeler aynı anda işleme tabi tutulur. Prensipde her ağaç türüne modifikasyon işlemi yapılabildiği halde, genel olarak termal modifikasyon uygulanan ağaç türleri; Çam, Dişbudak, Ladin ve İroko'dur. ThermoWood işlemi ile ahşabın çürümeye karşı dayanıklılığı arttırılmıştır. Her türlü

hava koşullarına karşı mukavemeti arttırılmıştır. Reçinesi çıkarılmıştır. Çatlamaya ve dönmeye karşı direnci arttırılmıştır. %100 doğaldır. Isı iletkenliği azaltılmıştır. Stabilitesi arttırılmıştır. Renk dağılımı homojendir. Nem oranı minimize edilmiştir. (Termowood, 2024)

Kontrplak, ince ahşap tabakaların preslenmesiyle elde edilen bir malzemedir. Tiny House'larda iç mekan kaplamaları, dolaplar ve mobilyalar için sıkça kullanılır. Dayanıklı ve uygun maliyetli olması, kontrplakın popülerliğini artıran faktörlerden biridir.

Mdf ve sunta, (lif ve yonga levhaları) ahşap liflerin birleştirilmesiyle üretilen bir malzemedir. Bu malzeme, yüksek mukavemeti ve esnekliği nedeniyle, Tiny House'larda duvar ve zemin kaplamaları için tercih edilir.

Ahşap kompozit malzemeler, doğal ahşap liflerinin plastikle birleştirilmesiyle elde edilir. Bu malzeme, çürüme, çatlama ve solma gibi sorunlara karşı dayanıklıdır. Tiny House'larda dış cephe kaplamaları ve dekoratif detaylar için kullanılabilir.

Tiny House'lar için çelik malzemelerin tercih edilmesinin birçok avantajı bulunmaktadır. Bunların başında dayanıklılık gelmektedir. Çelik, yüksek mukavemeti sayesinde yapıların uzun ömürlü olmasını sağlar. Ayrıca, çelik yapılar yangına dayanıklıdır, bu da güvenlik açısından önemli bir avantajdır.

Ek olarak, çelik malzemeler hafif olmalarıyla da bilinirler. Bu özellik, Tiny House'ların taşınabilirliği ve taşıma kolaylığı için önemlidir. Çelik malzemeler aynı zamanda çeşitli hava koşullarına dayanıklıdır ve paslanmaz özellikleri sayesinde uzun süre bakım gerektirmezler.

Enerji verimliliği de bir diğer önemli faktördür. Çelik, yalıtım malzemeleriyle birleştirildiğinde yüksek enerji verimliliği sağlayabilir. Bu da Tiny House sahiplerinin enerji maliyetlerini düşürmelerine ve çevresel etkilerini azaltmalarına yardımcı olur.

Metal Çatı Kaplamaları: Dayanıklı ve hafif olan metal çatı kaplamaları, tiny house'ların çatılarında sıkça kullanılır. Özellikle çinko kaplama ve galvanizli çelik tercih edilebilir.

Kompozit Levhalar: İç ve dış duvar kaplamaları için kompozit levhalar kullanılabilir. Bu levhalar hafif, dayanıklı ve kolay temizlenebilir özelliklere sahiptir.

Beton, geleneksel ev yapımında en sık kullanılan yapı malzemesidir. Ancak, tiny house yapımında betonun kullanımı yaygın değildir. Bununla birlikte, özellikle dayanıklılık ve yangına karşı direnç gibi özellikleri nedeniyle, bu tür yapılar için potansiyel bir seçenek olabilir. Tiny house'ların dayanıklılığı ve stabilitesi için sağlam bir temel gereklidir. Beton, sağlam ve uzun ömürlü bir temel malzemesi olarak hizmet edebilir. Ayrıca, beton zeminler kolay temizlenir ve bakımı kolaydır, bu da tiny house sahipleri için pratik bir avantajdır. Beton, güçlü ve dayanıklı duvarlar oluşturmak için kullanılabilir. Beton duvarlar, dışarıdaki hava koşullarına karşı koruma sağlayabilir ve aynı zamanda ses yalıtımı sağlayabilir. Ancak, betonun ağırlığı, taşınabilirlik gerektiren tiny house'lar için bir dezavantaj olabilir. Beton, iç mekanlarda dekoratif unsurlar olarak kullanılabilir, örneğin tezgahlar veya lavabo üniteleri gibi.

Tiny house yapımında betonun kullanımı bir dizi avantaj sunmaktadır:

Dayanıklılık: Beton, uzun ömürlü ve dayanıklı bir yapı malzemesidir. Tiny house'lar için güçlü ve sağlam bir temel sağlayarak yapıya dayanıklılık katar.

Yangına Karşı Direnç: Beton, yangına karşı yüksek dirence sahiptir ve tiny house'ları potansiyel yangın risklerine karşı korur.

Ses Yalıtımı: Beton, dış gürültüyü engelleyerek iç mekanlarda sessiz bir ortam sağlayabilir.

Bakım Kolaylığı: Beton zeminler ve duvarlar, temizliği ve bakımı kolaydır, bu da tiny house sahipleri için pratik bir avantajdır.

Ancak, tiny house yapımında betonun bazı dezavantajları da vardır:

Ağırlık: Beton, oldukça ağırdır, bu da taşınabilirlik konusunda tiny house'lar için bir sorun olabilmektedir.

İzolasyon: Beton, kendiliğinden yalıtım özelliğine sahip değildir, bu nedenle ek izolasyon malzemelerinin kullanılması gerekebilir.

Esneklik: Beton sert bir malzemedir ve esneklik sağlamaz. Bu, özellikle zemindeki toprak hareketleri gibi durumlarda yapıda çatlaklar oluşabileceği anlamına gelebilir.

Taş yünü, sıklıkla yalıtım malzemesi olarak kullanılan bir mineral elyaf malzemedir. Doğal olarak oluşan kayaların ergitilmesi ve liflendirilmesiyle elde edilir. Taş yünü, yüksek sıcaklık dayanımı ve yangına karşı direnç özellikleriyle bilinir. Tiny House'larda taş yünü, duvar ve çatı yalıtımı için sıklıkla kullanılır. Isıyı iyi bir şekilde tutar ve enerji verimliliğini artırır. Ayrıca, ses yalıtımı için de etkilidir, bu da iç mekanlarda ve işitsel konfor sağlar.

Duvar ve tavan izolasyonu için polistiren ve diğer köpük malzemeler sıkça kullanılır. Bunlar hafif oldukları için taşınması ve montajı kolaydır.

Kenevir, keten, pamuk gibi doğal malzemeler de izolasyon için tercih edilebilir. Bu malzemeler çevre dostu ve geri dönüşüme uygun seçeneklerdir.

Dayanıklı ve hafif PVC malzemeler, tiny house'ların pencereleri ve kapıları için sıkça kullanılır.

Doğal taş kaplamalar içeride ve dışarıda tercih edilmektedir.

Tiny house inşaatında kullanılan malzemeler arasında geri dönüştürülmüş malzemelerin önemi giderek artmaktadır. Bu malzemeler, atık miktarını azaltmanın yanı sıra, doğal kaynakların korunmasına da yardımcı olur. Örneğin, geri dönüştürülmüş plastik ve cam, çatı kaplamaları veya dış cephe kaplamaları için kullanılabilir. Geri dönüştürülmüş ahşaplar da iç dekorasyonda estetik bir dokunuş sağlayabilir.

Tiny house'ların konstrüksiyonu hafif ve dayanıklı malzemelerden oluşmalıdır. Tiny house'ların inşası, geleneksel evlerin inşasıyla benzerlikler gösterir, ancak daha küçük ölçekte ve daha hafif malzemeler kullanılarak gerçekleştirilir. Bu evler çeşitli

yapı malzemeleriyle inşa edilebilmektedir, ancak en yaygın kullanılanlar arasında ahşap, çelik bulunmaktadır.

Tiny house'ların konstrüksiyonunda sıkça tercih edilen malzemelerden biri ahşaptır. Ahşap, dayanıklı ve çevre dostu bir malzemedir. Ahşap konstrüksiyon, geleneksel marangozluk teknikleriyle veya prefabrik ahşap paneller kullanılarak gerçekleştirilebilir. Marangozluk teknikleriyle yapılan ahşap konstrüksiyon, bir kereste çerçevesi üzerine dayanır. Bu çerçeve, ahşap panellerle kaplanarak dış etkenlere karşı korunur ve yalıtım sağlanır. Ahşap konstrüksiyon, el işçiliği gerektiren bir yöntemdir ancak esneklik sağlar ve ev sahiplerine kişiselleştirme imkanı sunar. Prefabrik ahşap paneller kullanarak yapılan konstrüksiyon ise daha hızlı bir inşa süreci sunar. Fabrikada üretilen bu paneller, inşaat sahasına taşınarak kolayca monte edilebilir ve evin ana iskeletini oluşturur. Bu yöntem, zamandan ve işçilik maliyetlerinden tasarruf sağlar.

Çelik, güçlü ve dayanıklı bir malzeme olduğu için tiny house'ların konstrüksiyonunda da sıkça tercih edilir. Çelik profiller, hafif oldukları için taşınabilirlik sağlar ve depreme dayanıklı bir yapı oluştururlar. Ayrıca çelik, yangına dayanıklı bir malzemedir ve uzun ömürlü bir yapı sağlar. Çelik konstrüksiyon, prefabrik çelik paneller veya kaynaklanmış çelik profiller kullanılarak gerçekleştirilebilir. Prefabrik çelik paneller, fabrikada önceden hazırlanır ve inşaat sahasına taşınarak kolayca monte edilir. Kaynaklanmış çelik profiller ise inşaat sahasında özel ekipmanlar kullanılarak bir araya getirilir.

Yeni teknolojilerin gelişmesiyle birlikte, alüminyum ve kompozit malzemelerin kullanımı da artmaktadır. Karbon, fiber gibi malzemeler, hafiflikleri ve yüksek mukavemetleri nedeniyle iskelet yapılarında tercih edilebilir hale gelmektedir.

Yalıtım malzemeleri ve ekolojik malzemeler ilgili bölümlerde ele alınacaktır.

2.3.2.3. Tesisat

Bir tiny house’da bulunan tipik tesisat sistemleri şunlardır:

Su Tesisatı: Su tesisatı, içme suyu temini, kullanılmış suyun uzaklaştırılması ve ısıtma sistemleri için su dolaşımını sağlar. Bu sistemler borular, musluklar, lavabolar, tuvaletler ve duşlar gibi unsurları içermektedir.

Kanalizasyon ve Atık Su Tesisatı: Kullanılmış suyun ve atıkların uzaklaştırılması için kanalizasyon ve atık su tesisatı gerekir. Bu sistemler, lavabo, tuvalet, duş ve banyo giderlerini içermektedir.

Elektrik Tesisatı: Elektrik tesisatı, konutta elektrik enerjisinin dağıtımını sağlar. Bu sistem, prizler, anahtarlar, aydınlatma armatürleri, elektrik panosu ve kabloları içermektedir.

Gaz Tesisatı: Ocaklar, su ısıtıcıları veya ısıtma sistemleri için lpg tesisatını içerir.

İnternet ve Telefon Tesisatı: Tiny house köyü olarak adlandırılan; tiny house’lar için oluşturulmuş yerleşimlerde, internet erişimi ve telefon hattı için tesisat bulunabilir.

Ayrıca bir tiny house’da ısıtma, soğutma, yangın ve güvenlik sistemleri bulunabilir. Bu sistemler tezin ilgili başlıklarının altında incelenmiştir.

Bu tesisat sistemleri, tiny house temel işlevselliğini ve konforunu sağlamak için önemlidir. Ancak, her konutun özellikleri ve gereksinimleri farklıdır, bu nedenle belirli bir konutta hangi tesisat sistemlerinin bulunduğu, konutun büyüklüğü, konumu, yerel gereksinimler ve sahip olunan ekipmanlara göre değişiklik göstermektedir.

Tiny house’lar için kullanılan su tesisatı sistemleri geleneksel evlerde kullanılanlardan farklılık gösterir. Bu sistemler, kompakt ve yerden tasarruf sağlayacak şekilde tasarlanmıştır.

Basınçlı Su Sistemleri: Bu sistemler, tiny house'ların sık yer değiştiren, hareketli versiyonlarında kullanılır. Su tanklarından alınan su, pompa aracılığıyla basınçlı bir şekilde evin içine iletilir. Bu sistem, küçük bir alanda etkili bir şekilde çalışmaktadır.

Geleneksel Tesisat Bağlantısı: Bazı tiny house'lar, geleneksel su tesisatı sistemlerine sahiptir. Bu sistemler, şehir şebekesi veya kuyudan alınan suyu kullanabilir ve standart tesisat bağlantılarıyla evin içine iletebilmektedir.

Gri Su ve Siyah Su Ayrımı: Bazı tiny house'lar, gri suyun tekrar kullanılabilirliğini artırmak için gri suyun siyah sudan ayrıldığı sistemlere sahiptir. Gri su, lavabo ve duş gibi atık su kaynaklarından gelirken, siyah su tuvalet atıklarından oluşur.

Tiny House'lar sınırlı alanlarda inşa edilir ve bu nedenle her alanın en verimli şekilde kullanılması gerekir. Bu durum, kirli su tesisatının planlanması ve düzenlenmesi sürecini daha da önemli hale getirir. Kirli suyun etkin bir şekilde yönetilmesi, hem çevresel hem de sağlık açısından kritik bir konudur. Yanlış planlanmış veya bakımsız bir tesisat, su kirliliği, sağlık sorunları ve çeşitli hasarlar gibi ciddi sonuçlara yol açmaktadır.

Tiny House'lardaki kirli su tesisatının planlanması, geleneksel evlere göre daha büyük bir dikkat gerektirir. Çünkü Tiny House'larda kullanılan su miktarı daha azdır ve atık suyun etkili bir şekilde uzaklaştırılması için uygun sistemlerin kurulması önemlidir. Ayrıca, Tiny House'larda alan sınırlı olduğundan, tesisatın kompakt olması ve mümkün olduğunca az yer kaplaması gerekmektedir.

Tiny House'lardaki kirli su tesisatıyla ilgili en yaygın sorunlardan biri, alan kısıtlaması nedeniyle tesisatın düzenlenmesinin zor olmasıdır. Bu durum, boru hatlarının ve atık su depolarının uygun bir şekilde yerleştirilmesini engelleyebilir, bu da tesisatın etkinliğini ve dayanıklılığını azaltabilir. Ayrıca, Tiny House'larda kullanılan tesisat sistemlerinin standart olmayan ölçülere sahip olması da montajı karmaşık hale getirebilir.

Diğer bir sorun ise, kirli suyun doğru şekilde işlenmemesi veya uzaklaştırılmaması durumunda ortaya çıkan sağlık sorunlarıdır. Tiny House'lar genellikle kırsal veya izole bölgelerde bulunur ve bu nedenle şehir alt yapı sistemlerine erişimleri sınırlı olabilir. Bu durum, ev sahiplerinin kendi atık suyunu işlemesi veya uzaklaştırması gerektiği anlamına gelir. Yanlış yapılmış bir atık su tesisatı, su kirliliğine ve çevresel bozulmalara neden olabilir, ayrıca içme suyu kaynaklarına zarar verebilir.

Tiny House sahipleri ayrıca, atık su tesisatının düzenli bakımının önemini de göz önünde bulundurmalıdır. Düzenli bakım yapılmayan bir tesisat sistemi, boru tıkanıklıkları, sızıntılar ve diğer sorunlarla karşılaşmaya neden olabilmektedir. Bu da hem maddi kayıplara hem de çevresel zararlara yol açabilmektedir.

Tiny House'larda su depolama çözümleri arasında en yaygın olanı su depolarıdır. Su depoları, çoğunlukla Tiny house'ların dışında yer alır. Bu depolar plastik veya metal üretilmektedir ve şehir şebekesinden gelen suyu ya da çatıya yerleştirilen bir boru aracılığıyla yağmur suyunu toplarlar. Toplanan su daha sonra evin içinde kullanılmak üzere filtrelenir ve depolanır.

Su depolarının avantajlarından biri, yağmur suyunun ücretsiz olmasıdır. Tiny house sahipleri, yağmur suyunu toplayarak şehir suyundan tasarruf edebilmektedir.

Ancak, su depolarının bazı dezavantajları da bulunmaktadır. Özellikle kuru iklimlerde, yağmur suyunun yeterli miktarda toplanamaması sorunu ortaya çıkabilmektedir. Ayrıca, su depolarının bakımı ve temizliği düzenli olarak yapılmalıdır, aksi takdirde su kalitesi düşebilir ve sağlık sorunlarına neden olabilmektedir.

Tiny house'larda su temini için bir diğer seçenek ise su kuyularıdır. Su kuyuları yer altı su kaynaklarına erişim sağlar. Su kuyuları profesyonel bir kuyu matkapçısı tarafından kazılır ve derinlikleri yerel su tablasına bağlı olarak değişmektedir.

Su kuyularının en büyük avantajı, sürekli ve güvenilir bir su kaynağı sağlamalarıdır. Tiny house sahipleri su kuyularını kullanarak şehir suyuna olan

bağımlılıklarını azaltabilirler. Ayrıca, su kuyuları uzun vadeli bir yatırım olarak düşünülmelidir ve zamanla su maliyetlerinden tasarruf sağlanabilmektedir.

Ancak, su kuyularının da bazı dezavantajları vardır. Öncelikle, su kuyusu kazmak maliyetli bir iştir ve başlangıçta bir miktar yatırım gerektirir. Ayrıca, su kuyularının bakımı ve temizliği düzenli olarak yapılmalıdır, aksi takdirde kuyunun verimi azalacak veya su kalitesi düşecektir.

Su depoları daha düşük maliyetlidir ve hemen hemen her yerde kurulabilmektedir. Ayrıca, yağmur suyunu toplamak için çevre dostu bir seçenek olabilmektedir. Ancak, yağış miktarı düşük olduğunda veya kuru bir iklimde, su depoları yeterli suyu temin edemeyebilir. Su kuyuları ise, sürekli ve güvenilir bir su kaynağı sağlar.

Günümüzde çevre dostu ve sürdürülebilir atık yönetimi giderek daha önemli hale gelmektedir. Evlerden gelen atıkların etkili bir şekilde işlenmesi ve bertaraf edilmesi, hem çevresel hem de sağlık açısından büyük önem taşımaktadır. Bu bağlamda, foseptik sistemler çeşitli seçenekler sunmaktadır. Sızdırmalı foseptik, sızdırmaz foseptik, kasetli sistem ve kompost tuvalet gibi çözümler, farklı ihtiyaçlara ve koşullara göre tasarlanmıştır.

Sızdırmalı foseptik sistemler, yer altına yerleştirilen ve beton veya plastikten yapılmış bir tanktan oluşur. Bu tank, evsel atıkların toplandığı ve çözündüğü bir yerdir. Sızdırmalı olması demek; sıvıların toprağa sızmasına izin vermesi, bu da atıkların doğal olarak parçalanmasına ve arıtılmasına yardımcı olması demektir. Yararları arasında düşük maliyet ve kolay kurulum bulunur. Ancak, çevreye verilen etkiyi azaltmak için düzenli bakım gerektirmekte ve toprakta kirliliğe neden olabilmektedirler.

Sızdırmaz foseptik sistemler, sızıntıyı önlemek için özel olarak tasarlanmış kapalı bir tank içinde atıkları toplar. Bu sistemler daha az yer gerektirir ve yeraltı suyu kirliliğini önler. Bununla birlikte, düzenli olarak boşaltılması gerekmektedir.

Kasetli sistemler, taşınabilir ve karavanlar veya tekne gibi mobil yaşam alanlarında kullanılan küçük ölçekli atık yönetimi çözümleridir. Bu sistemlerde, atıklar

özel bir kaset içinde toplanır ve daha sonra uygun bir yerde boşaltılır. Taşınabilir olmaları ve kolay kurulabilirlikleri, kasetli sistemlerin avantajları arasındadır. Ancak, sık sık boşaltılması ve temizlenmesi gereken kasetlerin kullanımı bir çok kişi için pratik bulunmamaktadır.

Kompost tuvaletler, atıkları doğal olarak parçalayan ve organik gübre üreten özel bir tuvalet türüdür. Bu sistemde, atıklar peat moss veya hindistan cevizi kabuğu gibi malzemelerle karıştırılır ve ardından bir kompost işleme tabi tutulur. Bu çözüm, su tüketimini azaltır ve gübreleme amacıyla kullanılabilir kompost üretir. Ancak, uygun bakım ve havalandırma gerektirir.

Sonuç olarak, foseptik sistemlerin çeşitli türleri farklı avantajlar ve dezavantajlar sunmaktadır. Seçilecek olan sistem, kullanım alanı, maliyet, bakım gereksinimleri ve çevresel etkiler gibi bir dizi faktöre bağlı olacaktır. Bu sistemlerin etkili bir şekilde kullanılması, sürdürülebilir atık yönetimi ve çevresel koruma açısından büyük önem taşımaktadır.

Tiny house'larda elektrik tesisatının doğru bir şekilde planlanması ve uygulanması büyük önem taşır. Elektrik tesisatı, evdeki elektrik enerjisinin düzenli ve güvenli bir şekilde dağıtılmasını sağlar. Doğru bir şekilde tasarlanmamış veya uygulanmamış elektrik tesisatı, yangın riski gibi ciddi güvenlik sorunlarına yol açabilir. Ayrıca, elektrik tesisatının verimli bir şekilde çalışması, evdeki cihazların güvenli bir şekilde kullanılabilmesi için ön koşuldur.

Bir tiny house'un elektrik tesisatının tasarımı, evin boyutu, kullanımı ve yerel elektrik yönetmelikleri gibi birçok faktöre bağlıdır. Tasarım aşamasında, ev sahibinin ihtiyaçları ve tercihleri dikkate alınmalıdır. Bu, priz ve anahtarların yerleşimi, aydınlatma düzeni, güç kapasitesi gibi unsurları içerir.

Örneğin, bir mutfakta daha fazla priz gerekebilir, bu nedenle mutfak alanı elektrik ihtiyaçlarına göre özel olarak tasarlanmalıdır. Benzer şekilde, bir çalışma alanı veya home office için ek prizler ve internet bağlantı noktaları gerekebilir.

Bir tiny house'un elektrik tesisat tasarımı yapılırken, enerji verimliliği de göz önünde bulundurulmalıdır. LED aydınlatma kullanımı, enerji tasarruflu cihazlar tercih edilmesi gibi adımlar, enerji tüketimini azaltmakta ve uzun vadede maliyetleri düşürmektedir.

Kurulum sürecinde, uygun izolasyon malzemelerinin kullanılması da önemlidir. Elektrik kabloları, duvarların içinden geçirilirken veya tavana monte edilirken, yangın riskini azaltmak için uygun şekilde yalıtılmalıdır. Ayrıca, elektrik panosunun doğru bir şekilde kurulması ve işletilmesi de önemlidir. Panonun erişilebilir ve güvenli bir yerde konumlandırılması, elektrik devrelerinin düzenli bir şekilde izlenmesini ve bakımını yapmayı kolaylaştırmaktadır.

Tiny house'larda elektrik tesisatının güvenliği, yangın riskini azaltmak için büyük önem taşır. Elektrik kablolarının düzgün bir şekilde döşenmesi ve izole edilmesi, kısa devrelerin ve elektrik arızalarının önlenmesine yardımcı olur. Ayrıca, elektrik prizleri ve anahtarlarının kaliteli ve güvenilir olması önemlidir. Düşük kaliteli elektrik donanımları, aşırı ısınma veya kısa devre gibi sorunlara yol açabilmektedir. Bu nedenle, elektrik donanımlarının seçimi ve kurulumu konusunda dikkatli olunmalıdır.

Tiny house'lar geleneksel evlere göre daha az alana sahiptir ve bu nedenle enerji ihtiyaçları daha düşüktür. Ancak, günlük yaşamı sürdürebilmek için bazı temel elektrikli cihazlara ihtiyaç duyulur. Bunlar arasında buzdolabı, ocak, fırın, aydınlatma, ısıtıcı, soğutucu cihazlar ve iletişim teknolojileri gibi cihazlar yer alır. Tiny house sahipleri, bu cihazları seçerken enerji verimliliği ve boyutlarına dikkat etmelidir. Tiny house'larda kullanılan cihazların enerji verimliliği kritik öneme sahiptir. Düşük enerji tüketimi, hem çevresel etkileri azaltmakta hem de enerji maliyetlerini düşürmektedir. Bu nedenle, enerji verimliliği etiketi olan ve düşük enerji tüketimi sağlayan cihazlar tercih edilmelidir.

Tiny house'larda enerji verimliliği, hem çevresel sürdürülebilirlik hem de ekonomik fayda sağlamaktadır. Enerji verimliliği sağlamak için yalıtımın yanında yapılabilecek bazı uygulamalar şunlardır:

LED Aydınlatma: Geleneksel ampullere göre LED aydınlatma, daha az enerji tüketir ve daha uzun ömürlüdür. Bu nedenle, Tiny House’larda LED lambalar tercih edilir.

Enerji Verimli Cihazlar: Buzdolabı, fırın, ocak gibi temel cihazlarda enerji verimliliği sağlayan modeller tercih edilmelidir.

Enerji Yönetimi Sistemleri: Akıllı termostatlar, enerji kullanımını izlemek ve yönetmek için kullanılabilir. Bu sistemler, enerji tüketimini optimize etmeye yardımcı olmaktadır.

Tiny house’larda enerji ihtiyacını karşılamak için güneş enerjisi ve rüzgar enerjisi gibi yenilenebilir kaynaklar sıklıkla kullanılmaktadır.

Güneş Enerjisi: Güneş panelleri, güneş ışığını elektriğe dönüştürerek enerji sağlamaktadır. Tiny house’larda çatıya monte edilen güneş panelleri, elektrik üretmek için güneş enerjisinden faydalanır. Bu sistemler, evin enerji ihtiyacını karşılamak için yeterli güneş ışığına sahip olduğu sürece oldukça etkilidir.

Rüzgar Enerjisi: Rüzgar türbinleri, rüzgar enerjisini elektriğe dönüştürmek için kullanılır. Tiny house sahipleri, evlerinin yakınına küçük ölçekli rüzgar türbinleri kurarak enerji üretebilirler. Ancak, rüzgarın sürekli olarak mevcut olması gerektiği için bu sistemler güneş enerjisi kadar yaygın değildir.

Tiny house’larda gaz kullanımı pişirme, ısıtma ve sıcak su sağlama gibi temel ihtiyaçları karşılamak için kullanılır. Tiny house’lar genellikle LPG (sıvılaştırılmış petrol gazı) veya propan gazıyla çalışan sistemlere sahiptir. Bu gazlar, taşınabilir ve depolanması kolay oldukları için Tiny house’larda yaygın olarak kullanılırlar.

Tiny house’larda gaz ocakları veya fırınlar kullanılır. Bu cihazlar LPG veya propan gazıyla çalışır. Pişirme için kullanılan gaz tüpleri, dışarıdaki özel bir bölmede veya tezgah altında bulunan bir depoda saklanır. Soğuk hava koşullarında iç mekânı ısıtmak için Tiny house’larda gazlı ısıtıcılar kullanılmaktadır. Bu ısıtıcılar Tiny house’ların içinde bir yerde sabitlenir ve dışarıdaki bir gaz tüpünden beslenir. Dikkat edilmesi gereken önemli bir husus, yanma süreci sırasında uygun havalandırmanın

sağlanmasıdır. Tiny house’larda nadiren, banyo veya mutfakta sıcak su sağlamak için gazlı su ısıtıcıları kullanılmaktadır. Bu su ısıtıcılar duvara monte edilmiş küçük cihazlar şeklindedir.

Gaz kullanımıyla ilgili olarak güvenlik her zaman en önemli faktördür. Gaz sızıntılarına karşı düzenli olarak kontrol yapılmalı ve sızıntı algılayıcıları gibi güvenlik ekipmanları bulundurulmalıdır. Gazın yanması sırasında ortaya çıkan zararlı gazların dışarı atılması için uygun havalandırma sağlanmalıdır. Özellikle kapalı ortamlarda içerideki hava kalitesini korumak ve gazlı cihazların düzenli bakımı ve kontrolü önemlidir. Tesisatın sağlam olması, bağlantı noktalarının sızdırmaz olduğundan emin olunması ve cihazların düzgün şekilde çalıştığından emin olmak için periyodik bakımı aksatılmamalıdır.

2.3.2.4. Aydınlatma

Doğan Hasol’un Ansiklopedik Mimarlık Sözlüğü’ndeki aydınlatma tanımları şu şekildedir:

- Aydınlatma: Bir yüzeye ışık akısı gönderme
- Doğal aydınlatma: Yapılarda doğal ışık kaynağından, yani gökyüzü ışığından yararlanarak yapılan aydınlatma, tabi aydınlatma.
- Doğrudan aydınlatma, direkt aydınlatma: Işığı, aydınlatılacak yüzeye doğrudan doğruya yöneltmeye uydu yapılan aydınlatma.
- Dolaylı aydınlatma, endirekt aydınlatma: Hacimleri, lambaları gizleyerek aydınlatma biçimi. Bu aydınlatma, doğrudan aydınlatmaya göre gözler için daha az yorucudur.
- Homojen aydınlatma: Işık kaynağından çıkan ışığın her doğrultuya eşit olarak yayıldığı aydınlatma
- Suni aydınlatma - yapay aydınlatma: Yapay ışık kaynaklarından yararlanılarak yapılan aydınlatma (Hasol, 2020, 56).

Işığın az ve pahalı olduğu dönemlerde temel amaç, genelde karanlığı önlemek, hacimlerin her yanını, her köşesini aydınlatabilmek idi. Bunun için de aydınlığın hacim içinde olabildiğince eşit bir biçimde dağıtılması gerekiyordu. Aydınlatma, ışığın olabildiğince kayba uğramadan aydınlığa dönüşmesi ve bu aydınlığın olabildiğince düzgün yayılmasını amaçlayan yöntemlerden oluşmaktadır.

Aydınlatma, doğal ve yapay, (gün ışığı ve lamba ışığı ile) olmak üzere ikiye ayrılır. Gerek “gün ışığı”, gerekse “lamba ışığı” ile aydınlatma düzenleri, yapıların mimari biçimlenişlerini birbirinden oldukça ayrı niteliklerde etkiler ve iyi çözümlenebildiği zaman, yapı içinde, fizik ortamın önemli öğelerinden biri olan ışığın, en iyi görme koşullarının sağlanmasını olanaklı kılar. Ancak, doğal ve yapay ışık, elde etme, kullanma, seçme, niceliğini ve niteliğini belirleme, denetleme gibi değişik açılardan ele alındığında aralarında çok büyük ayrımlar olduğu görülür.

Doğal Aydınlatma; güneş ve gök ışığından elde edilen ışıkla yapılan aydınlatmadır. Temeli güneşe dayalıdır. Doğada aydınlatma değişkendir. Güneşe, gök koşullarına, mevsimlere, iklimlere bağlı olarak değişkenlik gösterir. Aydınlık nicelik ve nitelik olarak ele alınmalıdır. Nicelik; ışık azlığı veya çokluğudur. Birim alana gelen ışık akısıyla değerlendirilir. Öğlen saatlerinde doğal aydınlatmada, pencereler büyük önem taşır. Cam yüzeyler ne kadar fazla ise, güneş ışığından da o kadar çok yararlanılır. Pencerelerin yüksek olması ise, güneş ışığının hacmi daha fazla aydınlatmasını sağlar.

Yapay aydınlatma lambalarla sağlanır. Enerjiyi ilk olarak verdiklerinden birincil ışık kaynağıdır. Hacimdeki eylemin özelliklerine göre, değişik aydınlatma biçimleri ve değişik ışık kaynakları kullanılarak sağlanabilir. Parlak aletlerle alınan ve gölge istenmeyen bir hacimde dolaylı aydınlatma yapılarak istenilen aydınlatma düzeyi, çalışma düzleminin tümünde düzgün yayılmış olarak elde edilebilir.

Lamba ile bölgesel aydınlatma bir yerde yoğun bir aydınlık ya belirleme veya o yerin karakteri gereği, ya da yalnızca o bölgede gerektiği zaman yapılır. İstenilen yerde, istenilen düzeyde, istenilen nitelikte ve istenildiği zaman kullanılmak üzere elde edilir. Yapay ışık, doğal ışığın tersine yapılmış içinde isteğe bağlı olarak oluşturulan bir ışıktır. Bu ışık, ışık kaynakları ya da aydınlatma aygıtları biçiminde iç mimarinin bir parçası

olarak, yapım işlevine, iç mimarinin oluşumuna göre, yapı strüktürü içinde, hacmin iç yüzeylerinde ve hacim boşluklarında yer alır. (Göker, 2002, 54-63)

Işık kaynaklarının önemli özellikleri arasında parlaklık, renk sıcaklığı, enerji tasarrufu ve ömür süresi bulunmaktadır. Parlaklık, bir ışık kaynağının yaydığı ışık miktarını ifade eder ve lümen birimiyle ölçülür. Renk sıcaklığı ise görsel olarak algılanan ışığın rengini belirler ve Kelvin (K) cinsinden ölçülür. Enerji tasarrufu, bir ışık kaynağının tüketilen enerjinin ne kadarını ışığa dönüştürdüğünü ifade eder ve lümen başına watt (lm/W) cinsinden ölçülür. Ömür, bir ışık kaynağının kullanım süresini belirtir ve saat birimiyle ölçülür.

Işık kaynakları, çeşitli fiziksel prensiplere dayanan farklı tiplerde olabilir. Geleneksel olarak kullanılan bazı ışık kaynağı türleri şunlardır:

Akkor Lambalar: Tungsten telinin elektrik akımıyla ısıtılmasıyla çalışan akkor lambalar, uzun zamandır ev aydınlatmasında tercih edilmektedir. Geleneksel halojen lambalara benzer şekilde çalışsalar da, daha düşük enerji verimliliğine sahiptirler. Ancak, düşük maliyetleri ve kolay bulunabilirlikleri nedeniyle hala popülerdirler.

Halojen Lambalar: Tungsten telinin bir halojen gaz ortamını içeren cam bir ampul içinde çalıştığı halojen lambalar, yüksek renk sıcaklığına sahiptir ve spot aydınlatma için tercih edilirler. Bu tür lambalar, sahne aydınlatması veya özel aydınlatma gerektiren yerlerde tercih edilir.

Floresan Lambalar: Cam bir tüp içindeki cıva buharının elektrik akımıyla uyarılmasıyla çalışan floresan lambalar, ofislerde ve endüstriyel tesislerde yaygın olarak kullanılır. Ayrıca, daha büyük alanları aydınlatmak için yaygın olarak tercih edilen bir seçenektir ve enerji tasarrufu sağlayarak uzun süreli kullanım sağlar.

LED'ler (Işık Yayan Diyotlar): Yarı iletken malzemelerin elektrolüminesans özelliğini kullanarak ışık üreten LED'ler, enerji verimliliği açısından diğer ışık kaynaklarından daha üstündür ve ev aydınlatmasından sokak lambalarına, araba farlarından televizyon ekranlarına kadar çeşitli uygulamalarda kullanılırlar. Ayrıca, renk seçenekleri ve aydınlatma kontrolü sağlamak için de ideal bir seçenektir.

Aydınlatma, insan yaşamında önemli bir role sahip olan çevresel bir faktördür. Hem fizyolojik hem de psikolojik olarak, aydınlatma çeşitli etkilere sahiptir ve bu etkilerin anlaşılması, insan sağlığı ve refahı açısından kritiktir. Aydınlatmanın fizyolojik etkileri, vücudun biyolojik saati ve hormon düzeni ile yakından ilişkilidir. Doğal ışık, vücudun biyolojik saatinin düzenlenmesinde önemli bir rol oynar. Özellikle gün doğumu ve gün batımı gibi doğal ışık değişimleri, vücudun uyanıklık ve uyku döngülerini belirler.

Yapay aydınlatma da biyolojik saati etkileyebilir. Özellikle günün erken saatlerinde yeterli ışık almak, vücudun sağlıklı bir şekilde işlemlerini destekleyebilir. Bununla birlikte, yanlış aydınlatma koşulları (örneğin, aşırı parlak veya yetersiz ışık) uyku düzeninin etkilenmesine neden olabilir.

Aydınlatmanın psikolojik etkileri de önemlidir ve duygudurum, dikkat ve performans üzerinde etkilidir. Doğal ışık, insanların duygudurumunu olumlu yönde etkileyebilir ve enerji seviyelerini arttırabilmektedir. Özellikle kış aylarında, azalan doğal ışık miktarıyla ilişkili olarak mevsimsel duygudurum bozukluğu gibi durumlar ortaya çıkabilmektedir.

Yapay aydınlatma da duygudurum üzerinde etkilidir. Örneğin, soğuk ve donuk bir aydınlatma ortamı, insanların ruh halini olumsuz etkileyebilir ve motivasyonunu azaltabilmektedir. Ayrıca, yanlış aydınlatma koşulları (örneğin, parlamalar veya gölgeler) dikkat dağınıcı olabilir ve görev performansını azaltabilmektedir.

Tiny house'larda aydınlatma, yaşam alanlarını daha kullanışlı hale getirmenin yanı sıra estetik ve ruh halini de etkileyen önemli bir unsurdur. Doğru aydınlatma kullanılmadığında, alanlar dar ve sıkışık hissedebilir, görevleri yerine getirmek zorlaşabilir ve hatta ruh halini olumsuz yönde etkileyebilir. Bu nedenle, tiny house sahipleri aydınlatma konusuna özel bir önem vermekte ve ihtiyaçlarına uygun çözümler aramaktadırlar.

Tiny house'larda kullanılabilecek birçok aydınlatma türü bulunmaktadır. Bunlar arasında LED lambalar, kompakt floresan lambalar bulunmaktadır. Ancak, tiny house'lar için en uygun aydınlatma türü enerji verimliliği sağlayan LED lambalar

olmaktadır. LED’ler, düşük enerji tüketimi, uzun ömürleri ve çeşitli renk sıcaklığı seçenekleri ile öne çıkmaktadır.

Tiny house’larda aydınlatma seçerken, alanın boyutu, kullanım amacı ve kişisel tercihler gibi faktörler dikkate alınmalıdır. Örneğin, mutfak ve çalışma alanları daha parlak aydınlatma gerektirirken, oturma odaları ve yatak odaları daha yumuşak bir aydınlatma tercih edilebilir. Ayrıca, taşınabilirlik özelliği göz önüne alındığında, aydınlatma armatürlerinin hafif ve kolayca taşınabilir olması da önemlidir.

Tiny house sahipleri, enerji maliyetlerini azaltmak ve çevresel etkileri en aza indirmek için güneş ışığından maksimum düzeyde yararlanmayı tercih etmektedirler. Bu nedenle, tiny house’ların tasarımında doğal ışığın maksimum düzeyde kullanılması önemlidir. Büyük pencereler, cam tavanlar ve açık plan düzenlemeler, iç mekanlara daha fazla doğal ışık girmesini sağlayabilir. Doğal ışık, hem enerji tasarrufu sağlar hem de yaşam alanlarını daha ferah hale getirir.

Tiny house’larda aydınlatma ihtiyaçları, konfor, fonksiyonellik, enerji verimliliği ve estetik gibi faktörler dikkate alınarak karşılanmalıdır. Doğru aydınlatma stratejileri kullanıldığında, tiny house sahipleri yaşam alanlarını daha konforlu ve verimli hale getirebilirler.

2.3.2.5. Havalandırma

Tiny house’larda havalandırma oldukça önemlidir çünkü küçük bir alanda sıkışık kalan hava, taze hava akımı olmadığı takdirde kokuya ve kötü hava kalitesine neden olabilir. İyi bir havalandırma sistemi, içerideki hava kalitesini iyileştirir, nemin dengelenmesine yardımcı olur ve Tiny house’da yaşam konforunu artırır. Tiny house’larda kullanılan yaygın havalandırma türleri şöyledir:

Kapı ve Pencereler: Tiny house’larda açılabilir pencereler bulunur. Bu pencereler, dışarıdaki taze havayı içeriye almak ve içerideki havayı dışarı atmak için kullanılır. Ayrıca, güneş ışığını ve manzarayı da içeri almak için kullanışlıdır.

Fanlar: Tiny house'larda bulunan tavan pervaneleri veya taşınabilir vantilatörler, içerideki havanın dolaşımını artırmaktadır. Bu fanların bazıları dışarıya açılan ve içeriye taze hava girişini sağlayan özelliklere sahiptir.

Klima ve Isıtıcılar: Bu sistemler sadece iç mekânı ısıtmak veya soğutmakla kalmaz, aynı zamanda havanın dolaşımını da sağlar.

Menfezler: Tuvalet veya banyo gibi alanlarda kullanılan özel havalandırma sistemidir. Menfezler, kötü kokuların dışarı atılmasına ve içerideki hava kalitesinin iyileştirilmesine yardımcı olur.

2.3.2.6. Isısal Konfor

Yalıtım: Küçük bir hacimde, yalıtımın kalitesi çok önemlidir. Kaliteli yalıtım, dışarıdaki hava koşullarından etkilenmeyi azaltır ve iç mekânı daha tutarlı bir sıcaklıkta tutmaya yardımcı olur.

Cam Yünü, Taş Yünü (Mineral Yünü): Tiny house'larda yaygın olarak kullanılan bir ısı yalıtım malzemesidir. Yüksek ısı yalıtım özelliklerine sahiptir ve yangına karşı dayanıklıdır. Aynı zamanda suya dayanıklı özelliklere de sahiptir.

EPS (Genişletilmiş Polistiren): EPS, hafif ve maliyeti uygun bir ısı yalıtım malzemesidir. Kolayca kesilip şekillendirilebilir ve montajı kolaydır. Ancak, yangına karşı dayanıklılığı düşüktür, bu nedenle doğru şekilde kullanılmalıdır.

XPS (Ekstrüde Polistiren): XPS, EPS'e benzer ancak daha yoğun bir malzemedir. Bu nedenle, daha yüksek bir ısı yalıtımı sağlar ve suya karşı daha dayanıklıdır.

Yalıtım Panelleri: Bazı tiny house yapımcıları, önceden yalıtılmış paneller kullanarak zaman ve işçilikten tasarruf etmeyi tercih ederler. Bu paneller iç ve dış yüzeyleri ile birlikte yalıtım malzemesini içerir.

Doğal Yalıtım Malzemeleri: Bu malzemeler arasında yün, saman, keten, ahşap talaşı ve mantar gibi seçenekler bulunur ve çevre dostu ve geri dönüştürülebilir olmalarıyla bilinirler.

Isı yalıtımı yapılırken, dikkat edilmesi gereken bazı önemli noktalar vardır:

- İyi bir hava bariyeri kurulmalıdır, böylece sızdırmazlık sağlanır ve ısı kaybı en aza indirilir.
- Köşeler ve bağlantı noktaları özellikle dikkatlice yalıtılmalıdır, çünkü bu noktalarda ısı kaçağı olabilir.
- Yalıtım malzemesinin nemden etkilenmemesi için özel dikkat gösterilmelidir, çünkü nem yalıtımın etkinliğini azaltabilir ve küf oluşumuna neden olabilir.
- Tiny house'unuzun ısı yalıtımını seçerken, iklim koşulları, bütçe ve kişisel tercihler göz önünde bulundurulmalıdır.

Tiny house'larda ısıtma ve soğutma sistemi seçerken, evin boyutu, iklim koşulları, bütçe ve kişisel tercihler gibi faktörler göz önünde bulundurulmalıdır. Ayrıca, seçilen sistemlerin enerji verimliliği ve çevresel etkileri de dikkate alınmalıdır.

Split klima sistemleri: İç ve dış bileşenlerden oluşan sessiz ve enerji tasarruflu soğutma çözümleridir. Bu sistemler, tiny house'lar için yerden tasarruf sağlayan ve estetik açıdan cazip bir seçenek sunar. Split klimalar, yüksek enerji verimliliği ve düşük ses seviyeleri ile çoğu tiny house için en uygun soğutma sistemleridir.

Pencere tipi klima üniteleri: Küçük alanlar için uygun ve ekonomik bir seçenektir. Bu üniteler, pencere veya duvar açıklıklarına kolayca monte edilebilir. Pencere tipi klimalar, düşük maliyetli ve kolay kurulum avantajları sunar, ancak enerji verimliliği ve gürültü seviyeleri açısından diğer seçeneklere göre daha az performans gösterebilir.

Tavan vantilatörleri: Havayı dolaştırarak ortamın daha serin hissedilmesini sağlayan düşük enerji tüketimli bir seçenektir. Tiny house'lar için ideal olan tavan vantilatörleri, enerji verimli bir soğutma destek sağlar. Ancak, tek başına bir klima

sistemi kadar etkili soğutma sağlayamazlar ve çoğunlukla diğer soğutma yöntemleriyle birlikte kullanılırlar.

Mini Split HVAC Sistemleri: Bu sistemler, bir dış ünite ile bir veya daha fazla iç üniteden oluşur. Bu sistemler oldukça verimli ve sessizdir. Hem ısıtma hem de soğutma sağlarlar. Ayrıca, tek bir dış ünite birden fazla iç üniteyi besleyebilir, böylece birden fazla oda için idealdirler.

Taşınabilir Klima Cihazları: Küçük boyutları ve taşınabilirlikleri nedeniyle tiny house'lar için uygun olabilirler. Tek bir odayı soğutmak için kullanılır. Ancak, birden fazla cihazın gerekebileceği daha büyük tiny house'lar için pratik olmayabilirler.

Mini Sobalar ve Şömineler: Bazı tiny house sahipleri, geleneksel sobalar veya şömineleri tercih ederler. Bu tür sistemler, odun, pellet veya gaz gibi yakıtlar kullanır. Küçük boyutları ve estetik çekicilikleri nedeniyle tercih edilirler. Ancak, kullanılan yakıt türüne ve montajına dikkat edilmelidir.

Yerden Isıtma Sistemleri: Bu sistemler, ısıyı zemin üzerindeki bir boru ağı vasıtasıyla ileterek odanın genelinde homojen bir ısı dağılımı sağlar. Yerden ısıtma sistemleri konforlu bir ısıtma deneyimi sunar, ancak kurulum maliyetleri yüksek olabilmektedir.

Güneş Enerjisi ve Sıcak Su Sistemleri: Güneş enerjisi, elektrik üretimi için kullanılabilir ve aynı zamanda sıcak su sağlamak için de kullanılabilir. Güneş enerjisiyle çalışan bir sıcak su sistemi, evin ısıtma ihtiyacını karşılayabilir. Bu sistemlerin kurulum maliyeti yüksek olabilir, ancak uzun vadede enerji maliyetlerini azaltabilirler. Güneş panelleri, elektrik enerjisi üretmek için kullanılabilir ve bu elektrik enerjisi soğutma sistemlerini çalıştırmak için kullanılabilir.

Güneş ışığı, küçük bir evin iç sıcaklığını artırmak için kullanılabilir. Büyük pencereler veya kış bahçesi gibi tasarımlar, iç mekanı güneş ışığı ile ısıtabilir.

Küçük bir evdeki ısıyı daha iyi dağıtmak için fanlar veya hava sirkülasyon sistemleri kullanılabilir. Bu, sıcak veya soğuk noktaların oluşmasını önleyerek daha homojen bir iç mekan sıcaklığı sağlayabilir.

Son olarak tiny house tasarlarırken iklim ve coğrafi konum dikkate alınmalıdır. Soğuk iklimlerde daha fazla yalıtım gibi önlemler alınmalıdır, sıcak iklimlerde ise doğal havalandırma ve gölgelendirme önlemleri önemlidir.

2.3.2.7. Akustik

İç mekan akustiği, sesin iletimi ve algılanmasıyla ilgilenir. İyi tasarlanmış bir iç mekan, konuşma netliğini artırır, yankılanmayı azaltır ve genel olarak daha konforlu bir ortam sağlar. Ancak, kötü bir şekilde planlanmış bir iç mekan, rahatsız edici yankılar, ses birikimi ve zor anlaşılabilirlik gibi sorunlara neden olabilir.

İç mekan akustiğiyle ilgili temel kavramlardan biri yankıdır. Yankı, bir ses dalgasının yüzeylerden yansması sonucu oluşan ve tekrarlanan seslerdir. Bu, özellikle büyük ve sert yüzeylere sahip iç mekanlarda sorun olabilir. Yankı süresi, bir sesin yüzeylerden yansması ve sonrasında sönmesi arasındaki süredir. Bu süre, odanın akustik özellikleri hakkında bilgi verir. Bununla birlikte, yankı süresi tek başına yeterli bir ölçüt değildir. Konuşma anlaşılabilirliği de önemlidir. Bu, bir sesin netliği ve anlaşılabilirliğiyle ilgilidir. İyi bir iç mekan akustiği, konuşmacının sesinin dinleyicilere net bir şekilde iletilmesini sağlar.

İç mekanlarda sıkça karşılaşılan akustik problemlerden biri yankılanmadır. Bu, özellikle büyük ve boş odalarda, yüzeylerin sesi yansıtması sonucu oluşur. Yankılanmayı azaltmanın bir yolu, akustik paneller veya yutucular kullanmaktır. Bu paneller, sesi emerek ve dağıtarak yankıyı azaltır.

Bunun yanı sıra, iç mekanlarda ses birikimi de sıkça karşılaşılan bir problemdir. Bu, özellikle kalabalık ortamlarda, sesin çoklu yansımaları nedeniyle oluşabilir. Bu sorunu çözmek için, ses emici malzemeler kullanılabilir veya odanın şekli ve boyutu yeniden tasarlanabilir.

Tiny house'lar, kısıtlı alanları olan yapılar olduğu için akustik düzenleme ve gürültü kontrolü önemlidir. Akustik malzemeler, ses yalıtımı ve yankı kontrolü sağlayarak bu tür mekanlarda daha konforlu bir yaşam sağlayabilir.

Tiny house’larda kullanılabilecek akustik malzemeler:

Yalıtım Panelleri: Duvarlarda ve tavanlarda ses emici yalıtım panelleri kullanılabilir. Bu paneller yoğun lifli malzemelerden yapılır ve sesi emerek yankıyı azaltır.

Ses Emici Perdeler: Perdeler, pencerelerdeki ses geçişini azaltabilir. Özellikle yüzeyi ses emici özelliklere sahip kumaşlar veya perdeler, iç mekandaki gürültüyü azaltmaya yardımcı olur.

Halı veya Kilimler: Zeminde halı veya kilim kullanmak, ayak seslerini emerek ve yankıyı azaltarak daha sessiz bir ortam sağlayabilir.

Mobilyalar: Ahşap gibi doğal malzemeler, sesi emerek yankıyı azaltır. Ayrıca dokulu kumaşlarla kaplı mobilyalar da ses emici özelliklere sahiptir.

Akustik Süngerler ve Paneller: Küçük alanlarda etkili olan akustik süngerler veya paneller, duvarlara veya tavana monte edilerek ses yalıtımı sağlar.

Yumuşak Kaplama Malzemeleri: Yumuşak malzemeler, sert yüzeylerin sesi yansıtmasını engelleyerek daha sessiz bir ortam yaratır.

Köpük Levhalar: Ses yalıtımı için tasarlanmış köpük levhalar, duvarlara veya tavana monte edilerek ses geçişini azaltır.

Ses Yalıtım Bandı: Kapı ve pencerelerin kenarlarına ses yalıtım bandı uygulamak, dışarıdan gelen sesleri ve içerideki sesleri azaltır.

Kitap vb Dokulu Malzemeler: Raflara yerleştirilen kitaplar ve duvarlarda kullanılan dokulu malzemeler, sesi emerek yankıyı azaltır.

2.3.2.8. Sürdürülebilirlik

Sürdürülebilirlik, modern dünyada giderek artan bir öneme sahip olan bir kavramdır. Sürdürülebilirlik, çevresel, ekonomik ve sosyal boyutlarıyla birlikte ele alınır ve bu bağlamda bir dizi ilkedен oluşur.

Sürdürülebilirlik kavramı, doğal kaynakların dengeli bir şekilde kullanılması ve gelecek kuşakların ihtiyaçlarını karşılayabilmesi için bugünkü faaliyetlerin bilinçli bir şekilde yürütülmesini ifade eder. Bu kavramın temelinde, çevresel, ekonomik ve sosyal faktörlerin birbirleriyle uyum içinde olması ve bir denge sağlaması yatar. Sürdürülebilirlik ilkeleri, bu dengeyi sağlamak ve gelecek nesillere daha yaşanabilir bir dünya bırakmak için rehberlik eden prensiplerdir.

Çevresel sürdürülebilirlik, doğal kaynakların etkin ve dengeli bir şekilde kullanılmasını ve ekosistemlerin korunmasını içerir. Bu ilke, biyolojik çeşitliliğin korunması, atık ve kirliliğin azaltılması, enerji verimliliğinin artırılması gibi konuları kapsar. Yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımı, su tasarrufu ve geri dönüşüm gibi uygulamalar bu ilkenin temelini oluşturur. Ek olarak, ekosistemlerin yenilenmesi ve koruma önlemlerinin alınması da çevresel sürdürülebilirliğin önemli bir parçasıdır.

Ekonomik sürdürülebilirlik, kaynakların verimli ve adil bir şekilde dağıtılmasını ve ekonomik faaliyetlerin uzun vadeli etkilerinin dikkate alınmasını gerektirir. Bu ilke, sürdürülebilir iş modellerinin benimsenmesi, yeşil ekonomiye geçiş ve gelir adaletinin sağlanması gibi konuları içerir. Ekonomik büyüme ile doğal kaynak tüketimi arasındaki denge, bu ilkenin merkezinde yer alır. Ayrıca, işletmelerin sosyal sorumluluklarını yerine getirmesi ve sürdürülebilir tedarik zincirleri kurması da ekonomik sürdürülebilirliğin önemli unsurları arasındadır.

Sosyal sürdürülebilirlik, toplumların refahını artırmayı ve adaleti sağlamayı amaçlar. Bu ilke, eşitlik, toplumsal cinsiyet adaleti, sağlık, eğitim gibi konuları kapsar. Sosyal adaletin sağlanması, toplumun her kesiminin ihtiyaçlarının karşılanması ve katılımcılığın teşvik edilmesi bu ilkenin önemli unsurlarıdır. Ayrıca, iş gücü piyasasında çeşitliliğin teşvik edilmesi ve insan haklarının korunması da sosyal sürdürülebilirliğin sağlanmasında önemli bir rol oynar.

Sürdürülebilirlik ilkeleri, farklı ölçeklerde ve farklı sektörlerde uygulanabilir. Kamu kurumları, özel sektör işletmeleri, sivil toplum örgütleri ve bireyler bu ilkeleri benimseyerek çeşitli faaliyetlerde bulunabilirler. Bu faaliyetler aracılığıyla sürdürülebilirlik ilkelerinin bir dizi olumlu etkisi ortaya çıkar. Örneğin, enerji verimliliği projeleri ve çevresel koruma faaliyetleri çeşitli sektörlerde uygulanarak doğal kaynakların korunmasına katkıda bulunabilir. Benzer şekilde, işletmelerin sosyal sorumluluk projeleri yoluyla topluma geri vermesi ve işgücüne eşit fırsatlar sunması sosyal sürdürülebilirliği destekler.

Sürdürülebilirlik ilkeleri doğal kaynakların korunmasını ve verimli kullanımını teşvik eder. Bu sayede ormansızlaşma, su kıtlığı, toprak erozyonu gibi sorunlarla mücadele edilir ve ekosistemlerin dengesi korunur. Ayrıca, ekonomik sürdürülebilirlik uzun vadeli ekonomik kalkınma ve istikrarın sağlanmasına katkıda bulunur. Sürdürülebilir iş modelleri ve yeşil teknolojilere yapılan yatırımlar ekonomik büyümeyi desteklerken çevresel etkileri en aza indirir. Sosyal sürdürülebilirlik ilkesi, toplumsal refahın artırılmasını hedefler. Eşitlik, adalet ve katılımcılık prensipleri doğrultusunda yürütülen faaliyetler, toplumun her kesiminin yaşam kalitesinin yükselmesine katkıda bulunur. Sürdürülebilirlik, yenilikçi çözümleri teşvik eder ve teknolojik gelişmeyi hızlandırır. Temiz enerji, enerji verimliliği, geri dönüşüm gibi alanlarda yapılan Ar-Ge çalışmaları ve yatırımlar, sürdürülebilir bir gelecek için için önemli birer unsurdur.

Tiny House hareketi, sade yaşam tarzını benimseyen bireylerin ve toplulukların artmasıyla şekillenmiştir. Bu hareket, tüketim alışkanlıklarını sorgulayan, sadeleşmeyi ve çevreye duyarlı yaşamı teşvik eden bir çaba olarak ortaya çıkmıştır.

Tiny House'ların çevresel sürdürülebilirlikle ilişkisi oldukça belirgindir. Bu Tiny House'lar, yenilenebilir kaynaklardan üretilen malzemelerle inşa edilir ve enerji verimliliği göz önünde bulundurularak tasarlanır. Ayrıca, daha küçük bir yaşam alanına sahip olmaları, kaynak kullanımını azaltır ve çevresel ayak izini küçültür. Bu da doğal kaynakların korunmasına ve karbon emisyonlarının azaltılmasına katkı sağlar.

Tiny House'ların ekonomik sürdürülebilirlik açısından da avantajları bulunmaktadır. Daha küçük bir ev, inşaat maliyetlerini düşürür ve sahiplerine daha

düşük bir yaşam maliyeti sunar. Ayrıca, azaltılmış enerji ihtiyacı ve daha düşük bakım maliyetleri de ekonomik açıdan sürdürülebilirliği destekler.

Tiny House'lar, toplumsal ilişkileri güçlendirebilir ve komünite bağlarını artırabilir. Tiny House'lar topluluklar halinde bir arada bulunur ve paylaşımlı alanları kullanarak yaşamlarını sürdürür. Ayrıca, sade yaşam tarzı ve minimalizm felsefesi, bireyler arasında daha derin bağlar oluşturabilir ve toplumsal dayanışmayı destekleyebilir.

Tiny House hareketi, tüketim alışkanlıklarını ve ekonomik modelleri değiştirebilir. Daha sade bir yaşam tarzı benimseyen bireyler, tüketim alışkanlıklarını gözden geçirir ve daha az tüketerek daha mutlu bir yaşam sürdürebileceklerini fark edebilirler.

Tiny House hareketi, sürdürülebilirlik ilkelerini benimseyen ve çevre dostu yaşamı teşvik eden bir harekettir. Tiny House'lar, çevresel, ekonomik ve sosyal açıdan birçok avantaj sunar ve geleneksel konut modellerine alternatifler sunar. Ancak, bu hareketin yaygınlaşması ve etkili bir şekilde uygulanması için çeşitli zorluklar ve engellerle karşılaşılabilir. Bunlar arasında, yerel düzenlemeler, altyapı eksikliği ve toplumsal kabulün sağlanması gibi konular bulunmaktadır. Ancak, Tiny House hareketi, sürdürülebilir bir geleceğe doğru atılan önemli adımlardan ve gelecek nesiller için ilham kaynağı olmaktadır.

Enerji verimliliği, enerji tüketimini azaltarak ve kaynakları daha etkin bir şekilde kullanarak çevresel etkiyi azaltma amacını taşır. Tiny house tasarımında enerji verimliliği, hem evin yapım aşamasında hem de kullanımı sırasında dikkate alınmalıdır. Bu, daha az enerji tüketen bir evin inşa edilmesini ve işletilmesini sağlar. Ayrıca, enerji verimli tiny house tasarımları daha düşük işletme maliyetlerine sahiptir ve sahiplerine uzun vadede finansal avantajlar sağlayabilir.

Enerji verimli tiny house tasarımı için birkaç temel prensip ve strateji bulunmaktadır. Bunlar, evin yapımı sırasında ve işletilmesi sürecinde enerji kullanımını azaltmayı hedefler.

- İyi bir yalıtım, iç mekan sıcaklığını korumak için önemlidir ve ısı kaybını en aza indirir. Yalıtım malzemeleri olarak çevre dostu ve yüksek performanslı seçenekler tercih edilmelidir.
- Evlerin güneş ışığından maksimum düzeyde yararlanması, ısıtma ihtiyacını azaltabilir. Bu nedenle, tasarım sürecinde pencere konumlandırması ve evin güneşe en uygun açıyla yerleştirilmesi önemlidir.
- Enerji verimli ev aletleri ve aydınlatma sistemleri kullanmak, elektrik tüketimini azaltır ve enerji faturalarını düşürür.
- Güneş panelleri, rüzgar türbinleri veya hidroelektrik sistemler gibi yenilenebilir enerji kaynakları, tiny house'ların enerji ihtiyacını karşılamak için kullanılabilir ve karbon ayak izini azaltır.

Geri dönüştürülmüş malzemelerin kullanımı, hem kaynakların korunmasına hem de atıkların azaltılmasına yardımcı olur. Bu nedenle, tiny house tasarımlarında geri dönüşümün önemi giderek artmaktadır. Yeniden kullanılan malzemeler, daha düşük maliyetlidir ve aynı zamanda çevresel etkileri azaltır. Bu, tiny house hareketinin temel değerleriyle uyumludur ve sürdürülebilir bir yaşam tarzını teşvik eder.

Tiny house tasarımlarında geri dönüşüm, geniş bir malzeme yelpazesini kapsar. Bu malzemeler arasında ahşap, metal, plastik, cam gibi özellikle atıl durumda olan veya dönüştürülebilecek eski yapı malzemeleri, bu tasarımlarda sıklıkla kullanılır. Ahşap, tiny house tasarımlarında en yaygın olarak kullanılan malzemelerden biridir. Geri dönüştürülmüş ahşap paletler, eski evlerden gelen ahşap zeminler veya mobilyalar gibi kaynaklardan elde edilebilir. Bu malzemeler, estetik açıdan da çekici görünüm sağlayabilir. Metal, yapısal desteklerden dekoratif öğeler ve tesisat malzemelerine kadar birçok farklı alanda tiny house tasarımlarında kullanılabilir. Metal, enerji açısından verimli bir şekilde dönüştürülebilir ve işlenebilir. Plastik ve cam gibi malzemeler, izolasyon, pencere ve kapılar gibi belirli işlevler için kullanılabilir. Geri dönüştürülmüş plastik şişeler veya cam şişeler, izolasyon malzemesi olarak kullanılabilir.

Geri dönüşümlü malzemelerin kullanımı, kaynakların tükenmesini ve atık miktarını azaltır, böylece çevresel sürdürülebilirliği destekler. Yeniden kullanılan

malzemeler daha düşük maliyetlidir, bu da tiny house sahiplerinin bütçelerini korumalarına yardımcı olabilir. Ayrıca geri dönüştürülmüş malzemeler, tasarım açısından benzersiz ve yaratıcı seçenekler sunabilir, böylece her tiny house'un kişiselleştirilmesini sağlar. Ancak, tiny house tasarımlarında geri dönüşümün bazı zorlukları da vardır. Bazı geri dönüştürülmüş malzemelerin kalitesi ve dayanıklılığı konusunda güvence sağlamak zor olabilir, bu da uzun vadeli kullanımı etkileyebilir. Her bölgede geri dönüşüme uygun malzemelerin bulunabilirliği değişiklik gösterebilir, bu da yerel kaynakların sınırlılığına bağlı olarak tasarım seçeneklerini kısıtlayabilmektedir.

Tiny house tasarımında su yönetimi, çevresel etkiyi azaltma ve yaşam kalitesini artırma açısından kritik bir öneme sahiptir. Tiny house'larda su tasarrufu sağlamak için bir dizi strateji kullanılmaktadır. Bu stratejiler arasında:

- Su Verimli Donanımlar: Düşük akışlı musluklar, su tasarruflu duş başlıkları ve suyu geri dönüştüren tuvaletler gibi su verimli donanımlar kullanmak su tüketimini azaltmaktadır.
- Gri Su Geri Kazanımı: Gri su, lavabo, duş ve çamaşır makinesi gibi kaynaklardan gelen kullanılmış suyu ifade eder. Bu su, yeniden kullanılarak bahçe sulaması veya tuvalet sifonları için kullanılmaktadır.
- Yağmur Toplama Sistemleri: Tiny House'larda yağmur suyu toplama sistemleri kurularak, yağmur suyu kullanılarak bahçe sulaması veya evin içme suyu ihtiyacının bir kısmının karşılanması sağlanmaktadır.

Gri su arıtma sistemleri, kullanılmış suyun temizlenerek tekrar kullanılmasını sağlar. Bu sistemler, filtreleme, dezenfeksiyon ve diğer arıtma işlemleriyle gri suyu tekrar kullanılabilir hale getirir. Tiny House'larda gri su arıtma sistemlerinin kullanılması, su tüketimini azaltırken atık su miktarını da düşürmektedir.

Sıfır atık su tasarımı, suyun en etkin şekilde kullanılmasını ve atık suyun minimum seviyeye indirilmesini amaçlar. Bu yaklaşım, suyun kullanımı sırasında tasarruf edilmesini ve atık suyun geri dönüştürülmesini içermektedir. Sıfır atık su tasarımı prensipleri, Tiny House'larda uygulanabilmekte ve suyun verimli bir şekilde yönetilmesini sağlamaktadır.

Yeşil Çatılar ve Drenaj Sistemleri su yönetimini geliştirirken enerji tasarrufu sağlamaktadır. Yeşil çatılar, bitki örtüsüyle kaplanmış çatılar olarak tanımlanır. Bu çatılar, yağmur suyunu emerek suyun yavaş bir şekilde toprağa sızmasını sağlar ve böylece yağmur suyu drenaj sistemlerine yüklenen baskıyı azaltır. Tiny House'ların su yönetimi için etkili bir planlama yapılması önemlidir. Bu planlama sürecinde, yağmur suyu drenaj sistemleri, toprak erozyonu önleme stratejileri ve suyu geri dönüştürme sistemleri gibi unsurlar dikkate alınmalıdır. Ayrıca, evin konumuna bağlı olarak su akışı ve toprak yapısı gibi faktörler de göz önünde bulundurulmalıdır.

Tiny house tasarımlarında, toprak ve doğa ile uyumu; çevre dostu ve doğa ile uyumlu malzemelerin kullanılması büyük önem taşır. Bu malzemelerin seçimi, hem çevresel etkiyi azaltmayı hem de doğal görünüm ve hissiyatı artırmayı amaçlar. Toprak ve doğa ile bütünleşmiş tasarımlar, evin çevresel etkisini en aza indirirken aynı zamanda yaşam kalitesini artırır. Bu tasarımlar manzarayı maksimum düzeyde içeriye alacak şekilde düzenlenir ve doğal ışık ve havalandırmayı optimize eder. Ayrıca, çatı bahçeleri, güneş panelleri ve yağmur suyu toplama sistemleri gibi çevresel dost uygulamalar da bu tasarımların bir parçası olabilmektedir.

Tiny house tasarımlarında toprak ve doğa ile uyum, permakültür prensiplerinin uygulanmasıyla güçlendirilebilir. Permakültür, insanların doğal sistemlerle uyumlu yaşamalarını sağlayan bir tasarım ve yaşam felsefesidir. Tiny house tasarımlarında permakültür prensiplerinin uygulanması, su ve enerji verimliliğini artırabilir, organik bahçe alanları oluşturabilir ve biyolojik çeşitliliği teşvik edebilir. Bu sayede, tiny house sakinleri hem çevreye duyarlı bir yaşam sürebilir hem de doğayla daha yakın bir ilişki kurabilirler.

Tiny house tasarımlarında toprak ve doğa ile uyumun bir diğer yönü de yeşil altyapı ve sürdürülebilir enerji kullanımıdır. Yeşil altyapı unsurları arasında yağmur suyu geri kazanım sistemleri, gri su geri dönüşüm sistemleri ve kompost tuvaletler bulunmaktadır. Ayrıca, güneş enerjisi panelleri, rüzgar türbinleri ve küçük ölçekli hidroelektrik sistemleri gibi yenilenebilir enerji kaynakları da tiny house'ların enerji ihtiyacını karşılamak için kullanılmaktadır. Bu uygulamalar, tiny house'ların çevresel etkisini azaltırken aynı zamanda bağımsızlıklarını da artırmaktadır.

Tiny house tasarımlarında toprak ve doğa ile uyumun sonuçlarından biri de yaşam tarzının değişmesidir. Bu tasarımlar doğaya daha yakın bir yaşam tarzını teşvik eder. Tiny house sakinleri genellikle dış mekanlarda daha fazla vakit geçirir, organik bahçe işlerine ilgi duyar ve çevresel faaliyetlere katılırlar. Bu tarz bir yaşam, insanların doğayla daha derin bir bağ kurmalarını sağlayarak hem fiziksel hem de zihinsel sağlığı olumlu yönde etkilemektedir.

Tiny House tasarımında alternatif enerji kaynakları ve sistemlerinin kullanımı, sürdürülebilir ve çevre dostu bir yaşam tarzını destekler. Güneş, rüzgar, su ve biyokütle gibi yenilenebilir enerji kaynakları, Tiny House'ların enerji ihtiyaçlarını karşılamak için ideal bir seçenek sunar. Ayrıca, akıllı enerji yönetimi sistemleri ve su tasarrufu teknolojileri gibi yenilikçi çözümler, Tiny House'ların verimliliğini artırmaktadır. Alternatif Enerji Kaynakları şunlardır:

Güneş Enerjisi: Tiny House tasarımlarında en yaygın kullanılan alternatif enerji kaynaklarından biri güneş enerjisidir. Güneş panelleri, çatı veya cepheye monte edilerek elektrik enerjisi üretir. Güneş enerjisi depolama sistemleri de önemlidir. Pil sistemleri, güneş enerjisi üretiminin depolanmasını ve kullanımını gece veya bulutlu günlerde sağlamaktadır.

Rüzgar Enerjisi: Rüzgar türbinleri, rüzgar enerjisini mekanik enerjiye dönüştürerek elektrik üretmek için kullanılmaktadır. Özellikle sabit konumlandırılan Tiny House'lar için uygun olan küçük ölçekli rüzgar türbinleri mevcuttur.

Hidroelektrik Enerji: Eğer bir Tiny House su kaynağının yakınında konumlandırılmışsa, küçük ölçekli hidroelektrik sistemleri kullanılabilir. Akarsu veya dere üzerinde kurulan küçük türbinler, suyun kinetik enerjisini elektrik enerjisine dönüştürür.

Biyokütle Enerjisi: Biyokütle, organik maddeye dayalı enerji üretimini ifade eder. Biyokütle kazanları veya biyogaz üretim sistemleri gibi teknolojiler, organik atıkları enerjiye dönüştürmek için Tiny House'larda kullanılmaktadır.

Alternatif Enerji Sistemleri:

Hibrit Güç Sistemleri: Hibrit güç sistemleri, birden fazla alternatif enerji kaynağını birleştirerek daha istikrarlı ve güvenilir bir enerji tedariki sağlar. Örneğin, güneş ve rüzgar enerjisi kombinasyonu, sürekli bir enerji akışı sağlamaktadır.

Akıllı Enerji Yönetimi Sistemleri: Akıllı enerji yönetimi sistemleri, enerji tüketimini optimize eder ve enerji israfını en aza indirir. Bu sistemler, enerji depolama, tüketim takibi ve enerji verimliliği için otomatik kontroller içermektedir.

Su Tasarrufu ve Geri Dönüşümü: Tiny House tasarımında sürdürülebilirlik, sadece enerji kaynaklarıyla değil, aynı zamanda su yönetimiyle de ilgilidir. Su tasarrufu için akıllı musluklar, yağmur suyu toplama sistemleri ve gri su geri dönüşüm sistemleri gibi teknolojiler entegre edilmektedir.

Çevre Dostu alternatif enerji kaynakları, fosil yakıtlara kıyasla daha az sera gazı salınımına neden olur, böylece çevreyi korur. Tiny House'lar, alternatif enerji sistemleri sayesinde bağımsız enerji tedariki sağlayabilmektedir, bu da uzak bölgelerde veya geleneksel altyapının olmadığı yerlerde yaşamı mümkün kılar. Güneş enerjisi gibi alternatif enerji kaynakları, uzun vadede elektrik faturalarından tasarruf sağlamak ve yatırımın geri dönüş süresi kısaltılabilmektedir. Güneş, rüzgar, su ve biyokütle gibi alternatif enerji kaynakları, yenilenebilir ve sonsuzdur, dolayısıyla uzun vadede sürdürülebilir bir enerji kaynağı sağlamaktadırlar.

2.3.3. İşlevsel Performans

Bu performans boyutunda çevrenin içinde yer alan eylemlere göre fonksiyonellik irdelenir. Mekansal ve çevresel organizasyonların; kullanıcıyı ve gerçekleştirilmek istenen amaçlarını nasıl etkilediğini araştırır. Kullanıcıların amaçlarını gerçekleştirmek üzere eylemlerini yerine getirmede ulaşılan tatmin seviyesi işlevsel performansın düzeyini belirler. Bu bölümde ergonomi, mekansal yönelme, esneklik ve değişim konularına yer verilmiştir.

2.3.3.1. Ergonomi

İnsan- iş ilişkilerini ve özellikle vücudun yeteneklerine uygun ve en az yorulma ile çalışmayı sağlamak amacıyla makine, sandalye, masa ve benzeri tasarımını kapsayan inceleme alanı. (Hasol, 2020, 162)

Mimarlık insanın eylemlerinden doğan bir disiplin olarak, tanımlanan eylemlere özel barınma olanağı sunar. Eylemler mimarlığı iki şekilde oluşturmuştur. Birinci olarak eğitim, ticaret ve benzeri eylemler, yapının üretim amacını ve tasarımında ihtiyaç listesini belirler, ikinci olarak yapının içerisindeki eylemler mekanların konumundan minimum ve maksimum boyutlarına kadar belirler. Eylemler için öncelikle insanların sınırları belirlenmiştir. Amaç insan ölçülerinin standardizasyonudur. Bilindiği üzere insanlar farklı boy, kilo ve uzuv boyutlarına sahip olabilmektedir. Buna ek olarak, dezavantajlı bireylerin de göz ardı edilmemesi gereklidir. Belirli sayıda insanın katılımı sağlanarak ve ortama ölçüleri belirlenerek temel bir standart düzeni oluşturulmuştur. Düzenlemenin sunumunda da bir insanın maksimum ölçüde uzanabileceği mesafeler yani vücudun maksimum ve minimum sınırları verilmiştir. Bu ölçülerin belirlenmesi ise ergonomik standartların belirlenmesindeki ilk aşamayı oluşturmuştur. Sonraki aşama insanların bu fiziksel şartlar ile konut içerisindeki eylemleri konforlu şekilde nasıl gerçekleştireceğinin belirlenmesidir. Konut içinde yapılacak tüm eylemlerin belirli minimum ölçüleri sağlaması gereklidir. Aksi durumlarda eylemin gerçekleştirilmesi mümkün olamamaktadır. Unutulmamalıdır ki eylemin gerçekleştirilebilmesinin yanı sıra onun konforlu ve sağlıklı gerçekleştirilebilmesi hayati derecede önemlidir (Kurnalı, 2022, 22).

Mekansal anlamda tiny house'ların en basit örneklerinden kabin yapılarının biçimleniş kriterlerinden biri de insan merkezli, ölçütü yalnızca insan olan tasarımıdır. Kabinler, doğada çok çeşitli iklimler ve farklı koşullara sahip çevrelerde konumlandırılmaktadır. Mevsim geçişleri ya da olağanüstü doğa koşullarına karşı kabin tasarımı, hayat kurtarıcı olmalıdır. Bu durum hem yapısal kararlılığın hem de mekansal düzenin önemini göstermektedir. İnsanı merkeze alan anlayış, mekânsal düzen için ana konudur. İç mekan kısıtlı metrekareye sahip olduğu için insan boyutları ve ergonomik

tasarımlar dikkate alınmalıdır. Geleneksel kabinler, içerisinde yaşayacak kişi sayısına ve yapılacak aktiviteye göre asgari ölçülerde üretilmiştir. İncelenen örnekler de paralel olarak değişen kullanım amaçlarına göre ve standartlaştırılmış ergonomik ölçülerle insan odaklı tasarımlar yapılmıştır (Kurnalı, Koca, 2018, 316).

Tiny house tasarımında, her metrekarenin etkin bir şekilde kullanılması kritiktir. Bu, çok fonksiyonlu mobilyaların kullanımı, katlanabilir ekipmanların tercih edilmesi ve depolama alanlarının yaratılmasıyla sağlanabilir. Örneğin, yataklar altında depolama alanları, duvarları kaplayan çok amaçlı raflar gibi çözümler alan optimizasyonunu artırabilir. Tiny house'lar için özel olarak tasarlanmış ergonomik mobilya ve ekipmanlar, sınırlı alan içinde yaşamı daha rahat hale getirebilir. Örneğin, katlanabilir masa ve sandalyeler, alan boş olduğunda depolanabilir ve kullanıcı ihtiyacı olduğunda açılabilir.

2.3.3.2. Mekan biçimlenişi

Mekan biçimlenişi, iç mimarlığın temel taşlarından biridir ve bir mekanın nasıl düzenlendiği, şekillendirildiği ve kullanıcı ihtiyaçlarına nasıl cevap verdiğiyle ilgilidir. İç mekanların tasarımında mekan biçimlenişi, kullanıcıların ihtiyaçlarını karşılayan, estetik ve fonksiyonel alanlar tasarlama sürecidir. Tasarım süreci; tasarım problemlerini mekanı ve kullanıcı gereksinimlerini analiz etmekle başlar. Analiz, mevcut durumu anlamak ve gereksinimleri belirlemek için kullanılırken, sentez ise bu bilgileri kullanarak yeni ve yaratıcı çözümler üretmeyi amaçlar. İç mimarlıkta analiz ve sentez, tasarım sürecinin ayrılmaz birer parçasıdır. Doğru analiz, başarılı bir sentez sürecinin temelini oluştururken, yaratıcı sentez ise mekânın potansiyelini maksimum düzeyde ortaya çıkarır.

İç mekanların kullanım amacı, mekan biçimlenişi sürecinde belirleyici bir faktördür. Mekan sözlük anlamı olarak; insanı çevreden belli bir ölçüde ayıran ve içinde eylemlerin sürdürülebilmesine elverişli olan boşluktur (Hasol, 2008, 271). Tiny House'larda mekân planlaması, bu boşluğun maksimum verimlilikle kullanılmasını gerektirir. Tiny house'ların fonksiyonel olarak düzenlenmesi, kullanıcıların konforunu

ve yaşam kalitesini artırmak için önemlidir. Bu amaçla, çok amaçlı alanların oluşturulması, modüler mobilyaların kullanılması, depolama çözümlerinin geliştirilmesi, doğal ışık ve havalandırmanın sağlanması ve dış mekanın entegrasyonu gibi stratejiler önemlidir. Tasarım sürecinde kullanıcı ihtiyaçları ve yaşam tarzı göz önünde bulundurulmalıdır. Tiny house'lar; küçük boyutuna rağmen, doğru şekilde düzenlendiğinde, kullanıcılar için rahat ve işlevsel yaşam alanları sunabilirler.

Kısıtlı bir alanda iç mekan tasarımı yapılırken, mekanın kullanım amacı ve gereksinimleri açıkça belirlenmelidir. Bu alan, tek bir odak noktası etrafında organize edilebileceği gibi, çoklu işlevleri bir araya getiren bir yapıda da olabilir. Tiny house tasarımında çok amaçlı alanlar büyük önem taşır. Bir alanın birden fazla amaç için kullanılabilmesi, sınırlı alanın daha verimli kullanılmasını sağlar.

Birçok temel etkinlik ve içerik, kısıtlı bir alana etkili bir şekilde entegre edilmelidir. Bu tasarım sürecinde, birincil ve ikincil etkinliklerin uyumu, kullanım sıklığı ve mahremiyet gibi faktörler göz önünde bulundurulmalıdır. İlk olarak, birincil etkinliklerin yerleşimi ve kullanım sıklığı belirlenmelidir. Uyku, çalışma, yeme, wc/banyo gibi bireysel etkinlikler için özel alanlar ayrılmalıdır. Örneğin, yatak odası alanı mahremiyeti sağlamak için diğer alanlardan ayrılmalıdır. Çalışma alanı sessiz ve odaklanmaya elverişli olmalıdır, bu nedenle gürültülü alanlardan uzakta konumlandırılmalıdır. Yemek alanı ise sosyal bir odak noktasıdır ve oturma düzeni ile birlikte planlanmalıdır. İkincil etkinlikler, birincil etkinliklerle uyumlu bir şekilde entegre edilmelidir. Depolama alanları iyi tasarlanmalı ve kullanışlı olmalıdır, böylece yaşam alanı dağınıklıktan ve fazla eşyadan uzak tutulabilir. Spor alanları dış mekanlarda olabilir veya çok amaçlı kullanılan bir alanda düşünülmelidir.

Mekan biçimlenişi ayrıca kullanım sıklığına da dikkat etmelidir. Örneğin, uyku alanı gece için ayrılmışken, çalışma alanı gün boyunca aktif bir şekilde kullanılabilir. Yemek alanı ise öğün saatlerinde yoğun bir şekilde kullanılabilirken, diğer zamanlarda sosyal etkinlikler veya oyun için kullanılabilir.

Tiny house tasarımında mekan biçimlenişi, yaşam kalitesini artırmak ve fonksiyonel bir yaşam alanı sağlamak için özenle planlanmalıdır. Etkinliklerin uyumu,

kullanım sıklığı, mahremiyet ve işlevsellik gibi faktörler, tasarım sürecinde göz önünde bulundurulmalıdır. Bu şekilde, sınırlı alanda bile rahat ve verimli bir yaşam sağlanabilir.

Mobilya kullanımında; mekâna esneklik sağlayan ve mekânsal çözüm odaklı hareketli mobilyalar seçilmeli veya üretilmelidir. Yapısal bölücü duvarlar yerine hafif düşey bölücülerle mekânlar birbirinden ayrılmalıdır. Mobil konutların iç mekân tasarımlarına bütüncül şekilde yaklaşılmalıdır. Mobilyalarla, hafif bölücülerle mekânsal kurgular oluşturulmalıdır (Tuncel, 2007, 113).

Hareketli mobilyalar, iç mekanın her köşesine serbestçe yerleştirilebilir ve istendiğinde kolayca taşınabilirler, kullanıcıların modüler düzen içindeki bu elemanlara istedikleri şekilde yerleştirme özgürlüğüne sahiptir. Mekan içinde bağımsız olarak konumlanan yarı hareketli mobilyalar, ağırlıkları sebebiyle kolayca yerlerinden kalkamazlar ancak yine de mekanın düzenini değiştirmek istendiğinde bu mobilyaların yerlerini değiştirmek mümkün olabilir. Sabit mobilyalar, iç mekan tasarımında dış kabuğun bir uzantısı olarak düşünülürler, yapısal olarak sabitlenmiş ve değiştirilemeyen unsurlardır, ancak mekanın genel tasarımına ve işlevselliğine önemli katkı sağlarlar. Modüler mobilyalar, tiny house'ların düzenlenmesinde son derece kullanışlıdır. Bu tür mobilyalar, kullanıcıların ihtiyaçlarına göre kolayca yeniden düzenlenebilir ve sınırlı alanın daha etkili bir şekilde kullanılmasını sağlar. Sınırlı alan içinde yaşarken depolama alanı çok değerlidir. Duvar rafları, asılı depolama çözümleri ve gizli depolama alanları gibi stratejiler, tiny house'larda kullanılabilir depolama alanını artırmak için etkili yöntemlerdir. Mümkün olan her boşluk, depolama alanı olarak değerlendirilebildiği gibi, sürme kapılarla da mekanlarda esneklik sağlanabilmektedir. Konutun büyüklüğüne göre, mutfak bölümü özellikle özelleştirilir ve ihtiyaca yönelik detaylandırılır. Tezgah kullanım alanını artırmak için tercih edilen yöntemler arasında üstü kapaklı veya tezgaha gömülen beyaz eşyaların kullanımı bulunmaktadır. Bu tasarım seçenekleri, mutfakta daha fazla alan sağlayarak kullanıcıların rahatça hareket etmelerine ve işlerini daha verimli bir şekilde yapmalarına olanak tanır. Ayrıca, mutfak ekipmanlarının bu şekilde entegre edilmesi düzenli bir görünüm sunar.

Tiny house'ların iç mekanları, doğal ışık ve iyi havalandırma ile aydınlatılmalıdır. Büyük pencereler, cam kapılar ve tavan pencereleri, iç mekanın daha

ferah ve davetkar hissedilmesini sağlar. Tiny house'ların dış mekanı, iç mekanla bütünleştirilmelidir. Örneğin, dışarıda yemek yemek veya dinlenmek için kullanılabilecek bir veranda veya teras, yaşam alanını genişletir ve kullanıcıların doğayla daha fazla etkileşimde bulunmasını sağlar.

İyi bir mekan biçimlenişi, kullanıcıların mekanda rahatça dolaşmasını, ihtiyaçlarını kolayca karşılamasını ve keyif almasını sağlar. Kullanıcı dostu bir düzenleme, ergonomik mobilyaların seçimi, trafik akışının düzenlenmesi ve gereksiz kalabalıkların önlenmesi gibi unsurları içerir. Mekan biçimlenişi, işlevsellik, estetik ve kullanıcı deneyimi arasında dengeli bir ilişki kurmayı gerektirir. Bu süreç, bir mekanın sadece fiziksel özelliklerini değil, aynı zamanda duygusal etkisini ve ruhunu da şekillendirir. İyi bir mekan biçimlenişi, insanları etkileyen, etkileşimde bulunan ve yaşam kalitesini artıran mekanlar yaratır.

2.3.3.3. Esneklik

1923'te Le Corbusier'nin, L'Esprit Nouveau isimli dergide yayımlanan makalelerinden derlenen "Bir Mimarlığa Doğru" adlı kitabında Corbusier, mimarlığın Sanayi devrimi sonucu değişen yaşam tarzına bir yanıt getirmesi gerektiğini savunmaktadır. Amaç, tüm biçimleri yadsıyıp, her an değişebilen, esnek, yaratıcı bir mimari tasarım anlayışı yaratmaktır. 1928'de Meyer yayınladığı çalışmasında geleceğin konutunun makine işlevselliğinde olması gerektiğini, yeni konutun tasarımıyla sadece estetik bir yaşam makinesi olmakla kalmayıp, aynı zamanda beden ve aklın gereksinimlerine de hizmet veren biyolojik bir aygıt haline geldiğini savunmuştur (Conrads, 1991)

İç mekan tasarımında esneklik, mekanın farklı ihtiyaçlara ve değişen koşullara uyum sağlayabilme yeteneğini ifade eder. Esneklik, kullanıcıların mekanı farklı şekillerde kullanabilmesine, ihtiyaçlarına göre düzenleyebilmesine ve değişen gereksinimlere cevap verebilmesine olanak tanır. Bu, mekanın sabit ve tek bir amaca hizmet etmek yerine çok yönlü ve çok amaçlı olmasını sağlar. İç mekan tasarımında esnekliği sağlamak için birkaç temel ilke ön plana çıkmaktadır.

- Modülerlik: Modüler tasarım, mekanın farklı bileşenlerinin bir araya getirilmesiyle oluşur. Modüler mobilya, bölme duvarlar veya depolama birimleri gibi unsurlar, mekanın ihtiyaca göre yeniden düzenlenmesine olanak tanır.
- Çok Fonksiyonluluk: İç mekanların birden fazla amaç için kullanılabilmesi, esneklik açısından önemlidir. Örneğin, bir oturma odasının aynı zamanda misafir odası olarak kullanılabilmesi veya bir çalışma masasının yemek masası olarak da kullanılabilmesi gibi.
- Hareketlilik: Mobilya ve ekipmanın kolayca taşınabilir olması, mekanın farklı düzenlemelere uyum sağlamasını kolaylaştırır. Hareketli parçalar, kullanıcıların mekanı istedikleri gibi yeniden düzenlemelerine olanak tanır.

Mimarlığın tüm standartlarını küçük ölçekte sunma iddiası ciddi bir iddiadır. Mimarlığın en temelde sunması gereken ergonomik standartlardır. Gerekli ergonomik standartların sağlanmaması, konforlu ve güvenli bir mekan kurulumunu imkansızlaştırır. Mikro mekanda ergonomik standartların değerlendirilmesi, bir mekanın erişilebilir olup olmadığını da gösterecektir. Ergonomik standartlara uymayan yapılar ya zorlukla kullanılabilir ya da kullanılmaları mümkün olmamaktadır. Bir konuttaki bireye özgü ek işlevler çıkarıldığında, temel işlevlerin kalacağı aşikardır. En azda yaşam ilkesi de ihtiyaçtan fazlasının kullanımına karşıdır. En azda yaşam ilkesi modernist mimarlık bakışının bir uzantısı olmasının yanında mikro mekanı tanımlayan anlayışı da şekillendirmiştir. Mekanda ihtiyaç duyulan temel işlevlerin minimumda sağlanması temel hedeftir. Minimum ölçekte bir yaşam içinse mekansal olarak iki alternatif bulunmaktadır:

1. Yalnızca ihtiyaç duyulan temel mekanlar (mutfak, banyo, yaşama mekanı)
2. İşlevlerin bir arada sunulduğu farklı alternatifleri de içeren esnek mekanlar.

Temel mekanların bulunduğu alternatifte mekanın tek bir işlevi vardır ve bu mekanın minimum standartlarını sunabilmektedir. Şöyle ki temel mekanlar minimum ergonomik standartları ve minimum işlevsel eylem alanlarını sunar ve mekanın geri

kalanı buna göre şekillenir. İşlevlerini alt sınırdaki ölçülerde tam anlamıyla sağlayabilen mekanlar elde edilir. Birden çok eylemin bir arada sunulduğu mekanlarda ise durum bundan çok daha farklıdır. Temel mekanlar işlevlerini tam anlamıyla sunmak zorundadır ancak ek işlevleri ne ölçüde sunabildikleri bu tip mekanların ortak problemidir. Ek eylemler mekanın hacimsel sınırları sebebi ile temel işlev mekanları ile çakıştırılabilmektedir. Bu durumda mutfak mekanına esnek bir çözüm oluşturularak bu mekanın aynı zamanda yemek yeme ve oturma ya da çalışma mekanı olarak kullanımı sağlanabilir. Ancak birleştirilen işlevler çakışabilmekte, birden fazla kişinin kullanması durumunda bir işlevdeki eylemin tam anlamıyla bitirilmeden diğerine geçilmesine olanak vermemektedir. Böyle bir durumda hedeflenen mekandan tasarrufun, birincil bakışta kullanıcının zamandan tasarrufuna katkısının olmadığı görülecektir. (Kurnalı, 2022, 22)

İç mekan tasarımında esneklik uygulamaları çeşitli şekillerde gerçekleştirilebilir:

- Açık Plan Tasarım: Açık plan düzenlemeler, mekanların daha geniş ve kullanışlı olmasını sağlar. Ayrı odalar yerine, birbirine geçişli ve birleşik alanlar, mekanın farklı amaçlar için kullanılmasını kolaylaştırır.
- Modüler Mobilya: Modüler mobilya, kullanıcıların ihtiyaçlarına göre düzenlenip yeniden yapılandırılabilir. Örneğin, bir kanepe modüler bir şekilde bir yatak veya depolama alanına dönüştürülebilir.
- Hareketli Bölme Duvarlar: Hareketli bölme duvarlar, mekanın istenilen şekilde bölünmesine olanak tanır. Bu sayede, büyük bir odanın gerektiğinde daha küçük odalara bölünmesi veya tam tersi sağlanabilir.
- Akıllı Ev Teknolojisi: Akıllı ev sistemleri, iç mekanların kontrolünü kolaylaştırır ve esnekliği artırır. Aydınlatma, ısıtma, havalandırma gibi sistemlerin uzaktan veya otomatik olarak kontrol edilebilmesi, mekanın ihtiyaca göre ayarlanmasını sağlar.
- Çok Amaçlı Mobilyalar: Çok amaçlı mobilyalar, birçok farklı ihtiyaca cevap verebilecek şekilde tasarlanır. Örneğin, bir depolama sandığı aynı zamanda bir oturma yeri veya bir sehpa olarak da kullanılabilir.

Kısıtlı mekanlar gibi boyutları ve sınırları son derece sınırlı olan alanlar, bu kavramlarla desteklenerek esnek iç mekanların oluşumunu teşvik etmiştir. Modernizm öncesinde mekanın büyüklüğü, ihtişamın bir göstergesi iken, Modernizm sonrasında bu kavramın yerini işlevsellik ve makine estetiği almıştır.

2.3.4. Davranışsal performans

Davranışsal performansın odak noktası, tasarımın insanların psikolojik ve sosyolojik yapısını ne şekilde etkilediğini anlamaktır. Örneğin, estetiğin ve mahremiyetin tatmin edici düzeyde sağlanmasının, kullanıcıların genel memnuniyetini artırabileceği bilinmektedir. Bu durum, tasarımın kullanıcıların duygusal ve sosyal ihtiyaçlarını nasıl karşıladığını gözlemlememize olanak tanır. Ayrıca, uygun imajın oluşturulmasında etkili olan özelliklerin belirlenmesi ve bu özelliklerin kullanıcı deneyimini nasıl etkilediğinin incelenmesi, tasarım sürecinde önemli bir role sahiptir. Dolayısıyla, tiny house tasarımında kullanıcıların davranışsal performansını değerlendirmek, psikolojik ve sosyolojik ihtiyaçların yanı sıra çevresel faktörleri de içeren kapsamlı bir yaklaşım gerektirir. Kullanıcıların etkinlikleri ve memnuniyeti ile fiziksel çevre arasındaki ilişkiyi anlamak, tasarımın insan odaklılığını artırır ve kullanıcıların yaşam kalitesini iyileştirmeye yardımcı olur. Bu bağlamda, gereksinimlerini karşılamak ve onların yaşam tarzlarına uygun çözümler sunmak için kullanıcıların demografik özellikleri ve kullanım alışkanlıklarının üzerine derinlemesine bir analiz yapılmalıdır.

2.3.4.1. Estetik

Estetik, Yunanca ‘‘aisthesis’’ kelimesinden türetilmiş olan ve insan algısının duyu organları aracılığıyla aldığı duysal deneyimleri ifade eden bir terimdir. Güzellik duygusuyla ilişkilendirilen estetik kavramı, sanat, doğa, insan yaratıcılığı ve yaşamın çeşitli alanlarında ortaya çıkan deneyimlerin niteliğini ve değerini incelemeyi amaçlar. Estetik; sanat, edebiyat ve diğer birçok disiplinde incelenir ve tartışılır. Estetik, bir

bireyin veya toplumun güzelliği algılayışını, güzellik standartlarını, güzellikle ilişkili duygusal tepkileri, güzelliğin anlamını ve güzellikle ilişkili olan diğer kavramları araştırır. Estetik kavramının temelinde, insanın güzellik algısıyla ilişkili deneyimleri ve bu deneyimlerin nasıl değerlendirildiği yer alır. Terim'in felsefe ya da düşünce tarihinde de değeri vardır. Bu bağlamda, filozoflar ve düşünsel tarihçiler tarafından sıkça anlatıldığı şekliyle 18. yüzyılda Baumgarten'in sözcüğü ilk defa kullanılmasıyla başlayan bir estetik geleneğinden söz edilir.(De Bolla, 2006, 17)

Estetik, sanat eserlerinin analizi ve yorumlanmasıyla yakından ilişkilidir. Sanat eserleri, estetik deneyimin en önemli kaynaklarından biridir ve estetik kavramı, sanat eserlerinin niteliği, güzellik algısı ve sanat eserlerinin yarattığı duygusal etkiler gibi konuları incelemek için kullanılır. Sanat eserleri, görsel sanatlar, edebi eserler, müzik ve performans sanatları gibi çeşitli formlarda ortaya çıkabilir ve estetik teorinin farklı alanlarında incelenebilir. Bununla birlikte, estetik sadece sanatla sınırlı değildir; aynı zamanda doğa, insan yapısı, tasarım ve günlük yaşamın çeşitli yönleri de estetik deneyimler sunar. Bir doğal manzara, bir mimari yapı, bir müzik parçası veya bir insanın giyimi gibi çeşitli unsurlar, estetik deneyimlerin kaynağı olabilir.

Estetik ayrıca kişisel deneyimlerin ötesine geçerek kültürel ve toplumsal boyutlara da sahiptir. Bir toplumun estetik anlayışı, o toplumun değerlerini, inançlarını ve tarihini yansıtabilir. Aynı şekilde, bir dönemin estetik anlayışı, o dönemin sosyal, siyasi ve ekonomik koşulları hakkında bilgi verebilir.

Tasarım, estetik kavramının önemli bir uygulama alanıdır. Endüstriyel tasarım, grafik tasarım, moda tasarımı ve mimari gibi alanlarda, ürünlerin veya yapıların estetik özellikleri, kullanıcıların deneyimlerini büyük ölçüde etkiler. Estetik olarak çekici olan ürünler, daha fazla ilgi görür ve daha iyi performans gösterir. Bu nedenle, tasarımcılar, estetik prensipleri göz önünde bulundurarak ürünlerini tasarlarlar.

Estetik kavramı, insan deneyimlerinin güzellik, anlam ve değer açısından incelenmesini sağlayan çok yönlü bir disiplindir. Sanat eserlerinden doğaya, günlük yaşamın unsurlarından kültürel ve toplumsal normlara kadar geniş bir alanı kapsar ve insan algısının derinliklerine iner. (Balakoğlu, 2019)

2.3.4.2. Mahremiyet ve Etkileşim

Mahremiyet, bireylerin kendilerini korumak, rahat hissetmek ve özel alanlarını korumak için duydukları ihtiyacı ifade eder. Özellikle yaşam alanlarında, kişisel ve duygusal sınırların korunması mahremiyetle ilişkilendirilir. Mahremiyetin sadece fiziksel bir boyutu yoktur; aynı zamanda psikolojik ve duygusal bir boyutu da vardır. Bireyler, hem fiziksel mekanlarda gizlilik ve koruma isteyebilirler, hem de duygusal olarak rahat hissetmek için özel alanlara ihtiyaç duyarlar. Mimarlık alanında mahremiyet, bir mekanın tasarımında bu ihtiyaçları karşılamak için kullanılan çeşitli stratejilerle ilgilidir. Bu stratejiler, mekanın düzenlenmesi, malzeme seçimi, ışık ve ses kontrolü gibi unsurları içerebilir. Mahremiyet, bireylerin iç mekanlarda özgürce hareket edebilmesini, düşünebilmesini ve dinlenebilmesini sağlamak için tasarlanan bir kavramdır.

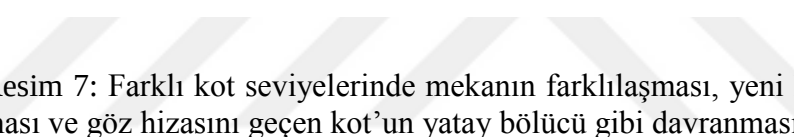
Mahremiyet, mimarlıkta çeşitli şekillerde oluşturulabilir. Mekanın düzenlenmesi, mahremiyetin sağlanmasında temel bir rol oynar. Özel alanlar, kamusal alanlardan uzakta konumlandırılmalıdır. Bu, bireylerin istedikleri zaman kendilerini izole edebilmelerini sağlar. Ayrıca, odalar arasındaki ilişkiler de mahremiyeti etkiler. Örneğin, yatak odası gibi özel bir alan, oturma odası gibi daha kamusal bir alandan ayrılmalıdır. Malzeme seçimi de mahremiyeti etkiler. Ses yalıtımı sağlayan malzemeler, mahremiyeti artırabilir. Ayrıca, opak perdeler veya panjurlar gibi malzemeler de dışarıdan bakışları engelleyerek mahremiyeti korur. Ayrıca bitki düzenlemeleri, renk ve dokuların kullanımı, mobilya düzenlemeleri de mahremiyeti etkileyebilir.

Tiny house sahiplerinin, sınırlı alanda birlikte yaşamak zorunda olmaları, etkileşimi teşvik etmeyi gerektirir. Ancak, bu etkileşimin, bireyler arasında dengeli bir şekilde dağılması ve kişisel alanların korunması önemlidir. Bu amaçla, açık plan düzenlemeleri, çok amaçlı mobilyalar ve dış mekanla iç mekan arasında akıcı geçişler sağlayan tasarım özellikleri düşünülmelidir.

Kısıtlı mekanlarda esneklik esas olduğundan çoğunlukla açık mekan planlaması tercih edilmektedir. “Yaşama, yemek yeme ve uyumanın birbirinden

ayrılmamış odalarda gerçekleştiği açık planlama ile tasarlanmış evler oldukça iyi bir özömdür.’‘ Fakat görsellik kaynaklı mahremiyet söz konusu olduğunda fiziksel bölücölere gereksinim duyulmaktadır. Bunlar tam bölücölör, kısmi bölücölör gibi dolu (kapalı), geçirgen ve yarı geçirgen bölücölördür. Tam bölücölör, mekanlar arası görselliği ve hatta bazen işitselliği tamamen ortadan kaldırabilen, kimi zaman kalıcı kimi zaman hareketli ve duvar gibi davranabilen bölücölördür. Aynı zamanda taban düzleminin yükseltilmesi ya da ukurlaştırılması da yeni döşemeler elde edilerek bağımsız mekanlar sağlanabilmektedir.

Kısmi bölücölör ise, mekanı tamamen bölmeyen ve görsel bağlantıyı tamamen kesmeyen bölücölördür. Kısıtlı mekanlarda iç hacmin oluşturulmasında, sirkölasyon alanlarının belirlenmesinde, farklı işlevlere ait alanların tanımlanmasında yer kaybettirecek yapısal elemanlardansa işlev yüklenmiş elemanlar tercih edilmelidir. Bu bağlamda mekanları tanımlayıcı kısmi bölücü, bir depolama ünitesi, bir kütüphane olabileceği gibi bir masa, bar tezgahı veya oturma birimi gibi mobilyalar da olabilmektedir. Bunların yanı sıra iç mekan yüksekliğinin elverişli olduğü hacimlerde, göz hizasının üzerinde kalacağı şekilde konumlandırılan yüzeyler ise yatay bir tam bölücü olarak bir mekanı diğerinden bölebilmektedir. Yükseltlen düzlem altındaki mekan için bir koruyucu elemana dönuşmüştür (Ching,2007, 103). Tiny house tasarımında özellikle uyuma bölümleri asma kat uygulaması yapılarak göz seviyesinin üzerine taşınarak görsel ve mekansal süreklilik kesintiye uğratılması yaygın bir yöntemdir.



Kaynak: Ching Francis D. K., s.103

Tiny house köyleri, bir arazi üzerine kurulan ve birçok Tiny House'un bir arada bulunduğu yerleşim alanlarıdır. Bu köylerde, topluluk üyeleri arasında daha

kapsamlı bir dayanışma ve işbirliği söz konusudur. Ortak alanlar, topluluk bahçeleri, atölyeler ve topluluk odaları gibi imkanlar, köy sakinlerine sosyal etkileşim ve ortak kullanım alanları sunar. Tiny house köyleri, sakinlerine ekonomik faydalar da sağlayabilir. Topluluk içinde kaynakların paylaşımı ve ortaklaşa satın alımlar, maliyetleri düşürebilir. Ayrıca, sürdürülebilirlik odaklı altyapı sistemleri ve enerji kaynaklarının paylaşımı, köylerin çevresel etkilerini azaltabilir.

Mahremiyet ve etkileşim odaklı tiny house tasarımı, insanların ihtiyaçlarına daha duyarlı ve işlevsel yaşam alanları sunabilir. Bu tasarım yaklaşımı, kullanıcıların hem kişisel mahremiyetlerini korumalarına hem de sosyal etkileşimi kolaylaştırmalarına yardımcı olabilir.

2.3.4.3. Kültürel Değer, İmaj ve Anlam,

Tiny house kavramı, minimal yaşamı teşvik eden ve sürdürülebilirlik odaklı bir konut yaklaşımıdır. Küçük boyutlarda inşa edilen bu evler, gereksiz alan kullanımını en aza indirirken fonksiyonellik ve konfor sunmayı hedefler. Ancak, Türkiye gibi geleneksel ve kültürel açıdan zengin konut yapılarına sahip olan bir ülkede bu kültürün benimsenmesi ve yayılması farklı dinamiklere dayanır.

Türkiye, tarihi boyunca farklı medeniyetlere ev sahipliği yapmış ve çeşitli kültürel unsurları bünyesinde barındırmış bir ülkedir. Anadolu coğrafyası, zengin bir kültürel mirasa sahiptir ve bu miras, mimari, yaşam tarzı, yemek kültürü ve daha birçok alanda kendini göstermektedir. Ayrıca, Türkiye'nin coğrafi yapısı da Tiny House kültürünü etkileyen faktörlerden biridir. Dağlık bölgeler, kırsal alanlar ve sahil şeridi gibi farklı coğrafi bölgeler, insanların yaşam tarzlarını ve ev yapımı tercihlerini etkilemektedir.

Türkiye'de geleneksel mimari, ahşap ve taş gibi doğal malzemelerin kullanımını içerir. Bu malzemeler, çevreye duyarlılığı ve sürdürülebilirliği vurgular. Tiny House'ların tasarımında da benzer prensipler göz önünde bulundurulmaktadır.

Geleneksel Türk evlerinde olduğu gibi, Tiny House’larda da doğal malzemeler tercih edilmekte ve yerel mimari tarzlarına uygun olarak inşa edilmektedir.

Türk kültüründe aile bağları, misafirperverlik ve toplumsal dayanışma gibi önemli değerler bulunmaktadır. Tiny House kültürü de bu değerlerle uyumlu bir şekilde gelişmektedir. Tiny House’lar, aile bağlarını güçlendirebilecek ve toplumsal ilişkileri destekleyebilecek bir yaşam tarzını teşvik etmektedir. Ayrıca, Tiny House sakinleri doğa ile iç içe bir yaşam tarzını benimserler, bu da Türk kültüründeki doğaya olan saygının bir yansımasıdır.

Tiny house hareketi, Türkiye’ye çok da yabancı bir kavram değildir. Özellikle çevre dostu yaşam tarzı ve ekonomik nedenlerden dolayı, insanlar Tiny House’larla çoktandır etkileşim içerisindeyler. Bununla birlikte, Türkiye’nin kültürel ve geleneksel yapısı, Tiny House’ların tasarımında ve kullanımında belirleyici bir rol oynamaktadır.

Türkiye’nin geleneksel konut mimarisi, coğrafi ve kültürel çeşitlilik gösterir. Özellikle kırsal bölgelerde, bağ evleri ve yaylalar gibi belirli yaşam alanlarına özgü mimari tarzlar bulunmaktadır. Bu geleneksel yapılar, doğal malzemeler kullanılarak inşa edilir ve çevreye uyum sağlamak için tasarlanır.

Bağ evi ve yayla kültürü, Türkiye’nin özellikle Karadeniz ve Ege bölgelerinde yaygın olan bir yaşam tarzını ifade eder. Bu kültür, yaz aylarında tarımsal faaliyetler için kullanılan ve aynı zamanda ailelerin dinlenme ve tatil yapma mekanı olarak da hizmet veren bağ evleri ve yayla evlerini içerir. Bu alanlar doğal güzelliklerle çevrili ve sessizlik arayanlar için idealdir. Tiny house kültürü, bu bağlamda özellikle dikkate değerdir çünkü küçük ve minimalist yapılarıyla doğal ortama daha iyi uyum sağlayabilirler.

Bağ evi ve yayla kültürü ile tiny house kültürü arasındaki benzerlikler incelendiğinde, her ikisinin de sürdürülebilir yaşamı teşvik ettiği görülür. Bağ evleri geleneksel malzemelerle inşa edilirken, modern tiny house’lar mobil formda ve yenilikçi malzemelerle yapılmıştır. Bu yenilikçi form ve malzeme ile inşa edilmiş tiny house’ların birçok avantajı ile geleneksel bağ evlerinin yerini almaya başladığını gözlemlenmektedir. Tiny house tasarımları bölgelere göre değişen kullanıcı

gereksinimlerine cevap vermek üzere evrilip gelişmektedir. Bu kültürel farklılıklar, Türkiye’de tiny house kültürünün benimsenmesinde ve yayılmasında etkili olmaktadır.

Son yıllarda Türkiye’de tiny house köyleri kurulmaya başlanmıştır. Bu köyler, doğal güzelliklerle çevrili, sakin bir ortamda konaklama imkanı sunar. Misafirler, geleneksel tatil köylerinden farklı olarak, küçük ve minimalist evlerde konaklayarak doğayla daha yakın bir temas kurma şansına sahiptirler. Tiny house köylerinde tatil deneyimi, sürdürülebilir turizm ilkelerine dayanır. Bu köylerde kullanılan evler çevre dostu malzemelerle inşa edilir ve enerji ve su tasarrufu sağlayacak şekilde tasarlanır. Ayrıca, misafirlere doğal aktiviteler ve çevre dostu etkinlikler sunularak sürdürülebilir bir tatil deneyimi sağlanır.

Türkiye’de ekonomik koşullar, insanların yaşam tarzlarını etkileyen önemli bir faktördür. Son yıllarda, artan maliyetler ve ekonomik belirsizlikler, insanları daha sürdürülebilir ve ekonomik bir yaşam tarzı arayışına yönlendirmiştir. Bu durum, özellikle konut maliyetleri gibi temel ihtiyaçların karşılanmasında önemli değişikliklere yol açmıştır. Geleneksel olarak büyük ve lüks konutlar, toplumda prestij ve statü sembolü olarak görülüyordu. Ancak, artan maliyetler ve ekonomik zorluklar, insanların bu algıyı değiştirmesine neden oldu. Artık daha küçük ve ekonomik konutlar, birçok insan için çekici hale gelmiştir. Tiny House’lar, düşük maliyetli konut alternatifleri olarak görülmekte ve ekonomik açıdan cazip bir seçenek olarak kabul edilmektedir.

Türkiye’deki Tiny House kültürü, yerel unsurlarla etkileşime girerek benzersiz bir kimlik kazanmaktadır. Geleneksel mimari tarzları, kültürel değerler ve ekonomik faktörler, Tiny House’ların tasarımını ve kullanımını şekillendiren önemli etkenlerdir. Ayrıca, Tiny House’lar, Türk toplumundaki aile yapısı ve toplumsal ilişkiler gibi önemli unsurlarla da uyumlu bir yaşam tarzını teşvik etmektedir.

Günümüz modern yaşamının getirdiği yoğun stres ve baskı altında, insanlar sağlıklarını korumak ve zihinsel iyilik hallerini sürdürebilmek adına kaçış arayışına yönelmektedirler. Bu bağlamda, “tiny house”, kafa dinlemek için ideal bir kısa dönemlik kaçış mekanı olarak ön plana çıkmaktadır. Francesc Zamora MOLA’nın şehirden doğaya kaçmak ile ilgili söylemleri şu şekildedir: Uzaklık, kaçış deneyiminin

önemli bir bileşeni gibi görünüyor. Ama insanları uzak yerlerde zaman geçirmeye çeken şey nedir? Sanki metropol yaşam tarzından ne kadar uzaklaşırsak, o kadar özgür ve sonuç olarak bir o kadar iyi hissediyoruz. İnsanlar, kentsel yaşamın baskılarına panzehir olarak doğayla bağlantı kurma konusunda doğuştan gelen bir eğilime sahip görünüyor. (Zamora Mola, 2016) tiny house'lar, minimalist yapıları ve sade yaşam tarzlarıyla genellikle doğal çevreye yakın konumlandırılmış, çoğunlukla şehir hayatının gürültüsünden ve karmaşasından uzakta bulunurlar. Böylece, bireylere doğanın sakinleştirici etkisiyle baş başa kalmaları ve zihinlerini dinlendirmeleri için bir fırsat sunarlar. Kısa dönemlik kaçışlar, bireylerin günlük rutinlerinden ve iş stresinden uzaklaşarak kendilerine zaman ayırmalarını sağlar. Bu süreçte, Tiny House'ların sunduğu sade yaşam tarzı ve minimalizm, bireylerin maddi olmayan değerlere odaklanmalarını teşvik eder. Malzemelerin azlığı, tüketim alışkanlıklarının gözden geçirilmesine ve daha sürdürülebilir bir yaşam tarzının benimsenmesine katkı sağlayabilir. Tiny House kaçışları aynı zamanda doğa ile bağlantıyı yeniden kurma fırsatı sunar. Doğal çevrenin içinde yer alan bu evler, bireylerin kentsel yaşamın stresinden uzaklaşıp, doğanın dinginliğini ve güzelliğini keşfetmelerine imkan tanır. Bu da ruh sağlığı üzerinde olumlu etkiler bırakabilir ve stresin azalmasına yardımcı olabilir.

2.3.5. Ekonomik Performans

Kaynakların kullanımı, ihtiyaçlarına göre dengelenir ve en uygun şekilde kullanılması hedeflenir. Kaynakların etkili bir şekilde kullanılması, tüm diğer performans ölçütlerinin başarılabilmesi için oldukça önemlidir. Ayrıca yapıların kullanımı için gerekli olan İmar, ruhsat durumu, izin ve kısıtlamalar da bu performansa eklenmiştir.

2.3.5.1. Maliyet

Bir işin, yapık eşya durumuna gelinceye kadar harcanan gereç, işçilik ve genel giderler toplamı, o işin maliyetini verir. Bir işin tasarımından, üretimine ve tüketicinin

kullanımına sunulana kadar geçen süreçte yapılan harcamaların hesaplanmasına maliyet hesabı (mal olma) denir. Maliyet hesabında üç unsur vardır: Gereç (ham madde + yarı mamul madde + mamul madde), işçilik ve Genel giderler (Megep, 2012, 32-38).

Maliyet analizi sırasında dikkate alınması gereken faktörler malzeme, işçilik ve genel giderlerdir. Ürünün maliyetinin doğru bir şekilde belirlenmesi için bu üç unsurdan gelen verilerin doğru bir şekilde değerlendirilmesi gerekmektedir. Malzeme kısmında, kullanılan her türlü gereç göz önünde bulundurulmalıdır. Ürünün imalatında kullanılan hammadde, yarı mamul madde ve mamul madde gibi unsurlar, malzeme maliyet hesaplamalarında dikkate alınmalıdır. Bu bileşenlerin maliyeti, ürünün toplam maliyetini belirlemede önemli bir rol oynamaktadır.

Ham madde: İşlenmemiş maddelerin doğal haline ham madde denir. Kendiliğinden, bir dış zorlama olmadan ve insan eliyle yapılmamış maddeler doğaldır. Doğal materyaller arasında taş, toprak, kereste, hava ve su gibi çeşitli malzemeler yer alır. Bu doğal kaynaklar çeşitli ürünlerin hammaddesi olarak kullanılır ve çeşitli endüstriyel süreçlerde işlenirler.

Yarı Mamul Madde:: Bu kategori, kaplama ve levha gibi çeşitli malzemeleri içerir. Ahşap kaplama, yapay reçine levhaları, plastik kaplama, yonga levha, lif levha, kontrplak, melamin kaplı yonga levha, melamin kaplı lif levha gibi materyaller bu gruba örnek olarak verilebilir.

Mamul Madde:: İşin tamamlanmasında kullanılan yardımcı malzemelerdir. Bu tür malzemeler genellikle hazır bir şekilde satın alınıp montaj veya diğer işlemlerle kullanılırlar. Örneğin, menteşeler, tekerlekler, cam ve aynalar gibi malzemeler bu gruba örnek olarak verilebilir.

Yapılacak iş yalnızca materyal ile sınırlı değildir. Malzemeler, personel tarafından çeşitli işlemlerden geçirilerek şekillendirilir. Bu, çalışma iş gücü olarak adlandırılır. Bir ürünü oluşturmak için kullanılan iş gücüne karşılık gelen ücrete işçilik denir. İşin bir kısmı makineler tarafından gerçekleştirilir, buna makine işçiliği denir. Diğer bazı işler ise elle yapılır, bu da el işçiliği olarak bilinir.

İşçilik ücretleri, iş yerinin uyguladığı ücret politikasına göre günlük veya saatlik olarak hesaplanır. Ödemeler, bazı küçük işletmelerde haftalık olarak, büyük ve orta ölçekli işletmelerde ise aylık olarak yapılır. İşçilik, doğrudan üretimde çalışan işçilerle sınırlı değildir; dolaylı olarak da çalışanlar vardır. Bu, birim müdürleri, mühendisler, mimarlar, bölüm şefleri, atölye şefleri, kısım amirleri, teknikerler, ustabaşları, şoförler ve aşçılar gibi personeli içerir. Bu dolaylı işgücü de maliyete dahil edilir. İşçilik ücretlerini hesaplarken, süre, işçi sayısı ve işçi ücretleri dikkate alınmalıdır. Bir iş için hangi birimlerde, atölyelerde, bölümlerde, hangi nitelikte ve pozisyonda işçilerin çalışacağı tahminen bilinmelidir.

Genel giderler, işletmenin işleyebilmesi için gerekli olan çeşitli harcamaları içerir. Bu, atölye kirası, elektrik, su, ısınma, kırtasiye, muhasebe giderleri, vergi, nakliye, makine amortismanı, personel maaşları, reklam giderleri, yemek ve servis masrafları, ambalaj giderleri ve diğer harcamaları içerir. Örneğin, bir yemek masasının üretiminde doğrudan çalışan işçilerin yanı sıra dolaylı olarak çalışan kişiler de bulunur (aşçılar, bekçiler, şoförler vb.). Bu kişilerin ücretleri genel giderler kapsamında karşılanır. Bu giderlerin işletme politikasına bağlı olarak yansıtma oranları değişebilir. Eğer aynı iş sürekli olarak yapılıyorsa, bu genel giderler, işletmenin yıllık toplam giderlerinin gün sayısına bölünerek işin süresine göre işletme giderlerine eklenir.

Atölye Kirası: İşletmelerin bir kısmı kendi mülklerine sahip değildir; bu nedenle kiraladıkları atölyeler için aylık veya yıllık kira ödemek zorundadırlar. Kendi mülkleri varsa, bakım ve onarım masraflarıyla karşılaşırlar.

Elektrik ve Su Faturası: Atölyelerde kullanılan makinelerin elektriği, aydınlatma, ısıtma ve su kullanımı için belirli ücretler karşılanmalıdır.

Muhasebe Giderleri ve Vergiler: Kanun gereği her işletme, peşin vergi, KDV bildirimi, SSK primleri, vergi beyannamelerinin takibi ve ödemeleri gibi muhasebecileri ilgilendiren konular için serbest ya da işletme bünyesinde memur olarak bir muhasebeciyle çalışma gereği duyar.

Nakliye: İşletmeler, malzeme alımı, malzemelerin taşınması, depolanması ve ürünlerin teslimi gibi konular için belirli bir nakliye harcaması yapmak zorundadırlar. Eğer araç işletmeye aitse, bakımı, yakıtı ve sürücü masrafları da ortaya çıkar.

Makine Yıpranma Payı (Amortisman): Makinelerin bakımı, onarımı ve kesicilerinin bilenmesi için yapılan harcamalardır. Üretimde kullanılan makinelerin bakıma ve bilemeye ihtiyaçları vardır. Makinelerin periyodik olarak günlük, haftalık, aylık ve yıllık bakımları yapılır. Bakım için yağ, mazot vb. malzemeler kullanılır. Makineler zaman zaman arıza yapabilir. Arızanın türüne göre ya parçası değiştirilir ya da tamir ettirilir. makinenin ekonomik ömrünün bitiminde yerine yeni bir makine alımı için bu harcama gözetilmelidir (Megep, 2012, 32-38).

Personel Maaşları: İşletmeler, üretim dışında görev yapan personel için maaşlar öderler.

Reklam Harcamaları: İşletmelerin ürünlerini tanıtmak için yaptığı harcamalardır.

Yemek ve Servis Giderleri: İşletmede çalışan personele sağlanan yemek ve ulaşım masraflarıdır.

Ambalaj Giderleri: Ürünlerin müşterilere sağlam bir şekilde teslim edilmesi için yapılan ambalajlama harcamalarıdır.

Diğer Giderler: Telefon, internet, kırtasiye masrafları, uzun süreli montajlarda konaklama giderleri gibi çeşitli harcamalardır.

Fire Hesapları:

fire, hammaddeden veya malzemedan üretim sürecinde kaybedilen veya kullanılmayan miktarı ifade eder. Fire, planlanan üretim miktarı ile gerçekleşen üretim miktarı arasındaki fark olarak da düşünülebilir.

Fire, maliyet hesabı sürecinde göz ardı edilmemesi gereken önemli bir faktördür ve yanlış hesaplanması işin toplam maliyetini olumsuz etkileyebilir. Özellikle

kereste gibi malzemelerin kullanımında, fire oranının doğru bir şekilde hesaplanması kritiktir. Fire hesaplaması yapılırken, sadece işin sonunda kullanılan malzeme değil, işin tamamı için harcanan tüm kaynaklar dikkate alınmalıdır. Fireye sebep olan çeşitli faktörler bulunmaktadır; bazıları kaçınılmaz nedenlerden kaynaklanırken, diğerleri hesaba katılmayan ve üretim sürecinde ortaya çıkan istenmeyen etkenlerdir.

Bu kayıp, birçok farklı nedenle ortaya çıkabilir: malzeme kaybı, yanlış hesaplamalar, hatalı işlemler, kalite kontrol eksiklikleri vb. İşletmeler fireyi minimize etmeye çalışırken, bazen bu kayıpların kaçınılmaz olduğu durumlar da olabilir. Fire oranı, üretim sürecinin etkinliği ve verimliliği açısından önemli bir göstergedir ve işletmelerin maliyetleri üzerinde doğrudan etkisi olabilir.

2.3.5.2. Mevzuat (İmar-Ruhsat Durumu, İzin ve Kısıtlamalar)

Günümüzde modern yaşamın gereksinimlerine uygun çözümler sunan ve her geçen gün daha fazla tercih edilen tiny house'lar, birçok hukuki meseleye konu olmaktadır. Ancak, bazı ülkelerde resmi bir hukuki dayanağa sahip olmalarına rağmen, genel olarak hukuki açıdan tanımlanmış bir statüye sahip değildir.

Türkiye'de Tiny house'ların hukuki durumunu belirlerken, sabit veya hareketli olma özellikleri göz önünde bulundurulmalıdır. Tez kapsamında Tiny house'lar için yapılan sınıflandırmada; sabit yani bir yerden bir yere taşınacağı zaman kara bağlantısı sökülüp vinç yardımıyla bir araca yüklenmesi gereken; kulübe, kabin, bungalow, konteyner tiny house, modüler tiny house olarak sınıflandırılan, yapı ruhsatına tabi tiny house türleri, hukukidir. Başka bir ifadeyle, bu daimi yapılar, yerel yapı yönetmeliklerine ve imar düzenlemelerine sıkı sıkıya bağlıdır ve bu kurallara tam uyum sağlayacak şekilde yapılmalıdır.

Sabit tiny house'lar Türkiye'de daha çok plansız alanlara (imarsız tarımsal arazilere) konulmaktadır. Plansız Alanlar İmar Yönetmeliği'ne²⁴ göre iskan dışı alanlarda 250 m²'ye kadar yapı inşa edilebilmesi mümkündür. Bu alanlarda sabit tiny house'ların legal hale gelebilmesi için Plansız Alanlar İmar Yönetmeliği'nin 62 ila

64'üncü maddeleri arasında belirtilen koşulları yerine getirmelidir. Örneğin, tiny house'un yapılacağı arazinin en az 5000 m² olması, kadastral yola cephesi olması ve belirli bir işlevi yerine getirmesi zorunludur (Baş, Kozanoğlu, Baş, 2023, 1006).

Tez kapsamındaki diğer sınıf olan hareketli; yani çekilerek hareket edebilir aksama sahip olan; thow (tekerlekli tiny house) ve karavanlar olarak sınıflandırılan araç ruhsatlı tiny house türleri; çekme karavan olarak kabul gördüğü için Karayolları Trafik Kanununa göre tescil edilmelidir. Yüzen evlerin durumu ise ayrıca incelenecektir.

Avustralya ve ABD'de thow'lara uygulanan konaklama süresi, Türkiye'de uygulanmadığından sürekli bir kalma için herhangi bir yere başvuruda bulunulması da gerekmemektedir. Sonuç olarak tiny house'un üretimi veya tescili için belediyeden imar izni alınmasına veya İmar Kanunu'nun öngördüğü gerekliliklerin yerine getirilmesine gerek yoktur (Sed. Baş, Kozanoğlu, Sez. Baş, 1009).

Türkiye'de, tekerlekli tiny house'lar "çekme karavan" olarak kabul edilerek kanun kapsamında "römork" olarak sınıflandırılırlar. Ancak, tiny house'lar sadece insan taşımak için tasarlanmış motorsuz araçlar değildir; aksine, insanların günlük ihtiyaçlarını karşılayabilecekleri ve sürekli konaklama imkanı sunabilecek şekilde tasarlanmıştır. Bu nedenle, kanundaki römork tanımının tiny house'ları tanımlamak için uygun olmadığı sonucuna varılmaktadır. Aslında, tiny house'ların römork statüsünden çıkarılarak özel bir hukuki statüye kavuşturulması gerekmektedir. Bu bağlamda, tiny house'lar için özel hukuki düzenlemelerin yapılması ve bu benzersiz konut türünün gereksinimlerine uygun bir hukuki çerçeve oluşturulması önem arz etmektedir. Bu düzenlemeler, hem tiny house sahiplerinin haklarını korumak hem de toplumda bu yenilikçi konut türünün yaygınlaşmasını desteklemek için hayati öneme sahiptir.

Karayolları Trafik Yönetmeliği'nde belirtilen tanımlara göre O sınıfı, bir motorlu araç tarafından çekilen motorsuz römorkları veya yarı römorkları ifade eder. O-1 sınıfı, 750 kilogramı geçmeyen römorklar için kullanılırken, 750 kg'ın altındaki römorklar için ayrı bir tescil plakası verilmez; çeken aracın plakası kullanılır. O-2 sınıfı 750 ile 3500 kg arasındaki römorklar için geçerlidir. Römorklar muayene istasyonlarında muayeneye tabi tutulmalıdır. Ayrıca, 750 kg'ın üzerinde yüklü ağırlığı

olan römorklar ve çeken araç, ayrı ayrı trafik tescil edilmelidir. 750 kg'ın üzerindeki römorklar için ayrı bir tescil plakası takılır. Tiny house'lar, motorlu araçlar olarak kabul edilmedikleri için bir taşıt vergisine tabi değildirler. Motorlu Araçlar Vergisi Kanunu'nda tiny house'lar için herhangi bir vergi öngörülmemiştir. Ayrıca, mevcut yasal düzenlemelerde tiny house'lar, taşınmaz mülk olarak kabul edilmezler. Dolayısıyla, emlak vergisine de tabi değildirler.

Tiny house'ların hukuki durumunu daha ayrıntılı bir şekilde ele almak önemlidir. İlk olarak, bu evlerin idare hukukuyla ilişkilendirilmesi, onların kamusal düzenlemelere tabi olabileceği gerçeğini vurgular. Sabit tiny house'ların İmar Kanunu'na tabi olduğu açıktır, ancak tekerlekli olanlar için durum farklılık gösterebilir çünkü bunlar geleneksel konutlardan farklı amaçlarla üretilmiştir. Tekerlekli tiny house'ların esnekliği ve hareket edebilme yetenekleri, onları mevcut imar mevzuatı içinde tam olarak uyumlu hale getirmeyi zorlaştırır. Bu nedenle, bu evlerin kamu hizmetlerinden yararlanabilmesi için özel bir hukuki statü oluşturulması gerekebilir. Bu statünün, “yapı” olarak kabul edilme şartlarını sağlamak için daha esnek bir yaklaşım gerektirebileceği açıktır. İmar yasalarına göre ilgili yönetim birimleri, arazisinde yapı inşa etmek isteyen mülklere yapıya başlamadan önce ruhsat verme yetkisine sahiptirler ve inşaat sürecinde yapılan işlerin imar planlarına ve yasal düzenlemelere uygunluğunu denetleme yetkileri vardır.

İmar hukukunun temel kavramlarından biri olan yapı, 3194 sayılı İmar Kanunu'nda açıkça tanımlanmıştır. Buna göre yapı; “karada ve suda, daimi veya muvakkat, resmi ve hususi yeraltı ve yerüstü inşaatı ile bunların ilave, değişiklik ve tamirlerini içine alan sabit ve müteharrik tesisler”dir. Ayrıca yapı, İmar Kanunu'na göre; “Kuruluş veya kişilerce kendilerine ait tapusu bulunan arazi, arsa veya parsellerde, Kuruluş veya kişilerce, kendisine ait tapusu bulunmamakla beraber kamu kurum ve kuruluşlarının vermiş oldukları tahsis veya irtifak hakkı tesis belgeleri ile İmar planı, yönetmelik, ruhsat ve eklerine uygun olarak yapılabilir” (Sed. Baş, Kozanoğlu, Sez. Baş, 2023, 1018).

İmar Kanunu'nda yapı ruhsatlarına dair düzenlemeler içermektedir. Buna göre, bu Kanun kapsamında olan tüm yapılar için, bazı istisnalar dışında, belediye veya

valiliklerden yapı ruhsatı alınmasını şart koşmaktadır. Aksi takdirde, yapı ruhsatsız olarak değerdendirilecektir. İmar Kanunu'nda ruhsatsız yapıya yönelik direkt bir tanım bulunmamakla birlikte; Kanun'un “Ruhsatsız veya ruhsat eklerine aykırı olarak başlanan yapılar” başlıklı 32. maddesinde ruhsatsız yapıya ilişkin düzenleme yer almaktadır. Ruhsat alınmadan yapılan veya ruhsat ve eki olan projeye aykırı olarak yapılan yapılar ruhsatsız yapı, imar mevzuatına aykırı yapı ya da kaçak yapı olarak adlandırılmaktadır (Sed. Baş, Kozanoğlu, Sez. Baş, 2023, 1019).

Bu evler aslında seyahat etmek yerine kısıtlayıcı imar yasalarından kaçmak ve ekonomik yükleri hafifletmek amacıyla ortaya çıkmıştır. Tekerlekli veya sabit tiny house'ların, hukuki açıdan farklı düzenlemelere tabi olduğunu belirtmek önemlidir, çünkü bunlar farklı kullanım süreçlerine sahiptir. Hareket halinde veya park halindeki tekerlekli tiny house'ları idari hukuk açısından imar yasaları kapsamında bir “yapı” olarak görmek doğru olmayabilir. Dolayısıyla, imar yasaları uyarınca tiny house'ları “yapı” olarak kabul edemeyeceğimizden, imar yasalarına aykırı veya kaçak yapıdan bahsetmek de uygun olmayacaktır.

Anayasal açıdan bakıldığında, tiny house'ların konut hakkı ve yerleşme özgürlüğü ile doğrudan ilişkilendirilebileceğı görülür. Konut hakkı, toplumun konutlara erişimini kolaylaştırmayı amaçlayan önemli bir kavramdır. Tiny house'ların diğer konutlara göre daha düşük maliyetli olması, bu hakkın gerçekleştirilmesine katkıda bulunduğu açıktır. Bu nedenle, tiny house'ların yasal korumalı kullanımı, konut hakkının bir parçası olarak düşünölmelidir.

Anayasa ve kanunlarla kendisine pek çok görevler yüklenen idare, kamu yararı amacıyla çok çeşitli idari faaliyetler yürütür. İdare hukukunun bağımsız bir hukuk dalı olarak karşımıza çıkmasının da temel unsurunu oluşturan kamu hizmeti, idari faaliyetin de konusunu oluşturur. Bu noktada ancak araç olarak değerdendirebileceğimiz tiny house'ların su, elektrik ve kanalizasyon gibi kamu hizmetlerinden yararlanma hakkının olup olmadığı konusuna da açıklık getirmek gerekecektir. Bu evlerin araç niteliğini yitirerek yani plakası sökülmek suretiyle trafikten çekilerek imar mevzuatı uyarınca uygun proje hazırlanmak suretiyle taşınmaz üzerine oturtulması halinde, tiny house'lar

hakkında imar mevzuatı uyarınca değerlendirmeyapabilmek mümkün hale gelecektir (Sed. Baş, Kozanoğlu, Sez. Baş, 2023, 1020).

Tiny house'ların özel hukuk ilişkileri de dikkate alınmalıdır. Bunların taşınmaz mı, yapı mı olduğu konusu önemlidir. Ayrıca, tiny house kullanıcılarına nasıl tebligat yapılacağı gibi hukuki konular da ele alınmalıdır. Bu bağlamda, tiny house'ların taşınmaz nitelikte olmadığı, yapı eseri olarak kabul edildiği ve konut olarak ele alınması gerektiği öne sürülebilir. Ayrıca, tekerlekli tiny house'ların sık sık yer değiştirebileceği göz önüne alındığında, elektronik tebligat gibi modern iletişim yöntemlerinin kullanılması önerilebilir.

Yüzen evlerin hukuki prosedürleri henüz tartışılmaktadır. Doğal olarak bir olgunun hukuki metinlerde yer alması, olgunun ortaya çıkışı ve kökleşmesine bağlı olarak gerçekleşmektedir. Konu üzerine dünyada yapılan çeşitli hukuki tartışmalar, “yüzen evler” kavramının pek çok açıdan değerlendirilmesi gereken karmaşık bir olgu olduğunu ortaya çıkarmıştır. Örneğin meskenlerin taşınır veya taşınmaz olarak değerlendirilmesi ve buna göre bir yasal çerçeve oluşturulması, konunun bir yönünü oluşturmaktadır. Bu bağlamda yüzen evlerin, yüzen bir yapı olarak menkullüğü / gayrimenkullüğü tartışılmaktadır. Hukuki değerlendirmelerin bir başka yönünü ise konut inşaatının yasal çerçevesi, yerleşmenin tanımı, alım-satımı, tapu kaydına işlenişi, “arsa payları” gibi mülkiyet edinimi ile ilgili mevzuatlar ve yüzen evlere yerleşim ruhsatı verilebilmesi için gerekli teknik şartlar oluşturmaktadır. Öte yandan yüzen evlerin alması gereken kamu hizmetleri, vergilendirilmeleri, deniz / akarsu trafik güvenliğinin sağlanması, sağlık, emniyet, çevre koruma, çöp, su arıtma, kanalizasyon ve atık yönetimi ile ilgili konular ise hukuki açıdan tartışılan diğer sorunlardır (Güner, 2019, 81).

Bununla birlikte tiny house olarak kabul edebileceğimiz ölçülerdeki Yüzen evler; Avrupa’da ve ülkemizde “korunaklı sularda, küçük körfezlerde, nehir ağzlarında, göl, akarsu ve kanallarda rüzgarın 4 şiddete kadar olduğu ve dalga yüksekliğinin 0,5 m’ye kadar ulaştığı durumlar için tasarlanan”(Ünnü, 2018) tekneleri kapsayan D sınıfı tekne olarak geçmektedir.

Ayrıca bu yapıların karayolu ile taşınması esnasında uyulması gereken azami ölçüler bulunmaktadır. Araçların yüklenmesine ilişkin ölçü ve usuller ile tartı ve boyut ölçüm toleransları hakkındaki yönetmeliğe göre; insan ve eşya taşımak amacıyla ülkemiz karayollarında seyreden ve Emniyet Genel Müdürlüğü tarafından tescil edilmiş olan motorlu ve motorsuz araçlar ile yabancı plakalı araçların yüklenmesine ilişkin ölçü ve usuller ile tartı ve boyut ölçüm toleranslarını belirlenmiştir. Bu ölçüler; araçların azami genişliği 2,55 metre, araçların azami yüksekliği 4,00 metre, azami uzunluk, römorklarda 12,00 metre şeklindedir.

Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı'ndan araçların ağırlıkları, boyutları ve yüklenmelerine ilişkin usul ve esaslar hakkında yönetmeliğin Özel İzin Belgesi verilme şartları ve diğer hususlar bölümünün 11. Maddesine göre karayolundan başka bir ulaşım imkanının olmadığı, zorunlu ve istisnai hallerde yukarıda belirtilen ölçülerden en az birine uymayan bölünemeyen araç ve özel yüklerin taşınabilmesi, belirli şartların sağlanması ve Karayolları Genel Müdürlüğünden “Özel İzin Belgesi” alınması ve eskort araç ile birlikte seyahat etmek suretiyle 4 metre genişliğinde yük taşınabilmektedir. Ağırlık konusunda ise 44 tona kadar ağırlık taşıyabilen römorklar bulunmaktadır. (Resmi gazete 2012)

Sonuç olarak, tiny house'ların hukuki durumu net değildir ve çeşitli hukuki sorunları beraberinde getirebilir. Bu sorunların üstesinden gelmek için net hukuki düzenlemelerin yapılması önemlidir. Ayrıca, tiny house'ların üretimine ve kullanımına ilişkin mevzuattaki eksikliklerin giderilmesi de gerekebilir. Bu şekilde, tiny house'ların yasal olarak tanınması ve düzenlenmesi, bu konut tipinin daha geniş bir kullanımını destekleyebilir ve toplumsal ihtiyaçları daha iyi karşılayabilir hale getirebilir.

3. BÖLÜM: ARAŞTIRMANIN MODELİ: KULLANIM SONRASI DEĞERLENDİRME

Bir binanın inşa edilmesi ve kullanılmaya başlanmasının ardından, Kullanım sonrası değerlendirme adı verilen sistemli bir değerlendirme süreci başlatılır. Bu yöntem, binanın performansını test ederek, kullanıcıların ihtiyaçlarına ve gereksinimlerine odaklanır. Böylelikle, binanın tasarımı ve inşası sırasında alınan kararların etkileri gözlemlenir, değerlendirilir ve gelecekteki tasarımlar için kullanılır. Tezin içerisinde kullanım sonrası değerlendirme kavramı için “KSD” kısaltması kullanılacaktır.

3.1. KULLANIM SONRASI DEĞERLENDİRME KAVRAMI

Preiser, Kullanım sonrası değerlendirmenin tanımını şöyle yapmaktadır; “İnşa edilen ve bir süre kullanılan yapıların sistemli ve özenli bir biçimde değerlendirme sürecidir. KSD’ nin odağı, bina kullanıcıları ve onların gereksinimleridir. Bundan dolayı geçmiş tasarım kararlarının ve bina performanslarının sonuçlarına derin bir bakış sağlar. Bu bilgi gelecekte daha iyi binalar yaratılmasına sağlam bir temel oluşturur” (Korkmaz, 2006, 15). “KSD mekân hakkında bilgi veren, mekânın olumlu ve olumsuz yönlerini ortaya koyan bir mekân değerlendirme karnesi olarak düşünülebilmektedir” (Yıldırım Ermiş, 2012, 154).

KSD çalışmalarının kökenleri, 1960’lara dayanır ve bu dönemde özellikle hapisane ve akıl hastanesi gibi yapılar üzerinde yoğunlaşmıştır. Bu dönemde, mimarlar, şehir plancıları, iç mimarlar, psikologlar, sosyologlar, antropologlar ve coğrafyacılar gibi farklı disiplinlerden uzmanlar arasında işbirliği yapılmıştır. Bu uzmanlar, insan davranışları ile bina tasarımı arasındaki bağlantıyı anlamak ve bu bağlamda yapıları kullanıcı ihtiyaçlarına uygun hale getirmek için bir araya gelmiştir. Bu süreçte, yapıların kullanıcılarını nasıl etkilediğini anlamak ve tasarım kararlarını bu anlayışa dayandırmak önemli bir rol oynamıştır. Bu multidisipliner yaklaşım, KSD’nin temelini oluşturmuştur.

Yılmaz (2012, 38), Preiser’ın söylemlerini şöyle aktarmaktadır; 1980’lerde kamu ve özel sektördeki KSD gelişimi yaygınlaşmış, form fonksiyon, zaman ve ekonomi gibi konularda çalışan araştırma grupları ile içerik zenginleştirilmiştir. Bir önceki dönemde “kullanıcı verisi” olarak ifade edilen bilgi bu dönem ve sonrasında “değerler” olarak ifade edilmiş, bu isim değişikliği içerik değişikliğini de beraberinde getirmiştir. “Daha önce düşünsel olan değerler artık kullanıcı verisi olarak işverenin hedeflerini, kullanıcının ihtiyaçlarını ve mekânsal gereksinimlerini oluşturmada önce tasarımcı tarafından saptanması gereken temel ve somut bir bilgi haline gelmiştir”

90’lardan sonra, kullanıcı değerlendirmeleri ve kullanıcı merkezli tasarım yaklaşımı büyük bir evrim geçirmiştir. Artık sadece ürünlerin kullanıcıların ihtiyaçlarına ve beklentilerine uygun olup olmadığını değil, aynı zamanda teknik özellikleri, işlevselliği ve ekonomik getirileri de içeren daha kapsamlı bir perspektife sahip olmuştur. Kullanıcı deneyimini şekillendiren unsurların yanı sıra, ürünün maliyet-etkinliği, rekabet avantajı ve pazar payını artırma potansiyeli gibi faktörler de artık değerlendirme sürecinin önemli bir parçası haline gelmiştir. Bu gelişmelerle birlikte, kullanıcı deneyimi araştırmalarının ve değerlendirmelerinin önemi artmıştır. Daha çok akademisyenler ve araştırmacılar tarafından uygulanan yöntem endüstriyel ve ticari alanlarda da giderek daha fazla kabul görmekte ve uygulanmaktadır.

Özellikle 2000’li yıllardan itibaren, şirketlerin, ürünlerini kullanıcı dostu ve rekabetçi hale getirmek için kullanıcı geri bildirimlerine ve değerlendirmelere daha fazla önem vermeye başladığı bilinmektedir. Bu da kullanıcı deneyiminin, ürün başarısı ve marka itibarı üzerindeki etkisinin daha fazla fark edilmesine yol açmıştır. Bu nedenle, kullanıcı değerlendirmeleri artık sadece bir tasarım sürecinin parçası olmakla kalmayıp, aynı zamanda stratejik bir rekabet avantajı sağlama aracı haline gelmektedir.

3.1.1 Kullanım Sonrası Değerlendirmenin Uygulanması

KSD’nin ilk aşaması, herhangi bir kuruluşun veya mekânın performansını değerlendirmenin önemli bir adımıdır. Bu aşama, mevcut performans değerlerini titizlikle inceleyerek, belirlenen hedeflere ne kadar yaklaşıldığını değerlendirir. Bu

süreçte, performansın istenen düzeyde olmadığı durumlar tespit edilir ve sorunların kökeni araştırılır. İkinci aşama, tespit edilen sorunlara çözüm getirmek ve performansı artırmak için gerekli adımları belirlemektir. Bu aşamada, farklı öneriler ve alternatif çözüm yolları detaylı bir şekilde incelenir. Uygun düzenlemeler yapılır ve uygulanabilir çözümler ortaya konur. Üçüncü aşama, KSD sürecinin geleceğe yönelik bir perspektif kazandıran kısmıdır. Burada, elde edilen bilgilerin sadece mevcut durumu değil, aynı zamanda benzer mekânlarda veya gelecekte inşa edilecek mekânlarda da kullanılabilmesi için bir veri tabanına aktarılması sağlanır. Bu sayede, geçmiş deneyimlerden öğrenilerek gelecekteki planlama ve karar alma süreçlerinde faydalanılabilir. Veri tabanına aktarılan bilgiler, stratejik kararların daha bilinçli bir şekilde alınmasını ve performansın sürekli olarak iyileştirilmesini sağlar.

(Yılmaz, 2012, 38), Preiser’ın planlama, ilişkilendirme, uygulama aşamalarını şöyle aktarmaktadır; KSD’nin ilk evresi olan planlama sürecinde çalışmaların hazırlığı yapılır, maliyetleri ve işgücü ihtiyaçları belirlenir ve veri toplama işlemi gerçekleştirilir. Kullanılacak yöntemler bu aşamada belirlenir.

- Keşif ve Fizibilite Çalışmaları: KSD düzeyi ve çalışma kapsamının belirlenmesi, binanın geçirdiği süreçlerin tanımlanması,
- Kaynak Planlaması: Program çalışma planı ve bütçenin belirlenmesi, proje ekibi ve değerlendiricilerin tanımlanması, proje parametrelerinin belirlenmesi,
- Araştırma Planlaması: binanın incelenmesi, literatür araştırması, arşiv kaynaklarının belirlenmesi, fotoğraflar, gözlemlerin onaylanması ve değerlendirme raporunun çalışılmasına devam edilmesi, araştırma planlamasının müşteriye sunulması.

KSD’nin ikinci evresi olan ilişkilendirme (yönetim) çalışması yapılacak mekânlardaki veriler ise KSD’nin amacına uygun tekniklerle veri toplanmasını, veri toplama işleminin denetlenmesini ve veri analizini içermektedir.

- Sahadan Bilgi Toplama Süreci: bina yönü, bilgi toplama formlarının hazırlanması, kullanıcı ve personellerle görüşme yapılması,

- Toplanan Bilgilerin Yönetilmesi: Konuya uygun dağılımın yapılması.
- Bilgilerin Analiz Edilmesi: Ham bilginin güvenilirliğinin kontrolü, bulunan bilginin geliştirilmesi, bilgi analizinin tamamlanması.

KSD'nin üçüncü evresi olan uygulama sürecinde ise bulunan sonuçların raporlanması, kullanıcı tarafından yapılan önerilerin ve sonuçların tekrar ele alınmasını içermektedir.

- Raporlama: Problemlerin saptanması, olumlu, olumsuz özelliklerin tanımlanması, yeni yapılacak binalar için veri oluşturulması,
- Öneriler: Bina performansının açıklanması ve çözüm önerileri.
- Değerlendirme: Çıktıların gözden geçirilip sonuçlarının değerlendirilmesi

3.1.2. Kullanım Sonrası Değerlendirmenin Amacı

(Korkmaz, 2006, 17)'in aktarımı ile Preiser'a göre KSD'nin amacı, kullanıcı gereksinimlerinin belirlediği performans standart değerleri ile mevcudun karşılaştırılmasını yapmaktır. Mevcut sorunların çözümünde, değerlendirilen çevrelere geri besleme sağlamak, çevrenin kullanımında ortaya çıkabilecek sorunları önceden belirlemek, sürekli geri besleme sağlayarak çevre ve kullanımını düzenlemek, çevre performansının başarılı veya başarısız yönlerini belirlemek, bu şekilde mevcut çevreyi yeniden şekillendirmek veya yeni kurguya uyarlamayı sağlamak ve KSD verilerinin genelleştirilmesi ile mevcut tasarım kriterlerini yenilemek ve geliştirmek, mimarlık mesleği için rehber oluşturmaktır

3.1.3. Kullanım Sonrası Değerlendirmenin Yararları

KSD'nin sunduğu yararlar üç aşamada ele alınabilir.

Kısa Dönemli Yararlar (Hemen Gerçekleştirilebilen): Bu aşamada, KSD mevcut mekânların kullanımına ilişkin sorunları hızlıca tespit eder ve çözüm önerileri sunar. Mekân kullanıcılarının geri bildirimleri toplanarak mekânın verimliliği artırılır ve kullanıcı deneyimi iyileştirilir. Ayrıca, performans ile bütçe arasındaki dengeyi sağlamak için önemli bir araç olarak kullanılır.

Orta Dönemli Yararlar (3-5 Yıl): Orta dönemde, KSD mekânların yapım, kullanım ve bakım süreçlerinde maliyetleri azaltmaya yardımcı olur. Tasarımcılar, mekân performansını sürekli olarak değerlendirerek tasarım aşamasında gerekli düzeltmeleri yapabilirler. Ayrıca, mekânın gelecekteki ihtiyaçlara uygun hale getirilmesi için adaptasyon sürecini kolaylaştırır.

Uzun Dönemli Yararlar (10-15 Yıl): Uzun dönemde, KSD mekânların tasarımı ve inşaatının kalitesini artıran ölçütlerin geliştirilmesine katkı sağlar. Bu ölçütler, uzun vadeli maliyet planlaması yapılmasına ve standartların belirlenmesine yardımcı olur. Ayrıca, gelecekteki planlamalarda benzer sorunların tekrar yaşanmaması için önleyici önlemler alınmasına yardımcı olur.

KSD ayrıca, sürekli olarak güncellenen bir veri tabanı oluşturarak mekânların kullanımıyla ilgili verileri toplar ve analiz eder. Bu sayede, mimari tasarım süreçlerinde daha bilinçli kararlar alınabilir ve kullanıcı ihtiyaçlarına daha iyi cevap veren mekânlar tasarlanabilir.

3.1.4. Kullanım Sonrası Değerlendirmenin Kullanım Alanları

Fiziksel mekânların çeşitli unsurları, kullanıcı deneyimini belirlemede kritik bir rol oynar. Örneğin, ofis yapılarındaki ergonomik mobilyaların kullanımı, çalışanların verimliliğini artırabilir ve iş ortamını daha etkili hale getirebilir. Kurumsal çevrelerde, mimari tasarımın profesyonel bir imaj yansıtması ve şirket kültürünü yansıtması önemlidir. Konutlarda kişiselleştirme seçenekleri ve mahremiyetin korunması, sakinlerin yaşam kalitesini artırabilmektedir. Hastanelerde, düzenli ve kolay erişilebilir odalar, hasta ve personel memnuniyetini olumlu etkilemektedir. Okullarda ise

öğrencilerin öğrenme deneyimini iyileştirmek için uygun aydınlatma ve ses düzenlemeleri önemlidir. Bu unsurların bir araya gelmesi, herhangi bir fiziksel mekânın kullanıcılar için en uygun ve tatmin edici deneyimi sunmasını sağlar.

3.1.5. Kullanım Sonrası Değerlendirmede Kullanılan Araştırma Teknikleri

KSD'nin araştırma yöntemleri, tasarım sürecinin her aşamasında önemli bir rol oynar. Bu yöntemler, hem mevcut tasarımın performansını değerlendirmek hem de yeni tasarımların geliştirilmesine katkıda bulunmak için kullanılır. Literatür araştırması, tasarım sürecinin başlangıcında temel bir adımdır. Bu adım, benzer projelerde kullanılan yöntemlerin ve teknolojilerin incelenmesini içerir. Bu sayede mevcut bilgi birikimi değerlendirilir ve tasarım sürecine yön veren bir temel oluşturulur.

Anket, tasarım sürecinde geniş bir kullanıcı kitlesinden geri bildirim toplamak için kullanılır. Bu yöntem, belirli soruları içeren standart formların geniş bir kitleye dağıtılmasını ve yanıtların analiz edilmesini içerir. Anketler, tasarımın genel kabul görüp görmediğini değerlendirmek ve kullanıcıların tercihlerini anlamak için önemli bir veri kaynağıdır.

Gözlem, tasarım sürecinde fiziksel çevrenin detaylı bir şekilde incelenmesini sağlar. Bu yöntem, belirli bir mekanın kullanımını, insan davranışlarını ve etkileşimleri doğrudan gözlemlemeyi içerir. Gözlem sonuçları, tasarımın fiziksel çevreyle uyumunu ve kullanıcı ihtiyaçlarını anlamak için önemli bir veri kaynağıdır.

Görüşme, tasarım sürecinde kullanıcıların ihtiyaçlarını ve beklentilerini anlamak için etkili bir yöntemdir. Bu yöntem, kullanıcılarla birebir görüşmeler yapmayı ve onların deneyimlerini doğrudan dinlemeyi içerir. Görüşme, tasarımın kullanıcı odaklı olmasını sağlamak ve kullanıcıların geri bildirimlerini doğrudan almak için önemli bir araçtır.

Bu yöntemlerin birleşimi, tasarım sürecinin her aşamasında kullanılarak etkili bir şekilde veri toplanmasını sağlar. Bu veriler, tasarımın kullanıcı ihtiyaçlarına uygun olup olmadığını değerlendirmek ve gerekli iyileştirmeleri yapmak için kullanılır.

3.1.6 Kullanım Sonrası Değerlendirmede Performans Kavramı

Kullanıcı Merkezli Tasarım (KSD), yaşam alanlarının daha iyi bir şekilde planlanması için kullanıcıların ihtiyaçlarının ve beklentilerinin belirlenmesine dayanır. Mekan tasarımıyla ilgili kararların kullanıcı deneyimleriyle doğrudan ölçülmesi, tasarlanan mekanların gerçek dünyada nasıl işlediğini anlamak için önemli bir araçtır.

KSD, mekanların başarılı veya başarısız yönlerini değerlendirmek için kullanıcıların ihtiyaçlarını, beklentilerini ve mekan içindeki etkileşimlerini göz önünde bulundurur. Bir binanın performansı, kullanıcıların güvenli, fonksiyonel ve konforlu bir ortam beklentilerini ne ölçüde karşılayabildiğiyle yakından ilişkilidir. Tasarım sürecinde belirlenen fonksiyonlar, performans kriterlerini oluştururken, kullanıcıların algıladığı ve deneyimlediği mekan özellikleri performansın gerçek ölçütlerini oluşturur.

Performans kriterleri, kullanıcı memnuniyeti, üretkenlik, emniyet ve güvenlik gibi örgütsel ve kullanıcı performans göstergelerinin yanı sıra, kullanıcıların mekanı algılama şeklini etkileyen faktörleri de içerir. Bunlar arasında mekansal konfor, mahremiyet, estetik, ergonomi, aydınlatma, hava kalitesi, gürültü ve termal konfor gibi unsurlar bulunur.

Performans, mevcut kaynakların verimli bir şekilde kullanılmasıyla belirli bir amaca yönelik bir yapı veya sistem oluşturulmasının sonucudur. Bu yapı veya sistem, kullanıcıların ihtiyaçlarını karşılayabilme yeteneğiyle ölçülür. Kullanıcıların beklentilerine ve ihtiyaçlarına ne kadar uygun şekilde tasarlanmış ve işlevsel hale getirilmişse, performans o kadar yüksek olur (Yıldırım Ermiş, 2012).

Kullanım sonrası değerlendirme, kullanıcı gereksinimlerinin yapılarındaki karşılığını performanslar olarak içeriğine alır. Bu performanslar konu ile ilgili öncü araştırmacılar tarafından farklı fakat benzer biçimde ele alınmıştır.

(Korkmaz, 2006, Yıldırım Erniş, 2012)'in aktarımı ile Voordt ve Wegen'e göre tasarımlar KSD ile incelenirken işlevsel, teknik, estetik ve ekonomik performanslarına yönelik sonuçlara varılmaktadır.

İşlevsel performans: Mekânsal ve çevresel kararların, kullanıcının belirlediği amaçlara ulaşmadaki etkilerini araştırmak oldukça önemlidir. Bu kararlar, kullanıcının kişisel özelliklerinden kaynaklanan özel eylemlerle birlikte mekân standartları, esneklik düzeyi ve mekânın düzenlenmesi gibi unsurları içerir. Mekânın düzenlenmesi ve çevresel kararlar, kullanıcıların ihtiyaçlarına ve tercihlerine göre tasarlanmalıdır. Bu, yaşam alanlarının, iş yerlerinin veya kamusal alanların kullanıcılar için daha işlevsel ve kullanışlı hale getirilmesini sağlar. Mekânsal ve çevresel kararların kullanıcının duygusal ve psikolojik refahını da etkilediği unutulmamalıdır. Bir mekânın atmosferi ve düzenlemesi, kullanıcıların ruh halini olumlu veya olumsuz yönde etkileyebilir.

- *Kullanıcı güvenliği*
- *Ergonomi*
- *Mekansal yönelme*
- *Çevresel faktörler*

Teknik performans: Yapıların sağlamlığı ve dayanıklılığıyla ilgili bilgi sağlar. Bu yöntemler, yapı elemanlarının mukavemetini, malzeme kalitesini ve yapısal bütünlüğünü değerlendirir. Aynı şekilde, yapısal çevrenin yaşamsal konfor özellikleri, iç mekan kalitesi ve kullanılabilirliğiyle ilgilidir. Isı, ses ve görsel konfor, insanların yapı içindeki yaşam kalitesini etkileyen önemli faktörlerdir. Bu unsurların sağlanması, yapıların tasarımında ve inşasında öncelikli hedefler arasında yer almalıdır. Ayrıca, kullanıcı güvenliği ve sağlığı da yapıların tasarımında göz önünde bulundurulması gereken kritik unsurlardır. Yangın güvenliği, acil çıkışların düzenlenmesi, sağlık standartlarına uygunluk gibi konular, yapısal bileşenlerin değerlendirilmesi sürecinde önemli bir rol oynar. Yapısal bileşenlerin doğru çalışıp çalışmadığını ölçmek, sadece yapısal dayanıklılığı değil, aynı zamanda kullanıcıların güvenliği ve sağlığını da garanti altına alır.

- *Taşıyıcı güvenliği*

- *Yapı fiziği*
- *Kullanım kolaylığı*
- *Sürdürülebilirlik*

Estetik performans: Yapının işlevselliği ve teknik performansı ile uyumlu olarak, kullanıcıların deneyimlerini zenginleştirmek ve memnuniyetlerini artırmak için yapılan tasarım ve uygulamalarla ilgilidir. Bu, sadece binaların fiziksel özellikleri ve fonksiyonlarıyla ilgili değil, aynı zamanda kullanıcıların duygusal ve algısal tepkilerini de içerir. Tasarım detaylarına odaklanmak, yapıların sadece işlevsel değil, aynı zamanda duygusal olarak tatmin edici olmasını sağlar.

- *Görsel kalite*
- *Tasarım düzeni*
- *Sembolik ve gösteriş niteliği*
- *Kültürel değer*

Ekonomik performans: Yapısal kaynakların verimli bir şekilde kullanılması, herhangi bir inşaat veya projenin başarısı için kritik öneme sahiptir. Optimum düzeyde kaynak kullanımı, malzeme, işgücü ve maliyet açısından en verimli sonuçları elde etmek anlamına gelir. Bu, her bir kaynağın doğru zaman ve yerde kullanılması, israfın önlenmesi ve verimliliğin artırılması gerektiği anlamına gelir. Aynı zamanda, yapısal kaynakların optimal kullanımı, sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşma ve çevresel etkileri minimize etme açısından da önemlidir. Bu nedenle, her adımın dikkatlice planlanması ve kaynakların dengeli bir şekilde dağıtılması gerekmektedir. Bu performans türü projenin maliyetini azalmaya yardımcı olur, zamanında tamamlanmasını sağlar ve sonuç olarak daha sürdürülebilir bir yapı ortaya çıkar.

- *Yatırım maliyeti*
- *Yatırımı kullanma*
- *Yatırımın zamanı*

Başka bir sınıflandırma da ise Preiser; performans boyutlarının üç bileşenden oluştuğunu belirtmiştir Preiser'e göre performans boyutları şöyledir:

Teknik Performans: performansın bu boyutu mekanik araçlar yardımıyla gerçekleştirilen ölçümlere dayanır.

- *Emniyet*
- *Strüktür*
- *Havalandırma*
- *Tesisat*
- *Kabuk*
- *Mobilya*
- *Akustik*
- *Aydınlatma*
- *Isısal Konfor*

İşlevsel Performans: Kullanıcı olarak çevrede bulunan organizasyonlar tatmin edici düzeyde işlevsel performans beklentisi içerisindedir. Personel ve ekipman için ulaşım güvenlik otopark organizasyonun aktivitelerine uygun yeterli miktardaki mekansal kapasite işlevsel elemanlar arasında sayılabilir. Bunların yanında kullanışlılık iletişim, değişen koşullara uyum sayılabilir, işlevsel performans boyutuna dahil olur. Yapısal çevrenin işlevsel elemanları içindeki aktiviteyi doğrudan destekler. Çevre organizasyonun ya da bireysel kullanıcının hem niteliksel hem de niceliksel spesifik ihtiyaçlarını karşılar nitelikte olmalıdır.

- *Ergonomi*
- *Depolama*
- *İletişim, iş akışı*
- *Esneklik ve değişim*

Davranışsal Performans: Kullanıcıların aktiviteleri ve tatmini ile fiziksel çevreyi ilişkilendirir. Davranışsal performansa ilişkin değerlendirme çevre kullanıcısının

psikolojik ve sosyolojik yapısının bina tasarımında nasıl etkilendiğini araştırır. Bu araştırma konuları arasında fonksiyonel uzaklığını kullanım sıklığını nasıl etkilediği, dolaşım alanlarından yönlendirilmesinin düzenliğini işinin sosyal etkileşimi etkileyip etkilemediği gibi başlıklar veya çevreye uygun imajın sağlanmasında en iyi özellikler nelerdir ya da binanın kullanıcıları için mahremiyetin tatmin edici düzeyi nasıl sağlanır gibi sorular yer almaktadır.

- *Yakınlık ve egemenlik alanı*
- *Mahremiyet ve etkileşim*
- *Çevresel algılama*
- *İmaj ve anlam*

Performans kavramı, pek çok disiplinde incelenen ve farklı bağlamlarda ele alınan bir konudur. Literatürde yapılan okumalar, performansın çok yönlü bir kavram olduğunu ve çeşitli faktörlerin performansı etkileyebileceğini göstermektedir. Model geliştirme sürecinde, performansın hangi açılardan değerlendirileceği belirlenmeli ve bu değerlendirme için uygun metrikler seçilmelidir. Bu metrikler, belirlenen hedeflere ve gereksinimlere göre belirlenir ve performansın objektif bir şekilde ölçülmesini sağlar. Bu bağlamda tiny house tasarım süreci ve tezin kurgusuna oturan bir model geliştirilmeye çalışılmıştır;

Teknik Performans: Yapı bileşenlerinin ve elemanlarının görevlerini yerine getirmekteki etkinliklerini ne ölçüde başardığını ifade etmede bu performansa mutlaka ihtiyaç vardır. Bu performans boyutunda yapısal bileşenlerin mukavemeti, mekandaki aydınlık ve gürültü düzeyi gibi teknik konular dikkate alınır. Tez kapsamında incelemesi için uygun görülen yapısal performanslar şu şekilde belirlenmiştir:

- *Emniyet*
- *Malzeme ve Konstrüksiyon*
- *Tesisat*
- *Aydınlatma*
- *Havalandırma*
- *Isısal Konfor*

- *Akustik*
- *Sürdürülebilirlik*

İşlevsel Performans: Bu performans boyutunda çevrenin içinde yer alan eylemlere göre fonksiyonellik irdelenir. Mekansal ve çevresel organizasyonların; kullanıcıyı ve gerçekleştirilmek istenen amaçlarını nasıl etkilediğini araştırır. Kullanıcıların amaçlarını gerçekleştirmek üzere eylemlerini yerine getirmede ulaşılan tatmin seviyesi işlevsel performansın düzeyini belirler.

- *Ergonomi*
- *Mekansal yönelme*
- *Esneklik ve değişim*

Davranışsal performans: Bu performans boyutuyla çevrelerin değerlendirilmesinde, işlevsel performansı ne ölçüde yerine getirildiğini sorgulanmasının yanında, kullanıcılar tarafından algılanmaları sonucu ortaya çıkan anlamın değerlendirilmesini kapsar. Bu nedenle niceliksel bir ölçme sistemi ile değerlendirilmesi yeterli olmamaktadır. Mutlaka karma bir yöntemle sorgulama yapılmalıdır.

- *Estetik*
- *Mahremiyet ve etkileşim*
- *Kültürel değer, imaj ve anlam,*

Ekonomik Performans: Kaynakların ihtiyaçları oranında belirlenerek optimum kullanımı ile ilgilidir. Tüm diğer performans boyutu ile ilgili amaçların gerçekleştirilebilmesi için kaynakların ne kadar iyi kullanıldığının anlaşılmasını sağlar. Ayrıca yapıların kullanımı için gerekli olan İmar, ruhsat durumu, izin ve kısıtlamalar da bu performansa eklenmiştir.

- *Maliyet*
- *İmar-ruhsat durumu, izin ve kısıtlamalar*

3.2. TEZ KAPSAMI İLE SINIRLARI BELİRLENMİŞ TINY HOUSE ÖRNEKLEMİ ÜZERİNE KULLANIM SONRASI DEĞERLENDİRİLME ÇALIŞMASI

Tezin önceki bölümlerinde araştırma konusuna giren tiny house türleri sınıflandırılmış ve tanımlandırılmıştır. Bu veri grubu tez kapsamında “tiny house örnekleme” olarak kabul edilecek ve kullanılacaktır.

3.2.1. Çalışmanın Planlanması

Çalışmanın planlanması; kullanıcı anketlerinin hazırlanması, gözlem türü ve özelliklerinin belirlenmesi ve görüşme sorularının hazırlanması şeklinde üç bölümden oluşmaktadır.

3.2.1.1. Kullanıcı Anketlerinin Hazırlanması,

Aktif ya da potansiyel tiny house kullanıcılarına doğrudan okuyup cevaplayacakları bir soru cetveli kullanarak uygulanacaktır. Uygulamada kaynak kişilerle yüzyüze değil, hazırlanan soru listesi aracılığıyla ilişki kurulacaktır. Herkesin soruları aynı şekilde anlaması ve yöntemin hedefine ulaşması amacıyla sorular standart hale getirilecek ve uygun seçenekler sunulacaktır. Tez çalışmasının veri toplama sürecinde, nicel ve nitel yöntemlerden sadece birinin tek başına etkili olamayacağı için karma anket yöntemi kullanılacak, eposta yoluyla veri toplanacaktır.

Araştırmanın problemi doğru olarak tanımladıktan sonra ihtiyaç duyulan sorular tespit edilecek, problemle ilgili benzer konularda daha önce yapılmış araştırmalar incelenecek ve geliştirilerek anket hazırlanacaktır.

Anketin başlangıç kısmına; katılımcıların kendilerinden ne beklendiğini anlamalarına yardımcı olması amacıyla nasıl doldurulacağı ile ilgili bir yönerge yazılacak, araştırma sorularının nasıl kullanılacağı ve araştırmaya katılanların kimlik

bilgilerinin saklı tutulacağı taahhüt edilecektir. Ankete; araştırmanın hedef kitlesinin demografik özelliklerini toplama amaçlı giriş bölümüyle başlanacak.

Araştırmanın amacına uygun olarak, araştırılan problemi çözmeye yönelik hem açık hem kapalı uçlu soru türlerine yer verilecektir. Ankette kullanılacak soru tipleri şu şekilde olacaktır:

- Evet hayır gibi olumlu - olumsuz cevabı olan ya da yetersiz, kötü, ne iyi ne kötü, iyi, çok iyi gibi seçmeli cevaplar ile derecelendirme yapılabilecek kapalı uçlu sorular.
- ... ile ilgili değerlendirmelerinizi, birkaç cümleyle ifade ediniz gibi önceden cevabı belli olmayan, anketi cevaplandıran kişinin cevaplandırması gereken açık uçlu sorulardır.
- ... var mı? evet hayır gibi iki şıklı sorular
- ... aşağıdakilerden hangisidir? çoktan seçmeli sorular
- ... sürecinde aşağıdaki yöntemlerden hangisini kullanıyorsunuz? şeklinde birden çok seçenekli sorular
- ... en iyi olandan başlayarak sıralayınız gibi derecelendirme soruları
- ... yeterli midir? gibi araştırmacının doğrudan sorup, cevap aldığı dolaysız sorulardır.
- ... hakkındaki görüşleriniz nelerdir? gibi cevap verene bir sınırlama getirmeyen dolaylı sorular.
- Hiç katılmıyorum, az katılıyorum, orta düzeyde katılıyorum, çok katılıyorum, tamamen katılıyorum gibi cevaplardan seçmeli derecelendirme ölçekli sorular.

Anket, son haline getirilmeden önce 20 katılımcıyla bir ön deneme gerçekleştirilmiştir. Değerlendirme aşamasında çeşitli sorunlar tespit edilmiştir. Sorunların çözümüne yönelik değişimlere gerek duyulmuştur. Katılımcıların zorlandığı teknik konular, örneğin konstrüksiyon, duvar dolgu malzemeleri, ısı yalıtımı ve kullanılan malzemelerin tiny house iç mekan akustik niteliğine etkisi gibi konular, tamamen kaldırılmış, görüşme formatına uygun hale getirilerek yeniden düzenlenmiş ve

görüşme formuna eklenmiştir. Grafik oluşturmakta yaşanan sorunları gidermek için sorulardaki seçim tipleri düzenlenmiştir. Ayrıca aydınlatma armatürlerinin yaygın isimleriyle hatırlatılması gibi açıklayıcı parantez içi bilgiler eklenmiştir.

3.2.1.2. Gözlem Türü ve Özelliklerinin Belirlenmesi

Gözlem, herhangi bir olayı veya durumu gözlemleme ve kaydetme yöntemidir. Bu teknik, belirli bir olgunun incelenmesinde veya veri toplamada yaygın olarak kullanılır. Gözlem, gözlemcinin dikkatini bir fenomen veya süreç üzerine odaklamasını ve bu bilgiyi objektif bir şekilde kaydetmesini gerektirir. Gözlem türlerinden sistemsiz gözlem; rastlantısal, denetimsiz ve plansız yapılan gözlemdir, geçerliliği ve güvenilirliği düşüktür. Bu nedenle tez çalışması kapsamında sistemli gözlem tercih edilecektir. Yapıların/kullanıcıların belirli özelliklerinin/davranışlarının doğal ortamlarında gözlemlenmesine sistemli gözlem denir. Bu gözlem türünde, gözlenmesi istenen yapı/kullanıcının her özelliğini/davranışını gözlemlemektense önceden belirlenen özellik/davranışlarını gözlemek esastır. Bu özellikler/davranışlar önceden hazırlanan ayrıntılı gözlem formuna kaydedilecektir.

Tez araştırması kapsamında gözlemlenmesi öngörülen yapılar konut niteliği taşıdığından, kullanıcıların mahremiyeti göz önüne alındığında; uyuma, dinlenme, yemek yeme, depolama, banyo ve wc alışkanlıkları gibi eylemleri gözlemlemek etik olmayacaktır. Bu sebeple gözlemi yapan araştırmacının, gözlem yaptığı kişi ya da grup ile aynı ortamda bulunması gereken, katılımlı gözlem tekniği yerine, katılımsız gözlem türü kullanılacaktır. Katılımsız gözlemde, gözlemi yapacak olan araştırmacı grubun dışında kalmakta ve gözlemi dışarıdan tamamen nesnel bir biçimde yapmaktadır. Bu süreçte veriler sağlıklı bir biçimde kaydedilebilecektir.

Bilimsel bir amaca hizmet edebilmesi açısından örneklemin dar kalmaması ve verilerin sayısallaştırmasında sorun yaşanmaması için literatürdeki farklı tasarımcılar tarafından tasarlanmış tiny house örnekleri incelenecek; farklı tiplerde ve özelliklerde seçimler yapılarak ve önceden hazırlanmış gözlem formuna sistemli bir biçimde

kaydedilecektir. Böylece verilerin analizinde daha gerçekçi ve güvenilir sonuçlara ulaşılabacaktır.

3.2.1.3. Görüşme Sorularının Hazırlanması

Toplum bilimcilerin sıkça başvurduğu bir araştırma tekniği olan görüşme yöntemi, sosyal fenomenleri anlamak için önemli bir araçtır. Bu yöntem, verilerin elde edilmesinde açıklık ve kesinlik kazandırırken, araştırmacıya katılımcılarla doğrudan etkileşimde bulunma fırsatı sunar. Görüşmeler genellikle belirlenmiş bir soru kılavuzuyla başlar, ancak esneklikleri sayesinde konunun derinliklerine inmek ve beklenmedik yönleri keşfetmek için ek sorular da eklenir. Bu yaklaşım, katılımcıların düşüncelerini, deneyimlerini ve duygularını daha ayrıntılı bir şekilde ifade etmelerine olanak tanır. Ayrıca, araştırmacıların katılımcıların yanıtlarını anlamalarını ve yorumlamalarını kolaylaştırır. Yapılandırılmış görüşmenin seyri değişmeyeceğinden görüşülen kişiye sorulacak sorular ve olası cevaplar önceden belirlendiği için istatistiki analiz yapma imkanı olacaktır. Fakat görüşme sürecinde ortaya çıkan duruma bağlı olarak alınan bir bilgiye göre görüşmenin kapsamında değişiklik yapabilmek de mümkündür.

3.2.2. Çalışmanın Uygulanması

Çalışma; kullanıcı anketi, gözlemler ve görüşmeler olarak üç bölümden oluşmaktadır.

3.2.2.1. Tiny House Kullanım Sonrası Değerlendirmesi Kullanıcı Anketi

Bu anket formu; Marmara Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü İç Mimarlık Anasanat Dalı'nda yürütülen “Tiny House Kavramı Üzerine Kullanım Sonrası

Değerlendirme: Esnek Hacimli Bir Model Önerisi” başlıklı sanatta yeterlilik tezi kapsamında yapılmakta olan saha çalışması için hazırlanmıştır.

Çalışmanın hedefi; sahip olduğunuz ya da tatil amaçlı konakladığınız, misafir olma, gezerek inceleme gibi kısa süreli deneyimlerinizden yola çıkarak, tiny house tipleri (kulübe, kabin, bungalov, konteyner tiny house, modüler tiny house ,tekerlekli tiny house ,yüzen ev, karavan) ile ilgili, kullanıcı gereksinimleri doğrultusunda tercih, görüş ve beklentilerinizi almaktır.

Araştırmaya katılanların kimlik bilgileri ve mail adresleri toplanmamaktadır.

Katılımınız için teşekkür ederim. Alper AKDERE

1.Yaş

☐18 yaş altı ☐18-24 ☐25-34 ☐35-44 ☐45-54 ☐55 ve üzeri

2. İş durumu

☐Tam zamanlı ☐Yarı zamanlı ☐Serbest meslek ☐Çalışmıyor ☐Emekli

3. Tiny house kullanım durumu

☐Sahibi ☐Uzun dönem kiralama ☐Kısa dönem kiralama

☐Misafir olma ☐Gezme, inceleme

4. Diğer kullanıcılar

☐Sadece siz ☐Partneriniz ile birlikte

- ☐Arkadaş(lar)ınız ile birlikte ☐Çocuklu aile olarak

5. Tiny house tipi

- ☐Kulübe, kabin, bungalov ☐Konteyner tiny house
- ☐Modüler tiny house ☐Thow (tekerlekli tiny house)
- ☐Yüzen ev ☐Karavan,

6. Tiny house kullanım amacı

- ☐Tam zamanlı ☐Hafta sonu evi ☐Mevsimlik (yazlık, yayla-dağ evi)
- ☐Hobi bahçesi evi ☐Bağ evi, çiftlik evi

7. Tiny house yatılı kişi kapasitesi

- ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐Diğer:

8. Tiny house konumu

Deneyiminiz yurt dışında ise lütfen “diğer” seçeneğinde şehir ve ülke belirtiniz.

- ☐Ege ve Marmara Bölgesi ☐Karadeniz Bölgesi ☐İç ve Doğu Anadolu Bölgesi
- ☐Akdeniz ve Güneydoğu Anadolu Bölgesi ☐Diğer:

Lütfen konu başlığında ismi geçen kullanıcı gereksinimlerinin; deneyimleme fırsatı bulduğunuz, tiny housedaki mevcut karşılıklarını seçiniz ve memnuniyet seviyenizi belirtiniz.

9. Deneyimleme fırsatı bulduğunuz tiny house’da emniyet nasıl sağlanıyor?

- ☐ Otomatik metal panjur
- ☐ Manuel metal panjur
- ☐ Ahşap panjur
- ☐ Metal parmaklıklar
- ☐ Alarm ve kamera sistemi
- ☐ Site-bölge güvenlik görevlisi
- ☐ Yok
- ☐ Diğer:

10. Seçtiğiniz özellikten duyduğunuz memnuniyeti puanlayınız.

çok kötü 12345 çok iyi

11. Dış duvar kaplama malzemesi

- ☐ Sadece sıva, cila veya boya
- ☐ Fiberglass
- ☐ Kompozit alüminyum
- ☐ Seramik, kültür tuğlası vb
- ☐ Doğal taş
- ☐ Doğal ahşap
- ☐ Yok
- ☐ Diğer:

12. Seçtiğiniz özelliklerden duyduğunuz memnuniyeti puanlayınız.

çok kötü 12345 çok iyi

13. **Zemin kaplama malzemesi** (ıslak hacimler hariç)

- ☐ Laminant parke
- ☐ Lamine, ahşap parke
- ☐ Seramik
- ☐ Granit, mermer
- ☐ Epoksi, mikrobeton
- ☐ Karo halı, duvardan duvara halı
- ☐ Yok
- ☐ Diğer:

14. Seçtiğiniz özellikten duyduğunuz memnuniyeti puanlayınız.

çok kötü 12345 çok iyi

15. **Tavan kaplama malzemesi**

- ☐ Sadece sıva, cila veya boya
- ☐ Asma tavan
- ☐ Ahşap lambri
- ☐ Yok
- ☐ Diğer:

16. Seçtiğiniz özellikten duyduğunuz memnuniyeti puanlayınız.

çok kötü12345 çok iyi

17.İç duvar kaplama malzemesi

- ☐ Sadece sıva, cila veya boya
- ☐ Alçıpan
- ☐ Ahşap lambri
- ☐ Mdf lam, sunta lam
- ☐ Metal sac, kenetli veya kompozit alüminyum
- ☐ Kültür taşı-tuğlası, doğal taş
- ☐ Yok
- ☐ Diğer:

18. Seçtiğiniz özellikten duyduğunuz memnuniyeti puanlayınız.

çok kötü12345 çok iyi

19.İslak hacim yer ve duvar kaplama malzemesi

- ☐ Seramik, karo
- ☐ Granit, mermer
- ☐ Epoksi
- ☐ Doğal ahşap (teak, iroko vb)
- ☐ Metal
- ☐ Akrilik
- ☐ Diğer:

20. Seçtiğiniz özellikten duyduğunuz memnuniyeti puanlayınız.

çok kötü12345 çok iyi

21. Elektrik kaynağı

Uygun olanların tümünü işaretleyin.

- ☐ Şehir şebekesi
- ☐ Güneş enerjisi
- ☐ Akü
- ☐ Jeneratör
- ☐ Diğer:

22. Seçtiğiniz enerji kaynakları elektrik ihtiyacınızı karşılamak için yeterli midir?

yetersiz12345yeterli

23. Temiz su

Uygun olanların tümünü işaretleyin.

- ☐ Şehir şebekesi
- ☐ Su deposu
- ☐ Su kuyusu

24. Seçtiğiniz temiz su kaynakları su ihtiyacınızı karşılamak için yeterli midir?

yetersiz12345yeterli

25.Pis su

- ☐ Kanalizasyon ya da foseptiğe bağlı
- ☐ Kasetli sistem (yerinden çıkarılıp boşaltılması gerekir)

26. Seçtiğiniz özellikten duyduğunuz memnuniyeti puanlayınız.

çok kötü12345çok iyi

27.Deneyiminizden yola çıkarak; pencere ve kapılarda, büyük ebatlı, şeffaf cam kullanımı hakkında hangilerine katılırsınız?

Uygun olanların tümünü işaretleyin.

- ☐ Doğal aydınlatma için gereklidir
- ☐ Ferah hissettirir
- ☐ Güvenlik ihlaline sebep olur
- ☐ Isısal konforu bozar
- ☐ Mahremiyet ile ilgili sorun yaratır
- ☐ Diğer:

28. Deneyimlediğiniz tiny house yapay aydınlatmasında, yerleştirilme şekillerine göre hangi armatür tipleri bulunuyor? Tercihinizi hangilerinden yana kullanırsınız?

Uygun olanların tümünü işaretleyin.

	Bulunuyor	Olmasını isterim	Tercih etmem
Gömme - yarıgömme (spot vb)	☐	☐	☐
Yüzeye monte (aplik, sarkıt vb)	☐	☐	☐
Ray üstü (ray soketli sarkıt, rayspot vb)	☐	☐	☐

Mobilyaya entegre (spot, led ışık bandı vb)	☐	☐	☐
Taşınabilir (abajur, lambader vb)	☐	☐	☐

29.Havalandırma

- ☐ Pencereler yeterlidir.
- ☐ Mekanik havalandırma gereklidir.

30.Soğutma sistemi

- ☐ Klima
- ☐ Tavan pervanesi
- ☐ Vantilatör
- ☐ Yok

31.Seçtiğiniz özellikten duyduğunuz memnuniyeti puanlayınız.

çok kötü12345çok iyi

32.Isıtma sistemi

Uygun olanların tümünü işaretleyin.

- ☐ Klima
- ☐ Elektrikli ısıtıcı
- ☐ Soba, şömine
- ☐ Yok
- ☐ Diğer:

33.Seçtiğiniz özellikten duyduğunuz memnuniyeti puanlayınız. (deneyiminiz yaz ayları içerisinde ise boş bırakınız)

çok kötü12345çok iyi

34.Deneyimlediğiniz Tiny house’da sürdürülebilirlik ile ilgili hangi yaklaşımlar bulunuyor. Hangilerinin olmasını beklersiniz?

Uygun olanların tümünü işaretleyin.

Bulunuyor Olmasını isterim

Çevre ile uyumlu olması

Yağmur suyunun depolanması

Suyun tasarruflu kullanımı

Yenilenebilir enerji kaynakları örn: güneş enerjisi

Enerji harcamalarında tasarruf sağlanması

İç mekanı aydınlatılırken doğal ışıktan faydalanılması

Yalıtım ile CO2salınımının önüne geçilmesi

Geri dönüştürülemeyen atıkların depolanması ve evsel atıkların geri dönüşümü

35.İç mekan hacminin kısıtlı olmasından kaynaklanan minimum ergonomik standartlar ve minimum işlevsel eylem alanlarını düşündüğünüzde hangilerine katılırsınız?

Uygun olanların tümünü işaretleyin.

Minimum standart ölçüde olabilir Ortalama ölçüde kalmasını isterim

Yatak genişliği

Mutfak Tezgahı genişliği

Tavan yüksekliği

Banyo hacmi

Merdiven ölçüleri

Antre bölümü

Depolama

36.Kat sayısı

- ☐ Tek katlı
- ☐ Dupleks
- ☐ Asma katlı
- ☐ Diğer:

37.Seçtiğiniz özellikten duyduğunuz memnuniyeti puanlayınız.

çok kötü12345çok iyi

38. Oda sayısı

- ☐ 1+0 (stüdyo)
- ☐ 1+1
- ☐ 2+1
- ☐ 1+0+asma kat
- ☐ 1+1+asma kat
- ☐ Diğer:

39. Seçtiğiniz özellikten duyduğunuz memnuniyeti puanlayınız.

çok kötü12345çok iyi

40. Deneyimlediğiniz Tiny house'da hangi işlevleri karşılayan odalar bulunuyor. Hangilerinin olmasını beklersiniz, hangilerini gereksiz buluyorsunuz.

Uygun olanların tümünü işaretleyin.

Bulunuyor Olmasını beklerim Gereksiz buluyorum

Dinlenme, Sosyalleşme(salon)

Uyuma

Banyo-wc

Yemekhazırlama-yeme

Tv- sinema

Oyun

Çalışma

Spor

İbadet

Depo

41.Tiny house deneyiminizden yola çıkarak; esneklikle ilgili aşağıdaki özelliklerden hangilerinin olmasını beklersiniz, hangilerini gereksiz buluyorsunuz?

Uygun olanların tümünü işaretleyin.

Olmasını beklerim Gereksiz buluyorum

Genişletilebilir iç mekan hacmi

(gerektiğinde odayı büyötmeye imkan veren tasarım)

Mobilayalarda birden fazla İşlev

(örnek: sandıklı baza, yataklı kanepe)

Odalarda birden fazla İşlev

(örnek: aynı odada yatak + çalışma masası + spor aleti)

42.Deneyimlediğiniz tiny house’u estetik buluyor musunuz?

- ☐ Evet
- ☐ Hayır
- ☐ Fikrim yok

43.Görsel mahremiyet

	Bulunuyor	Olmasını isterim
Perde		
Jaluzi		
Ahşap panjur		
Pvc panjur		
Metal panjur		

44.İşitsel mahremiyet

Uygun olanların tümünü işaretleyin.

	Bulunuyor	Olmasını beklerim
Akustik malzemeler		
Ses tutucu duvarlar, bölücüler		
Ses yutucu yüzeyler, donatılar		
Doğru konumlanmış odalar		

45.Yatılı misafir için yeterli alanınız var mı?

yetersiz12345yeterli

46. Bahçe ve teras kullanımı

- ☐ Bahçede daha çok vakit geçiririm.
- ☐ Terasta daha çok vakit geçiririm.
- ☐ İç mekanda daha çok vakit geçiririm.

47. Tiny house edinme şekliniz

- ☐ Hazır bir tiny house modelini satın aldım.
- ☐ Kişiselleştirerek sipariş ettim.
- ☐ Kısmen ya da tamamının inşasını üstlendim.
- ☐ Kiraladım.
- ☐ Misafir oldum, gezdim, maliyetini bilmiyorum

48. Tiny house edinme şekliniz ile birlikte oluşan maliyetten duyduğunuz memnuniyeti puanlayınız.

çok kötü 12345 çok iyi

49. Tiny house deneyiminizden yola çıkarak hangilerine katılırsınız?

- ☐ Evimde tekerlekler olması beni rahatsız eder.
- ☐ Evimde tekerlek olup olmamasını önemsemiyorum.
- ☐ İç mekanın dar olmasından rahatsızım.
- ☐ İç mekanın dar olmasını önemsemiyorum.
- ☐ Sık yer değiştireceğimi düşünüyorum.
- ☐ Evin konumundan memnunum yer değiştirmeyi düşünmüyorum.

50. Maliyet ve yapı kullanımı için gerekli imar, ruhsat, izinler göz önüne alındığında; tip olarak tiny house tercihiniz ne olurdu?

Uygun olanların tümünü işaretleyin.

- ☐ İmar kanununa göre yapı ruhsatına tabi kulübe, kabin, bungalov
- ☐ İmar kanununa göre yapı ruhsatına tabi konteyner tiny house
- ☐ İmar kanununa göre yapı ruhsatına tabi modüler tiny house
- ☐ Araç ruhsalı (plakalı) tekerlekli tiny house
- ☐ D sınıfı tekne ruhsalı yüzen ev
- ☐ Araç ruhsalı (plakalı) karavan

3.2.2.2. Tiny House Kullanım Sonrası Değerlendirmesi Gözlem Formu

Tiny house kullanım durumu

☐ Sahibi ☐ Uzun dönem kiralama ☐ Kısa dönem kiralama ☐ Satışta ☐ Prototip

Tiny house tipi

☐ Kulübe, kabin, bungalov ☐ Konteyner tiny house ☐ Modüler tiny house
☐ Thow (tekerlekli tiny house) ☐ Yüzen ev ☐ Karavan,

Tiny house kullanım amacı

☐ Tam zamanlı ☐ Hafta sonu evi ☐ Mevsimlik (yazlık, yayla-dağ evi)
☐ Hobi bahçesi evi ☐ Bağ evi, çiftlik evi

Tiny house yatılı kişi kapasitesi

☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐diğer

Tiny house konumu

☐Ege ve Marmara Bölgesi ☐Karadeniz Bölgesi ☐İç ve Doğu Anadolu Bölgesi

☐Akdeniz ve Güneydoğu Anadolu Bölgesi ☐Diğer:

emniyet

☐Otomatik metal panjur ☐Manuel metal panjur ☐Ahşap panjur

☐Metal parmaklıklar ☐Alarm ve kamera sistemi

☐Site-bölge güvenlik görevlisi ☐Yok ☐Diğer:

Konstrüksiyon

☐Çelik, ☐Ahşap, ☐Beton, ☐Kagir

Dış duvar dolgu malzemesi

☐Taş ☐Tuğla, gaz beton ☐Sandviç panel ☐Doğal ahşap ☐Poliüretan köpük,
minarel yünü, eps, xps vb yalıtım malzemesi ☐Diğer:

Dış duvar kaplama malzemesi

☐Sadece cila veya boya ☐Fiber ☐Kompozit alüminyum

☐Seramik, kültür tuğlası vb ☐Doğal taş ☐Doğal ahşap ☐Yok ☐Diğer:

Zemin kaplama malzemesi

☐Laminant parke ☐Lamine, ahşap parke ☐Seramik ☐Granit, mermer
☐Epoksi, mikrobeton ☐Karo halı, duvardan duvara halı ☐Yok ☐Diğer:

Tavan kaplama malzemesi

☐Sadece cila veya boya ☐Alçıpan asma tavan ☐Taş yünü asma tavan
☐Pvc asma tavan ☐Alüminyum asma tavan ☐Ahşap lambri ☐Yok ☐Diğer:

İç duvar kaplama malzemesi

☐Sadece cila veya boya ☐Alçıpan ☐Ahşap lambri ☐Mdf lam, suntalam
☐Metal sac, kenetli veya kompozit alüminyum ☐Kültür taşı-tuğlası, doğal taş
☐Yok ☐Diğer:

Islak hacim yer ve duvar kaplama malzemesi

☐Seramik, karo ☐Granit, mermer ☐Epoksi ☐Doğal ahşap (teak, iroko vb)
☐Metal ☐Akrilik ☐Diğer:

Elektrik kaynağı

- ☐Şehir şebekesi ☐Güneş enerjisi ☐Jeneratör
- ☐Akü ☐Kesintisiz güç kaynağı ☐Diğer:

Temiz su

- ☐Şehir şebekesi ☐Su deposu ☐Su kuyusu

Pis su

- ☐Sızdırmalı foseptik ☐Sızdırmaz foseptik ☐Kasetli sistem ☐Kompost tuvalet

Pencere ve kapılar

- Doğal aydınlatma için ☐yeterli ☐yetersiz

- ☐Ferah ☐kasvetli hissettiriyor.

- ☐Güvenli ☐güvensiz hissettiriyor.

- Isısal olarak ☐konforlu ☐konforu bozuyor

- Mahremiyet ile ilgili ☐sorunsuz ☐sorun yaratıyor

Yapay aydınlatma; yerleştirilme şekillerine göre armatür tipleri

- ☐Gömme - yarı gömme ☐Yüzeye monte ☐Ray üstü
- ☐Mobilyaya entegre ☐Taşınabilir

Havalandırma

- ☐Pencereler yeterlidir. ☐Mekanik havalandırma gereklidir.
-

Soğutma sistemi

- ☐Klima ☐Tavan pervanesi ☐Vantilatör ☐Yok
-

Isı yalıtımı

- ☐Mineral yünü ☐Strafor (eps, xps) ☐Poliüretan köpük ☐Nem bariyeri
☐Yok ☐Diğer:
-

Isıtma sistemi

- ☐Klima ☐Elektrikli ısıtıcı ☐Soba, şömine ☐Yok ☐Diğer:
-

Akustik

- ☐Akustik panel tavan ve duvar kaplamaları ☐Ses yalıtımlı dolgu malzemeleri
☐Ses yutucu yüzeyler
-

Sürdürülebilirlik

- ☐Çevre ile uyumlu
☐Yağmur suyunun depolanması
☐Suyun tasarruflu kullanımı

- ☐Yenilenebilir enerji kaynakları
- ☐Enerji harcamalarında tasarruf sağlanması
- ☐İç mekanı aydınlatılırken doğal ışıktan faydalanılması
- ☐Yalıtım ile CO2salınımının önüne geçilmesi
- ☐Geri dönüştürülemeyen atıkların depolanması ve evsel atıkların geri dönüşümü

Ergonomik standartlar ve eylem alanları yeterliliği

Yatak genişliği	☐ çok iyi	☐ iyi	☐ orta	☐ kötü	☐ çok kötü
Mutfak Tezgahı genişliği	☐ çok iyi	☐ iyi	☐ orta	☐ kötü	☐ çok kötü
Tavan yüksekliği	☐ çok iyi	☐ iyi	☐ orta	☐ kötü	☐ çok kötü
Banyo hacmi	☐ çok iyi	☐ iyi	☐ orta	☐ kötü	☐ çok kötü
Merdiven ölçüleri	☐ çok iyi	☐ iyi	☐ orta	☐ kötü	☐ çok kötü
Antre bölümü	☐ çok iyi	☐ iyi	☐ orta	☐ kötü	☐ çok kötü
Depolama alanı	☐ çok iyi	☐ iyi	☐ orta	☐ kötü	☐ çok kötü

Kat sayısı

- ☐Tek katlı
 ☐Dubleks
 ☐Asma katlı

Oda sayısı

- ☐1+0 (stüdyo)
 ☐1+1
 ☐2+1
 ☐3+1
 ☐Diğer

Odalar

- ☐Dinlenme, Sosyalleşme(salon)
 - ☐Uyuma
 - ☐Banyo-wc
 - ☐Yemekhazırlama-yeme
 - ☐Tv- sinema
 - ☐Oyun
 - ☐Çalışma
 - ☐Spor
 - ☐İbadet
 - ☐Depo
-

Esneklik

- ☐Yapı boyutlarında esneklik (genişletilebilir hacimler)
 - ☐Donatılarda esneklik (birden fazla İşlev.)
 - ☐Mekanlarda esneklik(tek hacimde, birden fazla eylem)
-

Estetik

- ☐Evet ☐Hayır
-

Görsel mahremiyet

- ☐Perde, jaluzi
 - ☐Panjur
-

İşitsel mahremiyet

- ☐Akustik malzemeler
- ☐Ses tutucu duvarlar, bölücüler
- ☐Ses yutucu yüzeyler, donatılar
- ☐Doğru konumlanmış odalar

Yatılı misafir için alan

☐Var ... kişi ☐Yok

Bahçe ve teras kullanımı

Bahçe ☐ yeterli ☐yetersiz ☐yok

Teras ☐ yeterli ☐yetersiz ☐yok

Tiny house inşa maliyeti

Malzeme ☐çok uygun ☐uygun ☐orta ☐fazla ☐çok fazla

Nakliye ☐çok uygun ☐uygun ☐orta ☐fazla ☐çok fazla

Temel ☐çok uygun ☐uygun ☐orta ☐fazla ☐çok fazla

İmar-Ruhsat Durumu

☐ İmar kanununa göre yapı ruhsatına tabi tiny house ☐ Araç ruhsalı mobil tiny house

3.2.2.3. Tiny House Kullanım Sonrası Değerlendirmesi Görüşme Formu

Bu görüşme formu; Marmara Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü İç Mimarlık Anasanat Dalı'nda yürütülen “Tiny House Kavramı Üzerine Kullanım Sonrası Değerlendirme: Esnek Hacimli Bir Model Önerisi” başlıklı sanatta yeterlilik tezi kapsamında yapılmakta olan saha çalışması için hazırlanmıştır.

Görüşmenin hedefi; tiny house kullanıcılarının, kullanıcı gereksinimleri doğrultusunda, nitel, açık uçlu bir mülakat ile detaylı tercih, görüş ve beklentilerini almaktır.

Araştırmaya katılanların kimlik bilgileri toplanmamaktadır.

Katılımınız için teşekkürler. Alper AKDERE

Yaşınız:

☐ 18 yaş altı ☐ 18-24 ☐ 25-34 ☐ 35-44 ☐ 45-54 ☐ 55 ve üzeri

İş durumunuz:

☐ Tam zamanlı ☐ Yarı zamanlı ☐ Serbest meslek ☐ Çalışmıyor ☐ Emekli

Tiny house kullanım durumunuz:

☐ Sahibi ☐ Uzun dönem kiralama

☐ Kısa dönem kiralama ☐ Diğer

Diğer kullanıcılar:

☐ Sadece siz ☐ Partneriniz ile birlikte

☐ Arkadaş(lar)ınız ile birlikte ☐ Çocuklu aile olarak

Tiny house tipi:

- ☐ Kulübe, kabin, bungalov
- ☐ Konteyner tiny house
- ☐ Modüler tiny house
- ☐ Thow (tekerlekli tiny house)
- ☐ Yüzen ev
- ☐ Karavan

Tiny house kullanım amacı:

- ☐ Tam zamanlı
- ☐ Hafta sonu evi
- ☐ Mevsimlik (yazlık, yayla-dağ evi)
- ☐ Hobi bahçesi evi
- ☐ Bağ evi, çiftlik evi

Tiny house yatılı kişi kapasitesi:

- ☐ 1
- ☐ 2
- ☐ 3
- ☐ 4
- ☐ 5
- ☐ 6
- ☐ Diğer

Tiny house konumu:

İlçe/il/ülke

Kullanmakta olduğunuz tiny house'un konstrüksiyonu (yapı) nedir?

- ☐ Çelik,
- ☐ Ahşap,
- ☐ Beton,
- ☐ Kagir

Lütfen Seçtiğiniz özelliğin değerlendirmesini yapınız.

- ☐ Memnunum; çünkü:
- ☐ Memnun değilim; çünkü:

Yeni bir tiny house edinecek olsanız hangisini tercih ederdiniz?

- ☐ Çelik
- ☐ Ahşap
- ☐ Beton
- ☐ Kagir

Lütfen nedenini belirtiniz.

Kullanmakta olduğunuz tiny house'un duvar dolgu malzemesi nedir?

- ☐Tuğla, gaz beton ☐Ahşap
☐Ses ve ısı yalıtım malzemesi
-

Tiny house'unuzun dış duvar kaplama malzemesi nedir?

- ☐Sadece cila veya boya ☐Fiber ☐Kompozit alüminyum ☐Doğal taş
☐seramik,kültür tuğlası vb ☐Doğal ahşap,konraplak ☐Yok ☐Diğer

Lütfen Seçtiğiniz özelliğin değerlendirmesini yapınız.

- ☐ Memnunum; çünkü: ☐ Memnun değilim; çünkü:

Eğer değişiklik yapma fırsatınız olsa hangisini tercih edersiniz?

- ☐Sadece cila veya boya ☐Fiber ☐Kompozit alüminyum ☐Doğal taş
☐seramik,kültür tuğlası vb ☐Doğal ahşap,konraplak ☐Diğer

Lütfen nedenini belirtiniz.

Kullanmakta olduğunuz tiny house'un zemin kaplama malzemesi nedir?

- ☐Laminant parke ☐Lamine, ahşap parke ☐Seramik ☐Granit, mermer
☐Karo halı, duvardan duvara halı ☐Epoksi, mikrobeton ☐Yok ☐Diğer:

Lütfen Seçtiğiniz özelliğin değerlendirmesini yapınız.

- ☐ Memnunum; çünkü: ☐ Memnun değilim; çünkü:

Eğer değişiklik yapma fırsatınız olsa hangisini tercih ederdiniz?

- ☐ Laminant parke ☐ Lamine, ahşap parke ☐ Seramik ☐ Granit, mermer
- ☐ Epoksi, mikrobeton ☐ Karo halı, duvardan duvara halı
- ☐ Zemin kaplaması kullanmam ☐ Diğer:

Lütfen nedenini belirtiniz

Kullanmakta olduğunuz tiny house'un tavan kaplama malzemesi nedir?

- ☐ Sadece cila veya boya
 - ☐ Alçıpan asma tavan
 - ☐ Taş yünü asma tavan
 - ☐ Pvc asma tavan
 - ☐ Alüminyum asma tavan
 - ☐ Ahşap lambri
 - ☐ Yok ☐ Diğer:
-

Lütfen Seçtiğiniz özelliğın değerlendirmesini yapınız.

- ☐ Memnunum; çünkü:
- ☐ Memnun değilim; çünkü:

Eğer değişiklik yapma fırsatınız olsa hangisini tercih ederdiniz?

- ☐ Sadece cila veya boya ☐ Alçıpan asma tavan ☐ Taş yünü asma tavan

☐Pvc asma tavan ☐Alüminyum asma tavan ☐Ahşap lambri

☐tavan kaplaması kullanmam ☐Diğer:

Lütfen nedenini belirtiniz.

Kullanmakta olduğunuz tiny house'un iç duvar kaplama malzemesi nedir?

☐Sadece cila veya boya ☐Alçıpan ☐Ahşap lambri ☐Mdf lam, suntalam

☐Metal sac, kenetli veya kompozit alüminyum ☐Kültür taşı-tuğlası, doğal taş

☐Yok ☐Diğer:

Lütfen Seçtiğiniz özelliğin değerlendirmesini yapınız.

☐ Memnunum; çünkü: ☐ Memnun değilim; çünkü:

Eğer değişiklik yapma fırsatınız olsa hangisini tercih ederdiniz?

☐Sadece cila veya boya ☐Alçıpan ☐Ahşap lambri ☐Mdf lam, suntalam

☐Metal sac, kenetli veya kompozit alüminyum ☐Kültür taşı-tuğlası, doğal taş

☐İç duvar kaplaması kullanmam ☐Diğer:

Lütfen nedenini belirtiniz.

Kullanmakta olduğunuz tiny house'un ıslak hacim yer ve duvar kaplama malzemesi nedir?

☐Seramik, karo ☐Granit, mermer ☐Epoksi ☐Doğal ahşap (teak, iroko vb)

☐Metal ☐Akrilik ☐Diğer

Lütfen Seçtiğiniz özelliğin değerlendirmesini yapınız.

- ☐ Memnunum; çünkü:
- ☐ Memnun değilim; çünkü:

Eğer değişiklik yapma fırsatınız olsa hangisini tercih ederdingiz?

- ☐Seramik, karo ☐Granit, mermer ☐Epoksi ☐Doğal ahşap (teak, iroko vb)
- ☐Metal ☐Akrilik ☐Diğer

Lütfen nedenini belirtiniz.

Kullanmakta olduğunuz tiny house'un elektiriği nereden sağlanmaktadır

- ☐Şehir şebekesi ☐Güneş enerjisi ☐Jeneratör
- ☐Akü ☐Diğer:

Lütfen Seçtiğiniz özelliğin değerlendirmesini yapınız.

- ☐ Memnunum; çünkü:
- ☐ Memnun değilim; çünkü:

Eğer değişiklik yapma fırsatınız olsa hangisini tercih ederdingiz?

- ☐Şehir şebekesi ☐Güneş enerjisi ☐Jeneratör
- ☐Akü ☐Diğer:

Lütfen nedenini belirtiniz.

Kullanmakta olduğunuz tiny house'un temiz su kaynağı nedir?

- ☐Şehir şebekesi ☐Su deposu ☐Su kuyusu

Lütfen Seçtiğiniz özelliğin değerlendirmesini yapınız.

- ☐ Memnunum; çünkü:
☐ Memnun değilim; çünkü:

Eğer değişiklik yapma fırsatınız olsa hangisini tercih ederdiniz?

- ☐Şehir şebekesi ☐Su deposu ☐Su kuyusu

Lütfen nedenini belirtiniz.

Kullanmakta olduğunuz tiny house'un Pis su tahliye sistemi nedir?

- ☐Kanalizasyona bağlı ☐Sızdırmalı foseptik ☐Sızdırmaz foseptik
☐Kasetli sistem ☐Kompost tuvalet

Lütfen Seçtiğiniz özelliğin değerlendirmesini yapınız.

- ☐ Memnunum; çünkü:
☐ Memnun değilim; çünkü:

Eğer değişiklik yapma fırsatınız olsa hangisini tercih ederdiniz?

- ☐Kanalizasyona bağlantısı ☐Sızdırmalı foseptik ☐Sızdırmaz foseptik
☐Kasetli sistem ☐Kompost tuvalet

Lütfen nedenini belirtiniz.

Emniyet, ısısal konfor, görsel mahremiyet konularındaki tecrübelerinizi de göz önünde bulundurarak; doğal aydınlatma için tiny house kapı ve pencerelerinde büyük ebatlı, şeffaf cam kullanımı hakkında hangisine katılırsınız?

- ☐ Gereklidir
 - ☐ Gereksizdir
-

Kullanmakta olduğunuz tiny house'un yapay aydınlatmasında, yerleştirilme şekillerine göre hangi armatür tipleri bulunuyor? Lütfen memnuniyetinizi belirtiniz.

- ☐ Gömme - yarıgömme (spot vb) ☐ Memnunum ☐ Memnun değilim
- ☐ Yüzeye monte (aplik, sarkıt vb) ☐ Memnunum ☐ Memnun değilim
- ☐ Ray üstü (ray soketli spot,sarkıt vb) ☐ Memnunum ☐ Memnun değilim
- ☐ Mobilyaya entegre (spot, led ışık bandı vb) ☐ Memnunum ☐ Memnun değilim
- ☐ Taşınabilir (abajur, lambader vb) ☐ Memnunum ☐ Memnun değilim

Eğer ekleme ya da değişiklik yapma fırsatınız olsa hangisini tercih edersiniz?

- ☐ Gömme - yarı gömme ☐ Yüzeye monte ☐ Ray üstü
- ☐ Mobilyaya entegre ☐ Taşınabilir

Lütfen nedenini belirtiniz.

Kullanmakta olduğunuz tiny house'u nasıl havalandırıyorsunuz?

- ☐ Pencereler yeterli oluyor.

☐Mekanik havalandırma ile desteklemek gerekiyor; çünkü:

Kullanmakta olduğunuz tiny house'un soğutma sistemi nedir?

☐Klima ☐Tavan pervanesi ☐Vantilatör ☐Yok

Lütfen Seçtiğiniz özelliğin değerlendirmesini yapınız.

☐ Memnunum; çünkü: ☐ Memnun değilim; çünkü:

Eğer değişiklik yapma fırsatınız olsa hangisini tercih ederdingiz?

☐Klima ☐Tavan pervanesi ☐Vantilatör ☐ Soğutmaya gerek duymam

Lütfen nedenini belirtiniz.

Tiny house'unuzda ısı yalıtım için hangileri kullanılmıştır?

☐Mineral yünü (taşyünü, cam yünü) ☐Strafor (eps, xps)

☐Poliüretan köpük ☐Nem bariyeri ☐Yok ☐Diğer:

Tiny house'unuzun ısı yalıtımından memnun musunuz?

☐ Memnunum. ☐ Memnun değilim; çünkü:

Eğer değişiklik yapma fırsatınız olsa hangisini tercih ederdingiz?

☐Mineral yünü (taşyünü, cam yünü) ☐Strafor (eps, xps)

☐Poliüretan köpük ☐Nem bariyeri ☐ Isı yalıtımına gerek duymam ☐Diğer:

Lütfen nedenini belirtiniz.

Kullanmakta olduğunuz tiny house'da hangi ısıtma sistemleri bulunmaktadır?

- ☐Klima ☐Elektrikli ısıtıcı ☐Soba, şömine
- ☐Elektrikli yerden ısıtma ☐Yok ☐Diğer:

Tiny house'unuzu yeterli konfor düzeyinde ısıtabiliyor musunuz?

- ☐Evet, yeterli. ☐Hayır, yetersiz.

Eğer değişiklik yapma fırsatınız olsa hangisini tercih edersiniz?

- ☐Klima ☐Elektrikli ısıtıcı ☐Soba, şömine
- ☐Elektrikli yerden ısıtma ☐Yok ☐Diğer:

Lütfen nedenini belirtiniz. (ekolojik ayak izi, maliyet gibi)

Kullanmakta olduğunuz tiny house'da iç mekan akustik (yankı bilimi, yankılanım) düzenlemesi hakkında hangilerine katılırsınız?

- ☐Ses yutucu yüzeyler yeterli olmaktadır. (perde, halı, gözenekli yüzeyler)
- ☐Akustik panel ve duvar kaplamaları akustik konforu sağlamaktadır. (kumaş, ahşap panel, yumurta sünger vb)
- ☐Ses yutucu yüzeylerin oranı yetersizdir. Arttırmak gereklidir.
- ☐Yankı rahatsız edicidir. Akustik panel ve duvar kaplamaları gerekmektedir.
-

Kullanmakta olduğunuz tiny house'da sürdürülebilirlik ile ilgili hangi yaklaşımlar bulunuyor. Hangilerinin olmasını beklerdiniz?

- Bulunuyor Olmasını isterim

Çevre ile uyumlu	☐	☐
Yağmur suyunun depolanması	☐	☐
Suyun tasarruflu kullanımı	☐	☐
Yenilenebilir enerji kaynakları	☐	☐
Enerji harcamalarında tasarruf sağlanması	☐	☐
İç mekanı aydınlatılırken doğal ışıktan faydalanılması	☐	☐
Yalıtım ile CO2salınımının önüne geçilmesi	☐	☐
Geri dönüştürülemeyen atıkların depolanması ve evsel atıkların geri dönüşümü	☐	☐

Tiny house'unuzu edinme şekliniz hangisidir?

- ☐ Hazır bir tiny house modelini satın aldım.
- ☐ Kişiselleştirerek sipariş ettim.
- ☐ Kısmen ya da tamamının inşasını üstlendim.
- ☐ Kiraladım.
- ☐ Diğer:

Tiny house edinme şekliniz ile birlikte oluşan;

Ürün maliyetinden memnun musunuz?

- ☐ Memnunum; çünkü:
- ☐ Memnun değilim; çünkü:

Nakliye maliyetinden memnun musunuz?

- ☐ Memnunum; çünkü:
- ☐ Memnun değilim; çünkü:

Temel maliyetinden memnun musunuz?

- ☐ Memnunum; çünkü:
- ☐ Memnun değilim; çünkü:

Eğer tekrar tiny house edinecek olsanız hangi yöntemi tercih edersiniz?

- ☐ Hazır bir tiny house modelini satın alırım
- ☐ Kişiselleştirerek sipariş ederim
- ☐ Kısmen ya da tamamının inşasını üstlenirim
- ☐ Kiralarım
- ☐ Diğer:

Lütfen nedenini açıklayınız.

Tiny house genel maliyeti ve yapı kullanımı için gerekli imar, ruhsat, izinler göz önüne alındığında; tip olarak tiny house tercihiniz ne olurdu?

- ☐ İmar kanununa göre yapı ruhsatına tabi kulübe, kabin, bungalov
- ☐ İmar kanununa göre yapı ruhsatına tabi konteyner tiny house
- ☐ İmar kanununa göre yapı ruhsatına tabi modüler tiny house
- ☐ Araç ruhsalı (plakalı) tekerlekli tiny house
- ☐ D sınıfı tekne ruhsalı yüzen ev

- Araç ruhsalı (plakalı) karavan

Lütfen nedenini açıklayınız.

Tiny house kullanımınız sonrası oluşan olumlu ve olumsuz tecrübelerinizi lütfen paylaşınız. (Örn: Evimde tekerlekler olması beni rahatsız ediyor, iç mekanın dar olmasından rahatsızım veya aksine bunları önemsemiyorum. Sık yer değiştireceğimi düşünüyorum ya da evin konumundan memnunum yer değiştirmeyi düşünmüyorum.)

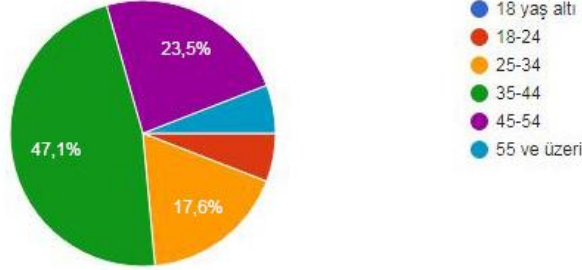
3.2.3. Çalışmanın Değerlendirilmesi

3.2.3.1. Kullanıcı Görüşlerine İlişkin Anket Sonuçlarının Değerlendirilmesi

Anket çalışmasının yapılmasındaki amaç önceden de belirtildiği gibi nicel veri toplamaktır. Anket sonuçlarının yorumları çoğunlukla nicel bilgi içermektedir. Başlangıçta 100 kişiye yönelik bir anket yapılması hedeflenmiştir. Ancak, anketin kapsamlı içeriği, doldurulma süresinin uzunluğu ve katılımcıların tiny house kavramı hakkında az da olsa bilgi sahibi olma gerekliliği nedeniyle yeterli geri dönüş sağlanamamıştır. Anketin doldurulabilmesi için katılımcıların herhangi bir tiny house türünü en azından gezmiş veya görmüş olmaları gerekmektedir. Bu durum, katılımcı sayısının beklenenden düşük olmasına neden olmuştur. Toplanan formlar incelendiğinde, bazı formların fazlasıyla eksik veya yarım bırakıldığı tespit edilmiştir. Bu eksik veya tamamlanmamış formlar ayrıştırıldıktan sonra, nihai olarak 57 katılımcı ile anket sonuçlandırılmıştır. Başta beklenen sayıya ulaşılammış da olsa; 57 kişi, araştırmanın geçerliliği ve güvenilirliği açısından yeterli bir örneklem olarak değerlendirilmiştir.

Yaş

57 yanıt



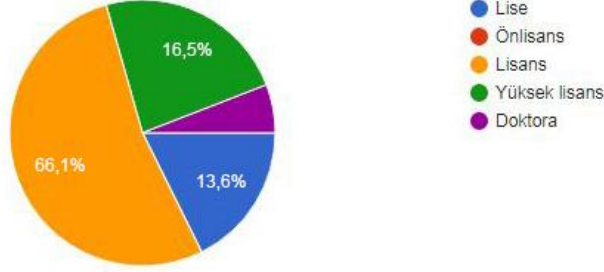
Grafik 1: yaş grafiği

Kaynak: Forms ile hazırlanmıştır.

Anket katılımcılarının yaş gruplarının dağılımı şu şekildedir: 18-24 yaş grubunda 3 kişi bulunmaktadır. Bu, ankete katılanların %7,5'ini oluşturmaktadır. 25-34 yaş grubunda 9 kişi bulunmaktadır. Bu da katılımcıların %17,6'sına denk gelmektedir. 35-44 yaş grubunda 20 kişi yer almaktadır. Bu yaş grubu, ankete katılanların %47,1'ini temsil etmektedir ve en yüksek katılım bu gruptadır. 45-54 yaş grubunda ise 13 kişi bulunmaktadır, bu da katılımcıların %23,5'ine denk gelmektedir. 55 ve üzeri yaş grubunda ise 3 kişi yer almaktadır, bu yaş grubu katılımcıların %7,5'ini oluşturmaktadır. Bu sonuçlar göstermektedir ki ankete katılanların büyük çoğunluğu orta yaş grubundadır. 35-44 yaş aralığındaki katılımcılar, ankette en yüksek oranı oluştururken, 45-54 yaş grubundaki katılım da oldukça yüksektir. Genç yetişkinler ve 55 yaş üzeri katılımcıların oranları ise daha düşüktür.

Eğitim durumu

57 yanıt



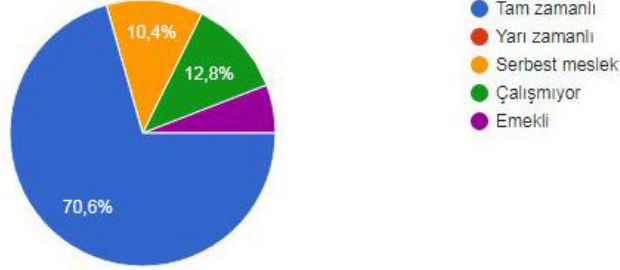
Grafik 2: Eğitim durumu grafiği

Kaynak: Forms ile hazırlanmıştır.

Eğitim durumuyla ilgili yanıtlar incelendiğinde, katılımcıların büyük çoğunluğunun lisans mezunu olduğu görülmektedir. Toplamda 57 kişinin eğitim durumu belirtilmiştir ve bunların 40'ı lisans mezunudur. Bu, katılımcıların %66'sının lisans eğitimi aldığını göstermektedir. Yüksek lisans eğitimi alan katılımcıların sayısı 10'dur. Bu da toplam katılımcıların %16'sının yüksek lisans derecesine sahip olduğunu ifade eder. Doktora derecesine sahip katılımcı sayısı ise 2'dir ve bu da katılımcıların %3'üne tekabül etmektedir. 8 kişi lise mezunudur, bu da katılımcıların %13'ünün lise mezunu olduğunu göstermektedir.

İş durumu

57 yanıt



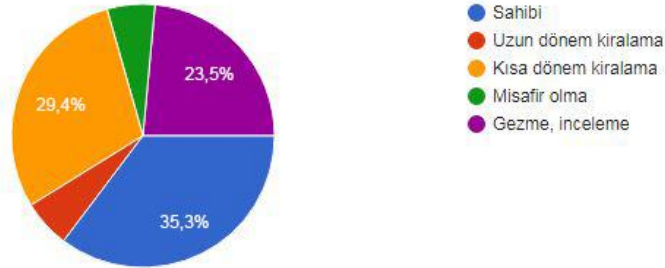
Grafik 3: İş durum grafiği

Kaynak: Forms ile hazırlanmıştır.

Katılımcıların büyük çoğunluğunun tam zamanlı çalıştığı görülmektedir. Toplamda 57 kişinin iş durumu belirtilmiştir ve bunların 42'si tam zamanlı çalışmaktadır. Bu, katılımcıların %70'inin tam zamanlı bir işe sahip olduğunu göstermektedir. Serbest meslek sahibi olan katılımcıların sayısı 6'dır. Bu da toplam katılımcıların %10'unun serbest meslekle uğraştığını ifade eder. Emekli olan katılımcıların sayısı ise 3'tür ve bu da katılımcıların %5'ine tekabül etmektedir. 8 kişi çalışmadığını belirtmiştir, bu da katılımcıların %13'ünün çalışmadığını göstermektedir.

Tiny house kullanım durumu

57 yanıt



Grafik 4: tiny house kullanım durumu grafiği

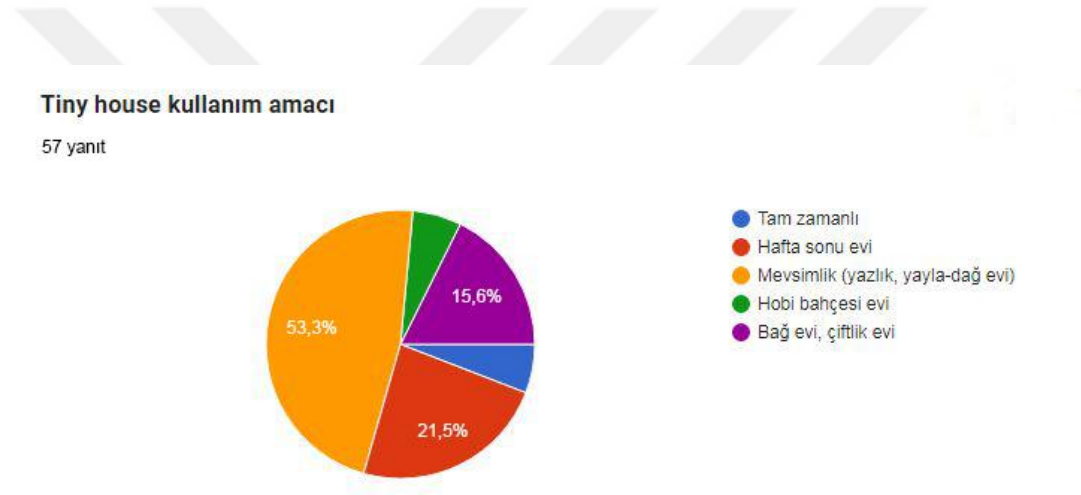
Kaynak: Forms ile hazırlanmıştır.

Tiny house kullanım durumlarına yönelik yanıtlar incelendiğinde, bazı kullanım şekillerinin diğerlerinden daha sık tercih edildiği net bir şekilde okunabilmektedir. Gezme ve inceleme amacıyla tiny house kullanımı, 14 kez tercih edilmiştir. Bu durum, tiny house'lara olan ilginin ve merakın yüksek olduğunu göstermektedir. Kısa dönem kiralama seçeneği, 17 kez işaretlenmiştir ve bu, tiny house'ların tatil veya kısa süreli konaklamalar için tercih edildiğini göstermektedir. Uzun dönem kiralama seçeneği, sadece 2 kez belirtilmiştir. Tiny house'larda misafir olma seçeneği, 3 kez belirtilmiştir. Tiny house sahibi olma durumu, 20 kez belirtilmiştir. Genel olarak, tiny house'larda sahip olma oranı da oldukça yüksektir, bu da tiny house'ların yaşam tarzı olarak benimsendiğini göstermektedir.

Her türden kullanıcı gruplarının tiny house yaşamını tercih ettiği görülmektedir. Tiny house'ları tek başına kullananların sayısı 12 kez belirtilmiştir. Partneriyle birlikte tiny house kullananların sayısı ise 24 kez belirtilmiştir ve en yüksek oranı oluşturmaktadır. Bu, çiftlerin tiny house yaşam tarzını benimsediğini göstermektedir. Çocuklu ailelerin tiny house kullanım oranı da oldukça yüksektir ve 11 kez belirtilmiştir. Bu, tiny house'ların aileler için de uygun bir yaşam alanı sağladığını ve ailelerin bu yaşam tarzını benimsediğini göstermektedir. Arkadaş gruplarıyla birlikte

tiny house kullananların sayısı da 11 kez belirtilmiştir. Bu durum, tiny house'ların sosyal ve paylaşımcı yaşam tarzları için de uygun olduğunu göstermektedir.

En çok tercih edilen tiny house tipi, 33 kez belirtilen kulübe, kabin, bungalov tipi olmuştur. Bu durum, bu tür yapıların geniş bir kullanıcı kitlesi tarafından benimsendiğini ve tercih edildiğini göstermektedir. Thow (tekerlekli tiny house) tipi, 8 kez, karavanlar ise 6 kez tercih edilmiştir. Bu, thow ve karavanların hareket kabiliyeti ve kompakt yapısıyla kullanıcılar arasında ilgi gördüğünü ortaya koymaktadır. Konteyner tiny house'ı tipi ise 6 kez tercih edilmiştir.



Grafik 5: Tiny house kullanım amacı grafiği

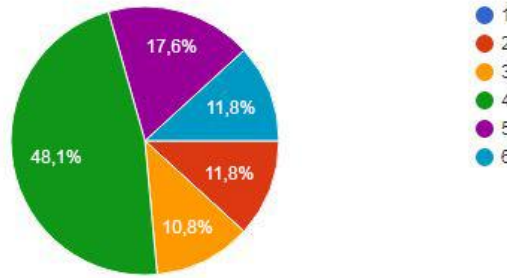
Kaynak: Forms ile hazırlanmıştır.

Tiny house kullanım amacına yönelik anket sonuçları incelendiğinde, mevsimlik (yazlık, yayla-dağ evi) kullanım amacı, 32 kez belirtilmiş olup, toplamda %53,3 oranında tercih edilmiştir. Bu durum, tiny house'ların özellikle yazlık, yayla veya dağ evi olarak kullanıldığını ve sezonluk konaklama için sıklıkla kullanıldığını göstermektedir. Hafta sonu evi kullanım amacı, 13 kez belirtilmiş olup, toplamda %21,5 oranında tercih edilmiştir. Bu, tiny house'ların hafta sonu kaçamakları için ideal bir seçenek olduğunu göstermektedir. Bağ evi, çiftlik evi kullanım amacı, 9 kez belirtilmiş

olup, toplamda %15,6 oranında tercih edilmiştir. Bu da tiny house'ların kırsal alanlarda, bağ ve çiftlik ortamlarında da tercih edildiğini ortaya koymaktadır. Hobi bahçesi evi kullanım amacı, 2 kez belirtilmiş olup, toplamda %3,3 oranında tercih edilmiştir. Tam zamanlı kullanım amacı, 2 kez belirtilmiş olup, toplamda %3,3 oranında tercih edilmiştir. Bu da tiny house'ların daha çok geçici veya mevsimlik kullanım için tercih edildiğini, Türkiye'de henüz tam zamanlı yaşam için çok fazla kullanılmadığını göstermektedir.

Tiny house yatılı kişi kapasitesi

57 yanıt



Grafik 6: Tiny house yatılı kişi kapasitesi grafiği

Kaynak: Forms ile hazırlanmıştır.

Tiny house yatılı kişi kapasitesine yönelik anket sonuçları incelendiğinde; 4 kişilik kapasite, 27 kez belirtilmiş olup, toplamda %48,1 oranında tercih edilmiştir. Bu durum, tiny house'ların en yaygın olarak 4 kişilik konaklama kapasitesine sahip olduğunu göstermektedir. 5 kişilik kapasite, 10 kez belirtilmiş olup, toplamda %17,6 oranında tercih edilmiştir. Bu da tiny house'ların önemli bir kısmının 5 kişiyi ağırlayabilecek kapasitede olduğunu göstermektedir. 6 kişilik kapasite, 7 kez belirtilmiş olup, toplamda %11,8 oranında tercih edilmiştir. 2 kişilik kapasite, 7 kez belirtilmiş olup, toplamda %11,8 oranında tercih edilmiştir. Çiftler veya iki kişilik gruplar için

kiralanan tatil amaçlı tiny house seçeneklerinde görülmektedir. 3 kişilik kapasite, 6 kez belirtilmiş olup, toplamda %10,8 oranında tercih edilmiştir.

Tiny house konumu

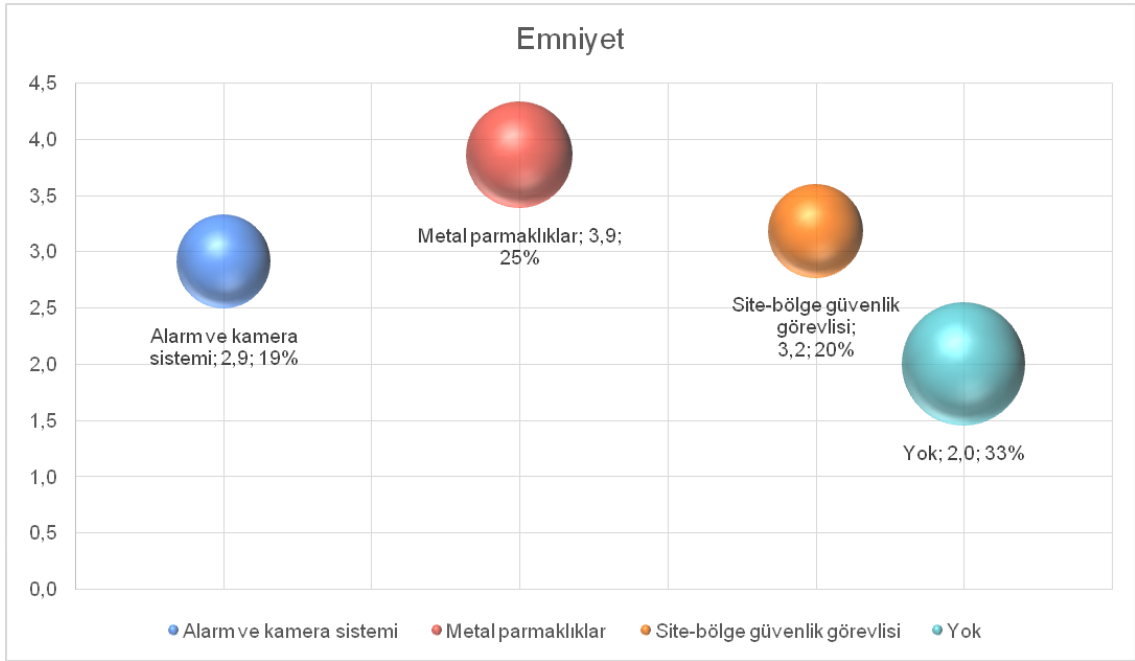
57 yanıt



Grafik 7: Tiny house konum grafiği

Kaynak: Forms ile hazırlanmıştır.

Tiny house konumuna yönelik anket sonuçları incelendiğinde, kullanıcıların büyük çoğunluğunun Ege ve Marmara Bölgesi'ni tercih ettiği görülmektedir. Ege ve Marmara Bölgesi, 46 kez belirtilmiş olup, toplamda %81,2 oranında tercih edilmiştir. Akdeniz ve Güneydoğu Anadolu Bölgesi, 7 kez belirtilmiş olup, toplamda %11,6 oranında tercih edilmiştir. Karadeniz Bölgesi, 4 kez belirtilmiş olup, toplamda %6,6 oranında tercih edilmiştir. Bu, Karadeniz Bölgesi'nde de tiny house'ların belirli bir kullanıcı kitlesi tarafından tercih edildiğini göstermektedir. Bu veriler, tiny house'ların farklı coğrafi bölgelerde ve çeşitli iklim koşullarında kullanılabildiğini göstermektedir.

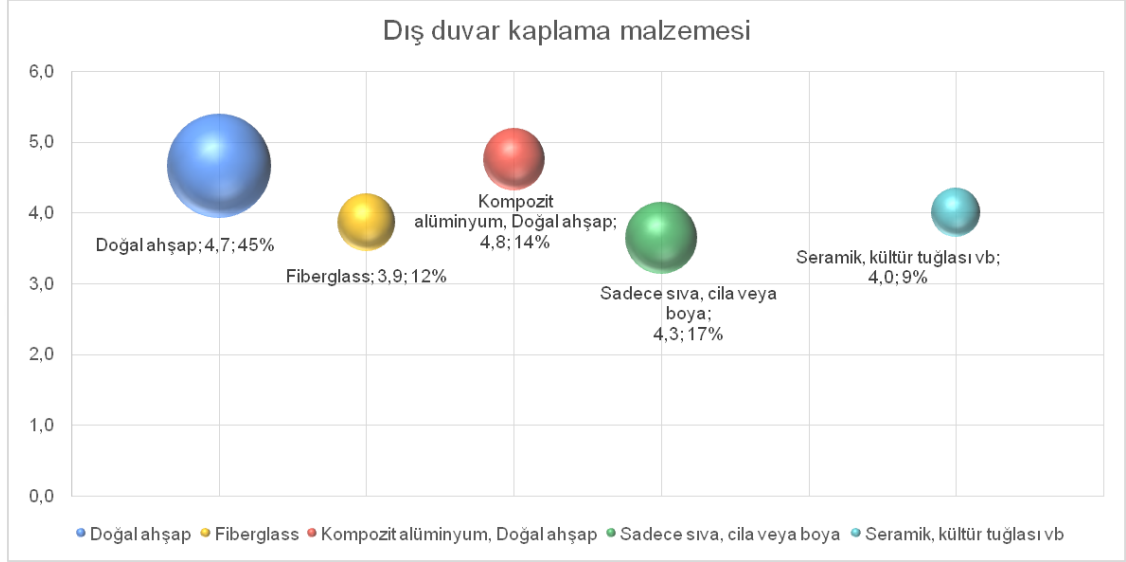


Grafik 8: Emniyet önlemleri ve memnuniyet grafiği

Kaynak: Excel ile hazırlanmıştır.

Tiny house’da emniyet sağlama yöntemleri ve bu yöntemlerden duyulan memnuniyet anket sonuçlarına göre incelendiğinde, farklı emniyet yöntemlerinin tercih edildiği ve bu yöntemlere yönelik memnuniyetin değişkenlik gösterdiği görülmektedir. Emniyet yöntemi olarak “Yok” seçeneği 18 kez belirtilmiş olup, toplamda %33 oranında tercih edilmiştir. Bu duruma duyulan memnuniyet puanları düşüktür ve ortalama memnuniyet 2 puandır. Bu, emniyeti sağlanmayan tiny house’ların kullanıcıları tarafından yeterince güvenli bulunmadığını göstermektedir. “Metal parmaklıklar” seçeneği 14 kez belirtilmiş olup, toplamda %25 oranında tercih edilmiştir. Bu seçeneğe duyulan memnuniyet puanları ise yüksektir ve ortalaması 3,9’dur. “Site-bölge güvenlik görevlisi” seçeneği 12 kez belirtilmiş olup, toplamda %20 oranında tercih edilmiştir. Bu yöntemle duyulan memnuniyet puanlarının ortalaması 3,2’dir. “Alarm ve kamera sistemi” seçeneği 11 kez belirtilmiş olup, toplamda %19 oranında tercih edilmiştir. Memnuniyet puanlarının daha düşük olduğu

görülmektedir, ortalamanın 2,9 olması bazı kullanıcıların alarm ve kamera sisteminin güvenlik sağlamada yeterli olmadığını düşündüğünü göstermektedir.

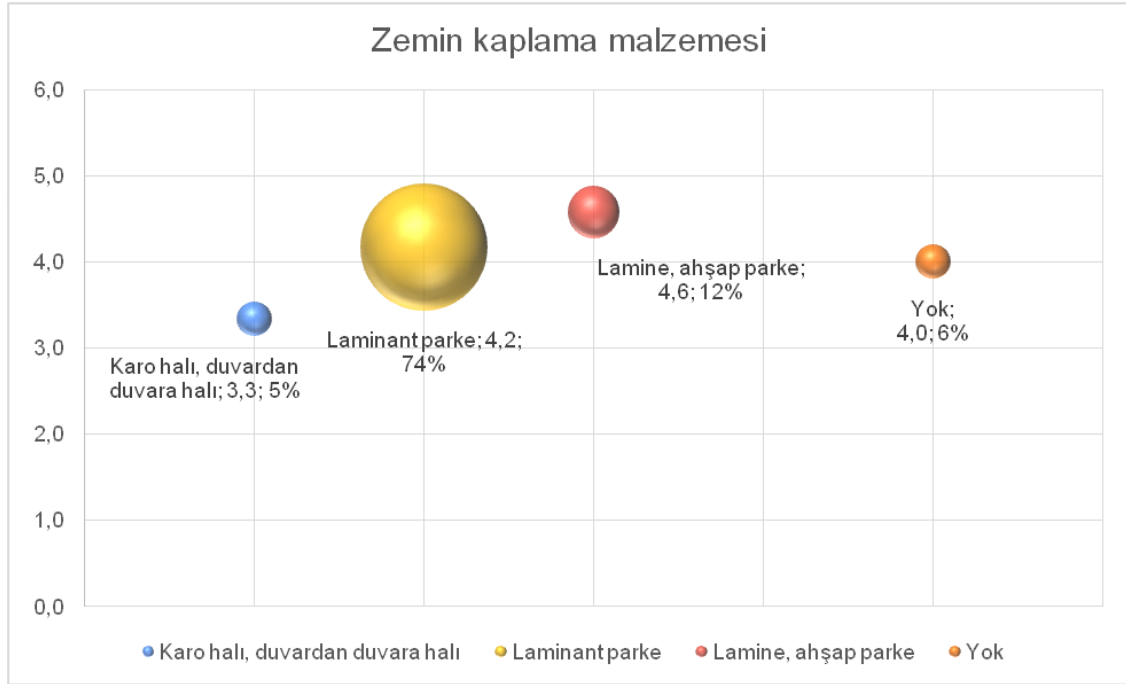


Grafik 9: Dış duvar kaplama malzemesi ve memnuniyet grafiği

Kaynak: Excel ile hazırlanmıştır.

Tiny house dış duvar kaplama malzemeleri ve bu malzemelerden duyulan memnuniyet anket sonuçlarına göre incelendiğinde; doğal ahşap, 27 kez belirtilmiş olup, toplamda %45 oranında tercih edilmiştir. Doğal ahşap için verilen memnuniyet puanları yüksek olup ortalaması 4,7'dir. En sık görülen puan 5 olup, kullanıcıların doğal ahşaptan çok memnun olduğunu göstermektedir. Kompozit alüminyum ve doğal ahşap kombinasyonu, 8 kez belirtilmiş olup, toplamda %14 oranında tercih edilmiştir. Bu kombinasyon için verilen memnuniyet puanları yüksektir ve 4 ile 5 arasında değişmektedir ve ortalaması 4,8'dir. Bu da bu kaplama malzemelerinin kullanıcılar arasında memnuniyet verici olduğunu göstermektedir. Sadece sıva, cila veya boya, 10 kez belirtilmiş olup, toplamda %17 oranında tercih edilmiştir. Bu malzeme için verilen memnuniyet puanlarının ortalaması 4,3'tür. Seramik, kültür tuğlası vb. 5 kez belirtilmiş olup, toplamda %9 oranında tercih edilmiştir. Genellikle orta ve yüksek memnuniyet

puanları görülmektedir. Fiberglass, 7 kez belirtilmiş olup, toplamda %12 oranında tercih edilmiştir. Bu malzeme için verilen memnuniyet puanları 1 ile 5 arasında değişmektedir ve ortalaması 3,9'dur. Memnuniyetin değişkenlik gösterdiği görülmekte olup, bazı kullanıcılar yüksek memnuniyet belirtirken, bazıları düşük memnuniyet puanı vermiştir.

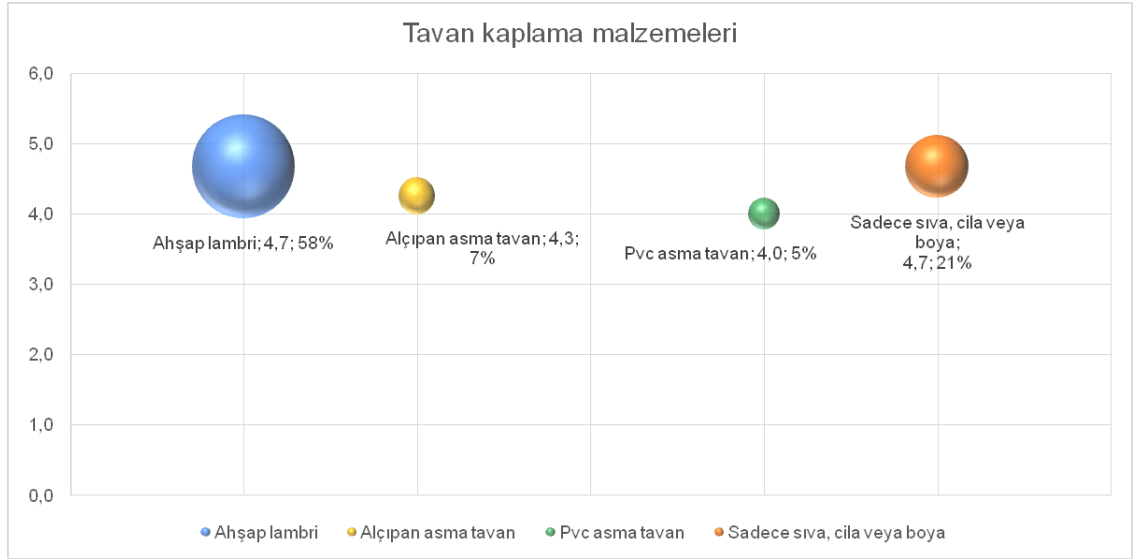


Grafik 10: Zemin kaplama malzemesi ve memnuniyet grafiği

Kaynak: Excel ile hazırlanmıştır.

Tiny house zemin kaplama malzemeleri ve bu malzemelerden duyulan memnuniyet anket sonuçlarına göre incelendiğinde; laminant parke, 42 kez belirtilmiş olup, toplamda %74 oranında tercih edilmiştir. En sık görülen puan 5, ortalaması 4,2 olup, kullanıcıların laminant parkeden memnun olduğunu göstermektedir. Lamine, ahşap parke, 7 kez belirtilmiş olup, toplamda %12 oranında tercih edilmiştir. Lamine, ahşap parke için verilen memnuniyet puanları yüksektir ve ortalaması 4,6'dır. En sık görülen puan 5 olup, bu malzemenin kullanıcılar arasında oldukça memnuniyet verici olduğunu göstermektedir. Yok seçeneği, 4 kez belirtilmiş olup, toplamda %6 oranında

tercih edilmiştir. Karo halı, duvardan duvara halı, 3 kez belirtilmiş olup, toplamda %5 oranında tercih edilmiştir. Bu malzeme için verilen memnuniyet puanları 2 ile 5 arasında değişmektedir ve ortalaması 3,3'tür. Memnuniyetin kullanıcıdan kullanıcıya değişkenlik gösterdiği anlaşılmaktadır.

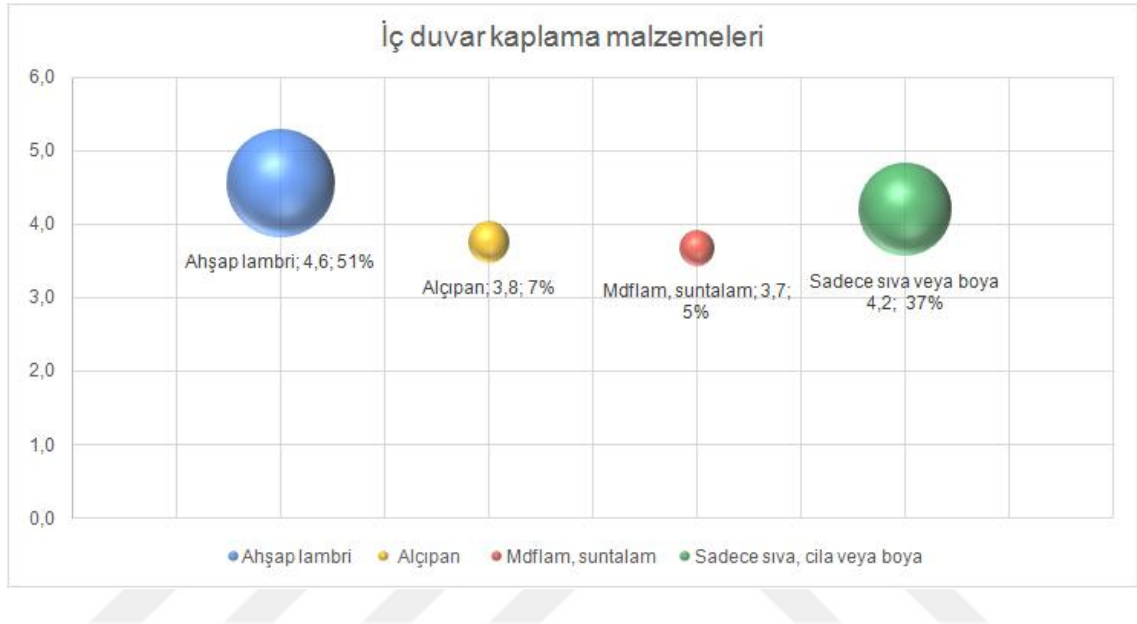


Grafik 11: Tavan kaplama malzemeleri ve memnuniyet grafiği

Kaynak: Excel ile hazıranmıştır.

Tiny house tavan kaplama malzemeleri ve bu malzemelerden duyulan memnuniyet anket sonuçlarına göre incelendiğinde; ahşap lambri, 35 kez belirtilmiş olup, toplamda %58 oranında tercih edilmiştir. Ahşap lambri için verilen memnuniyet puan ortalaması 4,7'dir. En sık görülen puan 5 olup, kullanıcıların ahşap lambriden çok memnun olduğunu göstermektedir. Sadece sıva, cila veya boya, 12 kez belirtilmiş olup, toplamda %21 oranında tercih edilmiştir. En sık görülen puan 5, ortalaması 4,7 olup; kullanıcıların bu kaplama malzemesinden memnun olduğunu göstermektedir. Alçıpan asma tavan, 4 kez belirtilmiş olup, toplamda %7 oranında tercih edilmiştir. Orta ve yüksek memnuniyet puanları görülmekte ve ortalaması 4,3 olup, kullanıcıların bu malzemeden genel olarak memnun olduklarını göstermektedir. Pvc asma tavan, 3 kez

belirtilmiş olup, toplamda %5 oranında tercih edilmiştir. Pvc asma tavan için verilen memnuniyet puanları ortalaması 4 olup 2 ile 5 arasında değişmektedir. Memnuniyetin kullanıcıdan kullanıcıya değişkenlik gösterdiği anlaşılmaktadır.

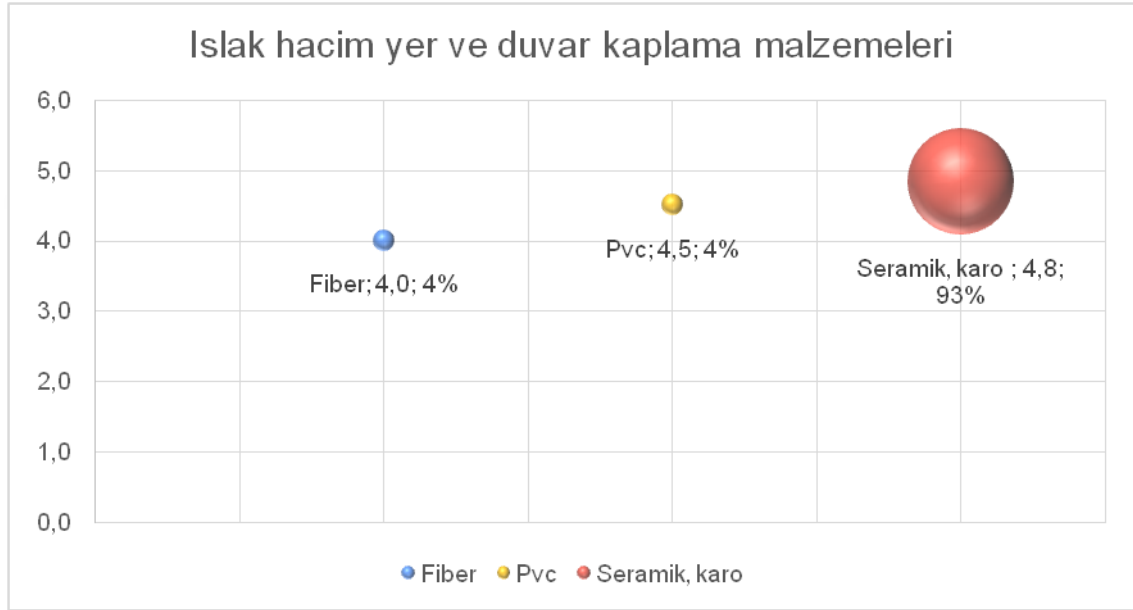


Grafik 12: İç duvar kaplama malzemeleri ve memnuniyet grafiği

Kaynak: Excel ile hazırlanmıştır.

Tiny house iç duvar kaplama malzemeleri ve bu malzemelerden duyulan memnuniyet anket sonuçlarına göre incelendiğinde ahşap lambri, 31 kez belirtilmiş olup, toplamda %51 oranında tercih edilmiştir. Ahşap lambri için verilen memnuniyet puanları yüksek olup ortalaması 4,6'dır. En sık görülen puan 5 olup, kullanıcıların ahşap lambriden çok memnun olduğunu göstermektedir. Sadece sıva, cila veya boya, 23 kez belirtilmiş olup, toplamda %37 oranında tercih edilmiştir. Bu seçenek için verilen memnuniyet puanlarının ortalaması 4,2'dir. En sık görülen puan 5 olup, kullanıcıların bu kaplama malzemesinden memnun olduğunu göstermektedir. Ancak, bazı düşük puanlar da vardır. Mdf lam, suntu lam, 3 kez belirtilmiş olup, toplamda %5 oranında tercih edilmiştir. Bu malzeme için verilen memnuniyet puanları 3 ile 5 arasında değişmektedir. Orta ve yüksek memnuniyet puanları görülmekte olup, kullanıcıların bu

malzemeden genel olarak memnun olduklarını göstermektedir. Alçıpan, 4 kez belirtilmiş olup, toplamda %7 oranında tercih edilmiştir. Bu malzeme için memnuniyet ortalaması 3,8 olup puanlar 2 ile 5 arasında değişmektedir. Memnuniyetin kullanıcıdan kullanıcıya değişkenlik gösterdiği anlaşılmaktadır.

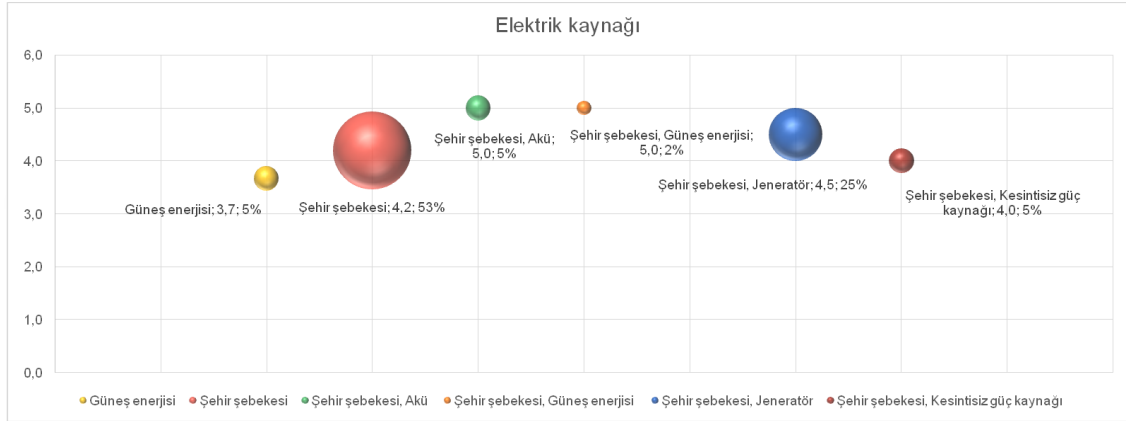


Grafik 13: Islak hacim yer ve duvar kaplama malzemeleri ve memnuniyet grafiği

Kaynak: Excel ile hazırlanmıştır.

Tiny house ıslak hacim yer ve duvar kaplama malzemeleri ve bu malzemelerden duyulan memnuniyet anket sonuçlarına göre incelendiğinde; seramik, karo, 53 kez belirtilmiş olup, toplamda %93 oranında tercih edilmiştir. Seramik ve karo için verilen memnuniyet puan ortalaması 4,8'dir. En sık görülen puan 5 olup, kullanıcıların seramik ve karodan çok memnun olduğunu göstermektedir. Bu malzeme, en yüksek memnuniyet puanlarına sahip ve en yaygın tercih edilen kaplama malzemesi olarak öne çıkmaktadır. Pvc, 2 kez belirtilmiş olup, toplamda %4 oranında tercih edilmiştir. Pvc için memnuniyet ortalaması 4,5'dir. Bu, pvc'nin de kullanıcılar arasında

memnuniyet verici olduğunu göstermektedir. Fiber de 2 kez belirtilmiş olup, toplamda %4 oranında tercih edilmiştir. Fiber için verilen memnuniyet puanları 4'tür. Bu, fiber malzemenin de kullanıcılar tarafından genel olarak memnuniyet verici bulunduğunu göstermektedir.

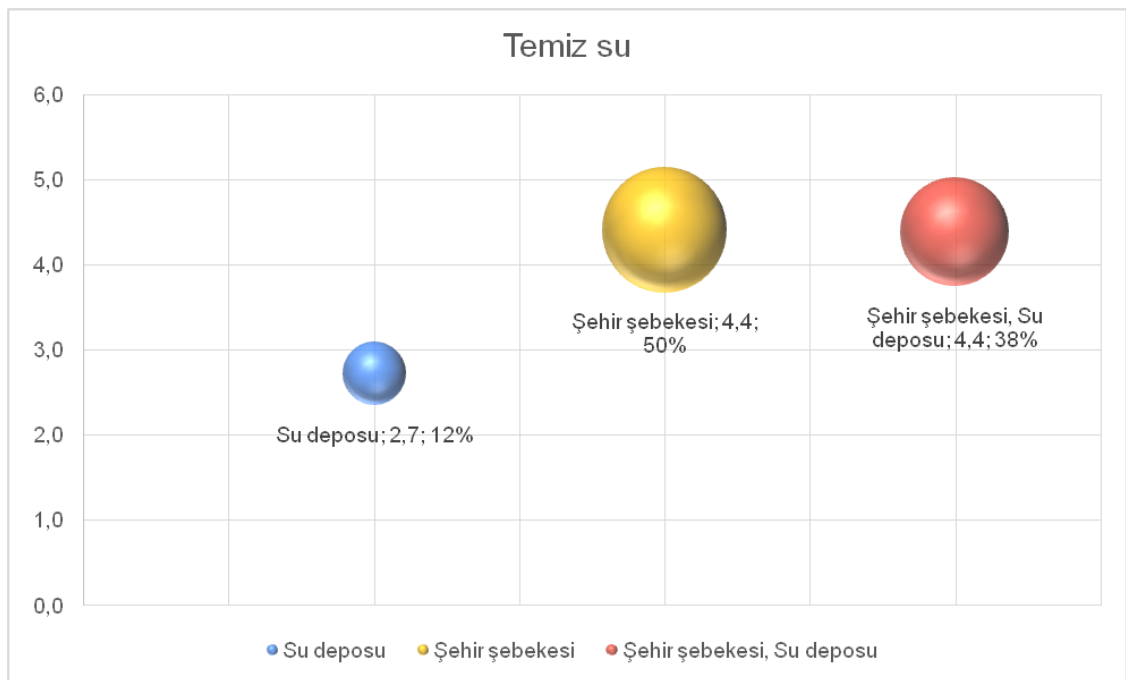


Grafik 14: Elektrik kaynağı ve memnuniyet grafiği

Kaynak: Excel ile hazırlanmıştır.

Tiny house'ların elektrik kaynağına yönelik anket sonuçlarına göre, şehir şebekesi, 31 kez belirtilmiş olup, toplamda %53 oranında tercih edilmiştir. Şehir şebekesi için verilen memnuniyet puanları 2 ile 5 arasında değişmektedir ve ortalaması 4,2'dir. En sık görülen puan 5 olup, kullanıcıların şehir şebekesinden genel olarak memnun olduğunu göstermektedir. Ancak, bazı düşük puanlar da mevcuttur. Şehir şebekesi ve jeneratör kombinasyonu, 14 kez belirtilmiş olup, toplamda %25 oranında tercih edilmiştir. Bu kombinasyon için verilen memnuniyet puanları genellikle yüksektir ve ortalaması 4,5'tir. Bu da bu kombinasyonun kullanıcılar arasında memnuniyet verici olduğunu göstermektedir. Şehir şebekesi ve kesintisiz güç kaynağı kombinasyonu, 3 kez belirtilmiş olup, toplamda %5 oranında tercih edilmiştir. Bu kombinasyon için verilen memnuniyet puanları 3 ile 5 arasında değişmektedir ve ortalaması 4'tür. Bu da kullanıcıların bu kombinasyondan genel olarak memnun olduklarını göstermektedir. Şehir şebekesi ve akü kombinasyonu, 3 kez belirtilmiş olup, toplamda %5 oranında

tercih edilmiştir. Bu kombinasyon için verilen her bir memnuniyet puanı 5'tir. Bu da bu kombinasyonun kullanıcılar arasında oldukça memnuniyet verici olduğunu göstermektedir. Güneş enerjisi, 3 kez belirtilmiş olup, toplamda %5 oranında tercih edilmiştir. Güneş enerjisi için verilen memnuniyet puanları 2 ile 5 arasında değişmektedir ve ortalaması 3,7'dir. Bu, bazı kullanıcıların güneş enerjisinden memnun olduğunu, bazılarının ise yeterli bulmadığını göstermektedir.



Grafik 15: Temiz su ve mumnuniyet grafiği

Kaynak: Excek ile hazırlanmıştır.

Tiny house'ların temiz su kaynaklarına yönelik anket sonuçlarına göre; şehir şebekesi, 29 kez belirtilmiş olup, toplamda %50 oranında tercih edilmiştir. Şehir şebekesi için verilen memnuniyet puanları 2 ile 5 arasında değişmektedir. En sık görülen puan 5 olup, kullanıcıların şehir şebekesinden genel olarak 4,4 puan ortalaması ile memnun olduğunu göstermektedir. Şehir şebekesi ve su deposu kombinasyonu, 21 kez belirtilmiş olup, toplamda %38 oranında tercih edilmiştir. Bu kombinasyon için

verilen memnuniyet puanları ortalama 4,4'tür. Bu da bu kombinasyonun kullanıcılar arasında memnuniyet verici olduğunu göstermektedir. Su deposu, 6 kez belirtilmiş olup, toplamda %13 oranında tercih edilmiştir. Su deposu için verilen memnuniyet puanlarının ortalaması 2,7'dir. Bu da su deposunun tek başına yeterli olmayabileceğini göstermektedir.



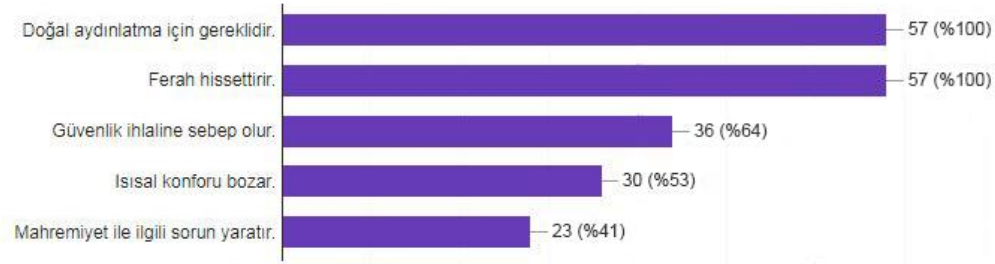
Grafik 16: Pis su ve memnuniyet grafiği

Kaynak: Excel ile hazırlanmıştır.

Tiny house'ların pis su yönetimine yönelik anket sonuçlarına göre; kanalizasyon ya da foseptiğe bağlı sistem, 40 kez belirtilmiş olup, toplamda %70 oranında tercih edilmiştir. En sık görülen puan 5, puan ortalaması 4,2 olup; kullanıcıların kanalizasyon ya da foseptiğe bağlı sistemden genel olarak memnun olduğunu göstermektedir. Bilmiyorum seçeneği, 10 kez belirtilmiş olup, toplamda %18 oranında tercih edilmiştir. Kasetli sistem (yerinden çıkarılıp boşaltılması gerekir), 7 kez belirtilmiş olup, toplamda %12 oranında tercih edilmiştir. Daha düşük puanlar verilmiş olup, bu sistemden genel olarak daha az memnuniyet duyulduğu 2,7 ortalamasından anlaşılmaktadır.

Deneyiminizden yola çıkarak; pencere ve kapılarda, büyük ebatlı, şeffaf cam kullanımı hakkında hangilerine katılırsınız?

57 yanıt

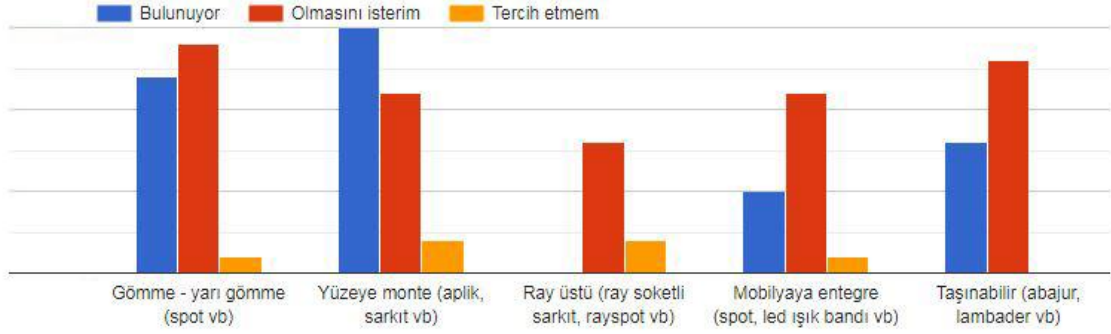


Grafik 17: Doğal aydınlatma ile ilgili onay tablosu grafiği

Kaynak: Forms ile hazırlanmıştır.

Büyük ebatlı, şeffaf cam kullanımı hakkında anket sonuçlarına göre kullanıcıların tamamı, bu camların gerekli olduğunu ve mekanları daha ferah hissettirdiğini belirtmiştir. Ancak, güvenlik konusunda endişeler de belirtilmiştir. Büyük camların güvenlik risklerini artırabileceği düşünülmektedir. Ankete katılan 36 kişi, bu camların güvenlik ihlallerine sebep olabileceğini belirtmiştir. Isısal konforun bozulabileceği de belirtilen diğer bir olumsuz noktadır. Bu konuda 30 kişi görüş bildirmiştir. Büyük camların dışarıdan görünürlüğü artırdığı ve bu nedenle mahremiyet sorunları da yaratabileceği belirtilmiştir. Bu konuda 23 kişi endişelerini dile getirmiştir.

Deneyimlediğiniz tiny house yapay aydınlatmasında, yerleştirilme şekillerine göre hangi armatür tipleri bulunuyor? Tercihinizi hangilerinden yana kullanırsınız?



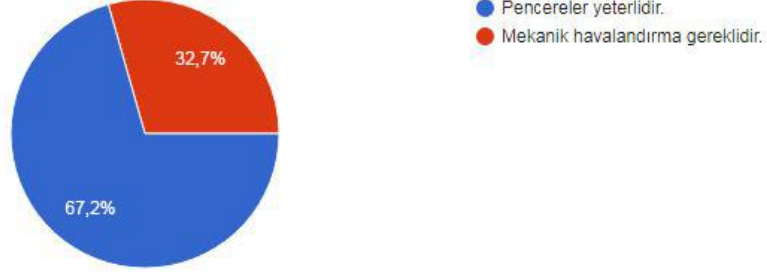
Grafik 18: Yapay aydınlatma armatür tipleri grafiği

Kaynak: Forms ile hazırlanmıştır.

Tiny house yapay aydınlatma sistemleri anket sonuçlarına göre; ankete katılanların büyük çoğunluğu gömme - yarı gömme (spot vb.) armatürlerin tiny house'larında bulunduğunu belirtmiş ve bu armatürlerin olmasını istediğini ifade etmiştir. Gömme ve yarı gömme armatürleri tercih etmeyenlerin sayısı yok denecek kadar azdır. Çoğu kullanıcı yüzeye monte armatürlerin tiny house'larında bulunduğunu ve bu armatürleri tercih ettiğini belirtmiştir. Ray üstü armatürler katılımcıların kullandıkları tiny house'larda bulunmamaktadır. Katılımcıların yarısı bu armatürlerin olmasını isterken, bazıları ise tercih etmemiştir. Mobilyaya entegre (spot, led ışık bandı vb.) armatürlerin tiny house'larda bulunması istenmiş ve tercih edilmiştir. Taşınabilir armatürler de kullanıcılar tarafından beğenilmiştir. Ankete katılanların çoğu bu tür armatürlerin tiny house'larında bulunmasını istemiş ve bu armatürleri tercih etmediğini belirten olmamıştır.

Havalandırma

57 yanıt



Grafik 19: Havalandırma grafiği

Kaynak: Forms ile hazırlanmıştır.

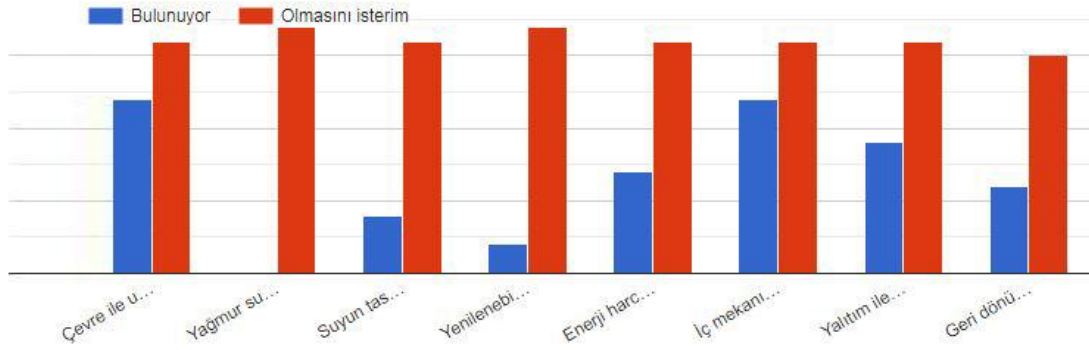
Tiny house'ların havalandırma sistemlerine yönelik anket sonuçlarına göre, pencereler yeterlidir, 39 kez belirtilmiş olup, toplamda %67,2 oranında tercih edilmiştir. Kullanıcıların çoğu, tiny house'larında havalandırma için pencerelerin yeterli olduğunu ifade etmiştir. Bu durum, doğal havalandırmanın çoğu kullanıcı için yeterli olduğunu göstermektedir. Mekanik havalandırma gereklidir, 18 kez belirtilmiş olup, toplamda %32,7 oranında tercih edilmiştir. Bu kullanıcılar, pencerelerin havalandırma için yeterli olmadığını ve mekanik havalandırma sistemlerinin gerekli olduğunu belirtmiştir.

Soğutma Sistemi konusunda klima 32 kez belirtilmiş olup yüksek memnuniyet puanları almıştır. Kullanıcılar klimanın etkili bir soğutma sağladığını belirtmiştir. Vantilatör 7 kez belirtilmiş olup, memnuniyet puanları orta düzeydedir. Vantilatör, klimanın sağladığı konforu sağlamamakla birlikte, temel soğutma ihtiyacını bir miktar karşılamaktadır. Yok, seçeneği 18 kez belirtilmiş olup, memnuniyet puanları düşüktür. Soğutma sistemi bulunmayan kullanıcılar, bu durumdan memnuniyetsizliklerini ifade etmişlerdir.

Isı Yalıtımı konusunda taş yünü 14 kez belirtilmiş olup, yüksek memnuniyet puanları almıştır. Taş yünü, iyi bir yalıtım sağlayarak kullanıcıları memnun etmektedir. Taş yünü ve nem bariyeri 5 kez belirtilmiş olup, yüksek memnuniyet puanlarına sahiptir. Bu kombinasyon, yalıtım ve nem kontrolü açısından etkili bulunmaktadır. Strafor 7 kez belirtilmiş olup, memnuniyet puanları değişkenlik göstermektedir. Strafor, bazı kullanıcılar tarafından yeterli bulunurken, bazıları tarafından yeterli görülmemektedir. Poliüretan köpük 3 kez belirtilmiş olup, memnuniyet puanları orta düzeydedir. Yok seçeneği 14 kez belirtilmiş olup, memnuniyet puanları düşüktür. Bilmiyorum seçeneği ise 14 kez işaretlenmiştir.

Isıtma Sistemi konusunda klima 24 kez belirtilmiş olup, yüksek memnuniyet puanları almıştır. Klima, hem ısıtma hem de soğutma sağladığı için kullanıcılar tarafından tercih edilmektedir. Elektrikli ısıtıcı 23 kez belirtilmiş olup, memnuniyet puanları yüksek ve orta düzeydedir. Elektrikli ısıtıcının, küçük alanlarda etkili bir ısınma sağladığı görülmektedir. Soba, şömine 13 kez belirtilmiş olup, memnuniyet puanları değişkenlik göstermektedir. Geleneksel ısınma yöntemleri, bazı kullanıcılar tarafından beğenilirken, bazıları tarafından yetersiz veya zahmetli bulunmaktadır. Pırinalı kat kaloriferi, mazotlu ısıtıcı gibi ısı kaynakları da az sayıda kullanıcı tarafından belirtilmiştir ve yüksek memnuniyet puanlarına sahiptir. Yok; 7 kez belirtilmiş olup, memnuniyet puanları düşüktür. Isıtma sistemi olmayan kullanıcılar, bu durumdan memnuniyetsizliklerini ifade etmişlerdir.

Deneyimlediğiniz Tiny house'da sürdürülebilirlik ile ilgili hangi yaklaşımlar bulunuyor. Hangilerinin olmasını beklersiniz?



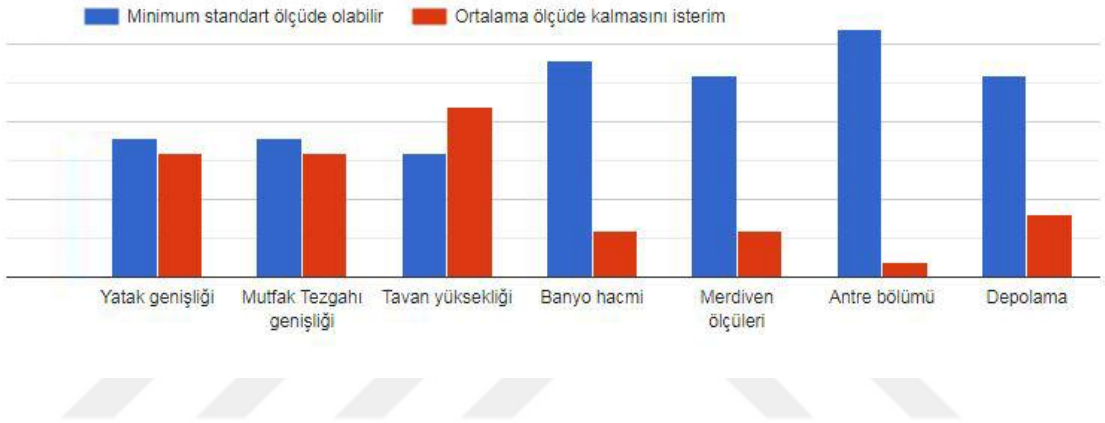
Grafik 20: Sürdürülebilirlik grafiği

Kaynak: Forms ile hazırlanmıştır.

Tiny house'larda sürdürülebilirlik ile ilgili çeşitli yaklaşımlara verilen yanıtlara bakıldığında kullanıcıların büyük çoğunluğu tiny house'larının çevre ile uyumlu olduğunu belirtmiştir. Ayrıca, bu özelliğin olmasını isteyen kullanıcılar da katılımcıların neredeyse tamamını oluşturmaktadır. Kullanıcılar; yağmur suyunun depolanması konusunda, bu özelliğin mevcut olmadığını belirtmişlerdir. Fakat neredeyse tüm kullanıcılar yağmur suyunun depolanmasının faydalı olacağını düşünmektedir. Kullanıcıların çoğu su tasarrufu sağlayan sistemlerin bulunmadığını belirtmiştir. Fakat tamamına yakını su tasarrufunun hem çevresel sürdürülebilirlik açısından hem de ekonomik açıdan önemli olduğunu düşünmektedir. Yenilenebilir enerji kaynaklarını bulundurma konusunda çok zayıf bir oran veren kullanıcılar, yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımının artırılması gerektiğini belirtmiştir. Güneş enerjisi gibi yenilenebilir enerji kaynaklarının çevre dostu ve sürdürülebilir enerji sağladığı düşünülmektedir. Kullanıcıların bir kısmı enerji tasarrufu sağlayan sistemlerin mevcut olduğunu belirtmiş, ancak daha fazla tasarruf sağlanması gerektiğini ifade etmişlerdir. Kullanıcıların çoğu, iç mekanın doğal ışıqla aydınlatmaktadır ve bu özelliğin olmasını istemiştir. Kullanıcıların bir kısmı yalıtım sistemlerinin mevcut olduğunu belirtmiş, ancak daha iyi yalıtım ile CO2 salınımının azaltılması gerektiğini ifade etmiştir. Son

olarak kullanıcıların çoğu, atık yönetimi konusunda daha fazla çaba gösterilmesi gerektiğini belirtmiştir. Genel olarak sürdürülebilirliğe olan ilgi ve bilincin oldukça fazla olduğu grafikten okunabilmektedir.

İç mekan hacminin kısıtlı olmasından kaynaklanan minimum ergonomik standartlar ve minimum işlevsel eylem alanlarını düşündüğünüzde hangilerine katılırsınız?



Grafik 21: Ergonomi grafiği

Kaynak: Forms ile hazırlanmıştır.

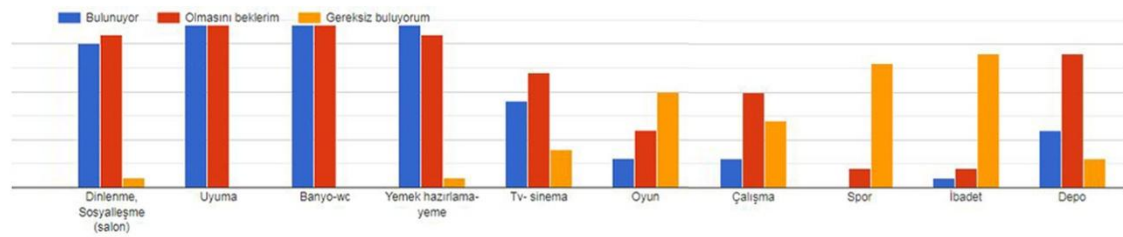
Tiny house’larda iç mekan hacminin kısıtlı olmasından kaynaklanan minimum ergonomik standartlar ve işlevsel eylem alanları ile ilgili anket sonuçlarına göre kullanıcıların yarısından fazlası yatak genişliğinin minimum standart ölçüde olabileceğini belirtmiştir. Ancak bir o kadar kullanıcı da yatak genişliğinin ortalama ölçüde kalmasını istemektedir. Kullanıcıların yarısı tezgah genişliğinin ortalama ölçüde kalmasını istemektedir. Bu, kullanıcıların yemek hazırlama ve pişirme alanında rahat olmayı önemsediklerini göstermektedir. Tavan yüksekliği konusunda da kullanıcılar ikiye bölünmektedir. Bazıları minimum standart ölçüde olabileceğini kabul ederken, bazıları ortalama ölçüde kalmasını istemektedir. Kullanıcıların çoğu banyo hacminin minimum standart ölçüde olabileceğini belirtmiştir. Bu, banyo alanının işlev korunduğu takdirde minimum standart ölçülerde tutulabileceğini göstermektedir. Kullanıcıların

çoğu merdiven ölçülerinin minimum standart ölçüde olabileceğini belirtmiştir. Bu, merdivenlerin güvenli ve rahat kullanımını sağlarken, alan tasarrufu yapmayı da mümkün kılmaktadır. Kullanıcıların çoğu antre bölümünün minimum standart ölçüde olabileceğini belirtmiştir. Bu, giriş alanının küçük tutulabileceğini göstermektedir. Kullanıcıların çoğu depolama alanlarının minimum standart ölçüde olabileceğini belirtmiştir. Ancak bazı kullanıcılar ortalama ölçüde kalmasını istemektedir.

Tiny house’larda kat sayısı ile ilgili anket sonuçlarına göre asma katlı tiny house’lar 19 kez belirtilmiş olup, yüksek memnuniyet puanları almıştır. Ancak, bazı kullanıcılar düşük puanlar da vermiştir. Dubleks tiny house’lar 4 kez belirtilmiş olup, yüksek memnuniyet puanları almıştır. Tek katlı tiny house’lar 37 kez belirtilmiş olup, yüksek memnuniyet puanları almıştır. Kullanıcıların çoğu, tek katlı evlerin kullanımının daha pratik ve erişiminin kolay olduğunu düşünmektedir.

Tiny house’larda oda sayısı ile ilgili anket sonuçlarına göre 1+1 seçeneği 23 kez belirtilmiş olup, yüksek memnuniyet puanları almıştır. 2+1 seçeneği 22 kez belirtilmiş olup, yüksek memnuniyet puanları almıştır. 1+0 (stüdyo) seçeneği 10 kez belirtilmiş olup, memnuniyet puanları değişiklik göstermektedir.

Deneyimlediğiniz Tiny house’da hangi işlevleri karşılayan odalar bulunuyor.
Hangilerinin olmasını beklersiniz, hangilerini gereksiz buluyorsunuz.



Grafik 22: Mekan biçimleniş grafiği

Kaynak: Forms ile hazırlanmıştır.

Tiny house’larda bulunan ve bulunması beklenen odalar ile ilgili anket sonuçlarına göre dinlenme, Sosyalleşme (salon); çoğunlukla bulunan ve beklenen odalar arasındadır. Kullanıcılar, dinlenme ve sosyalleşme amacıyla bir salonun bulunmasını önemli bulmaktadır. Uyuma odaları tüm kullanıcılarda mevcut olup, kullanıcılar uyuma alanlarının bulunmasını beklemektedir. Tiny house’larda yatak odası önemli bir ihtiyaç olarak görülmektedir. Banyo-WC: her kullanıcıda bulunmaktadır ve kullanıcılar banyo ve tuvalet ihtiyacının karşılanmasını beklemektedir. Kullanıcılarda halihazırda mevcut olan Yemek hazırlama-yeme odaları, kullanıcılar tarafından beklenmekte ve ihtiyaç olarak görülmektedir. Tiny house’larda mutfak alanı, yemek hazırlama ve yeme ihtiyaçlarını karşılamak için önemli görülmektedir. Tv-sinema odaları bazı kullanıcılar tarafından gereksiz bulunmakta ve fazla tercih edilmemektedir. Bazı kullanıcılar bu odaların bulunmasını beklese de, çoğunluk tarafından gerekli görülmemektedir. Kullanıcılar oyun alanlarını gerekli bulmamaktadır. Çalışma odaları bazı kullanıcılar tarafından beklenmekte, ancak genel olarak gereksiz bulunmaktadır. Yine çoğunlukla gereksiz bulunan spor odaları, kullanıcılar tarafından tiny house’larda fazla tercih edilmemektedir. Aynı bir ibadet odasına da çoğu kullanıcı tarafından gerek duyulmamakta ve kullanıcılar tarafından pek tercih edilmemektedir. Depolar, kullanıcılar tarafından beklenmekte ve önemli bir ihtiyaç olarak görülmektedir.

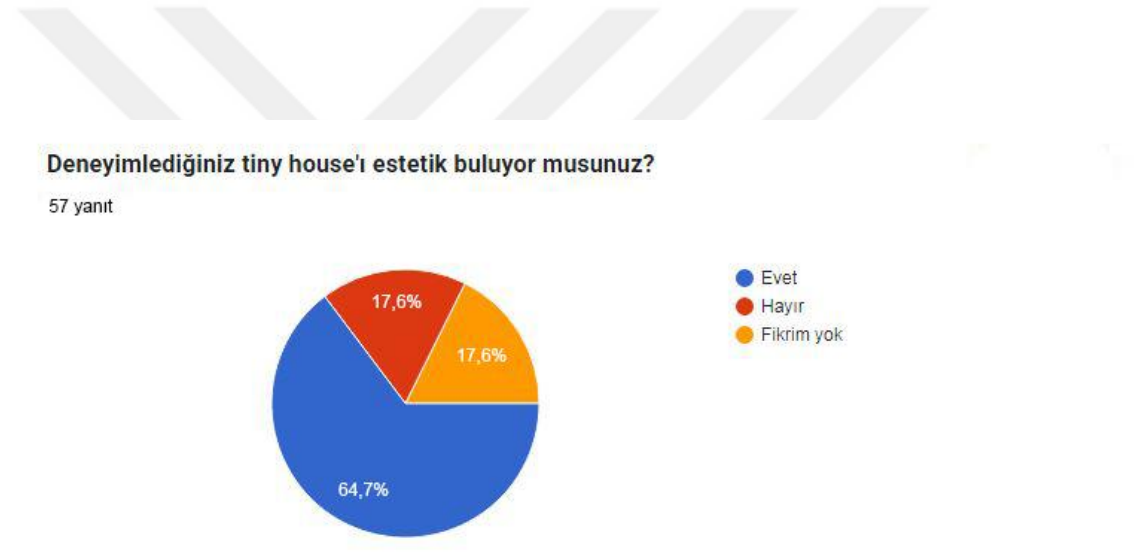
Tiny house deneyiminizden yola çıkarak; esneklikle ilgili aşağıdaki özelliklerden hangilerinin olmasını beklersiniz, hangilerini gereksiz buluyorsunuz?



Grafik 23: Esneklik grafiği

Kaynak: Forms ile hazırlanmıştır.

Tiny house deneyiminden yola çıkarak; esneklikle ilgili yanıtlar toplandığında; kullanıcıların tamamı, genişletilebilir iç mekan hacmi (gerektiğinde odayı büyütme imkanı veren tasarım), donatılarda esneklik (birden fazla işlev. örnek: sandıklı bazalar, yataklı kanepeler), mekanlarda esneklik (örnek: tek hacimde, yatak odası + çalışma masası / spor alanı) özelliklerinin olmasını beklemektedir. Kullanıcıların tümünün, tiny house’larda esnek kullanım özelliklerinin bir ya da birkaçının bulunmasının gerekli olduğunu düşünmesi ve hiçbirini gereksiz bulmaması anketten çıkarılmış önemli bir sonuçtur.

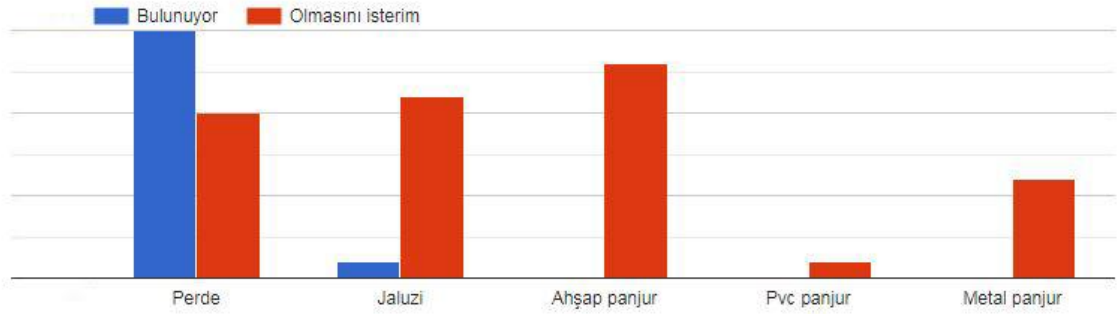


Grafik 24: Estetik grafiği

Kaynak: Forms ile hazırlanmıştır.

Tiny house’larının estetik olduğunu düşünen katılımcılar %65 oranında iken, tiny house’ların estetiği konusunda kararsız olanlar %18 oranında ve tiny house’ların estetik olmadığını düşünen katılımcılar da %17 oranında görülmektedir. Bu sonuçlara göre, tiny house’ların estetik açıdan genel olarak olumlu karşılandığı söylenebilir.

Görsel mahremiyet

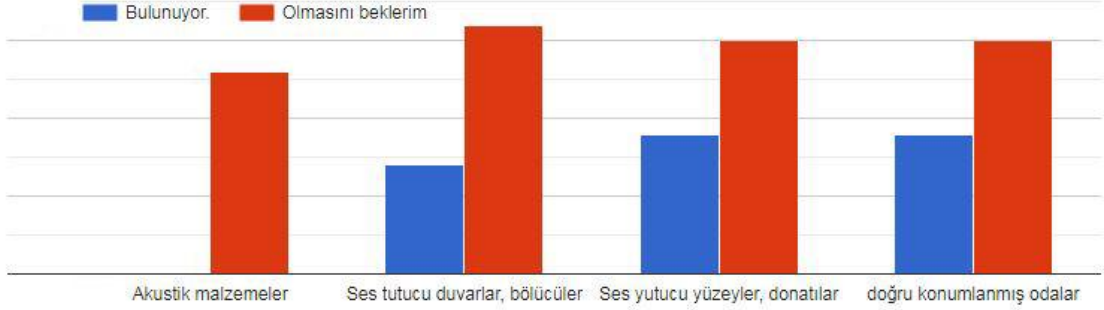


Grafik 25: görsel mahremiyet grafiği

Kaynak: Forms ile hazırlanmıştır.

Görsel mahremiyet sağlamak amacıyla tercih edilen farklı çözümler üzerine yapılan değerlendirmeler şu şekildedir: Perde, jaluzi, ahşap panjur, PVC panjur ve metal panjur seçenekleri değerlendirildiğinde, çoğu kişi bu çözümlerin olmasını istediğini belirtmiştir. Perde, jaluzi ve ahşap panjur için katılımcıların büyük bir kısmı bu seçeneklerin olmasını isterken, ahşap panjurun oranına bakıldığında PVC panjur ve metal panjur seçenekleri ise daha az kullanıcı tarafından tercih edilmektedir.

İşitsel mahremiyet



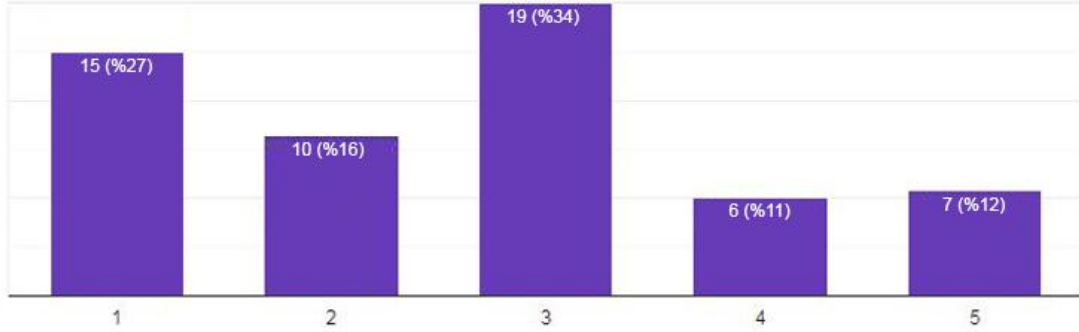
Grafik 26: İşitsel mahremiyet grafiği

Kaynak: Forms ile hazırlanmıştır.

İşitsel mahremiyeti sağlamak için kullanılan çözümlerle ilgili akustik malzemeler, ses tutucu duvarlar ve bölücüler, ses yutucu yüzeyler ve donatılar, doğru konumlanmış odalar gibi farklı işitsel mahremiyet çözümleri değerlendirildiğinde, katılımcıların büyük bir kısmı bu çözümlerin olmasını beklediğini belirtmiştir. Birçok katılımcı, akustik malzemeler hariç mevcut işitsel mahremiyet çözümlerinin bulunduğunu ve bunların devam etmesini beklediğini ifade etmiştir. Özellikle ses yutucu yüzeyler, ses tutucu duvarlar, bölücüler ve doğru konumlanmış odalar en sık tercih edilen işitsel mahremiyet çözümleri olarak öne çıkmaktadır.

Yatılı misafir için yeterli alanınız var mı?

57 yanıt



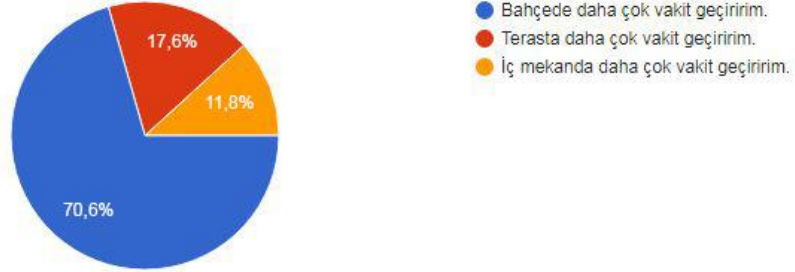
Grafik 27: Yatılı misafir sayısı grafiği

Kaynak: Forms ile hazırlanmıştır.

Ankete katılanların büyük çoğunluğu yatılı misafir ağırlamak için yeterli alana sahiptir. En yaygın kapasite, 3 misafir ağırlayabilen katılımcılardır. 5 misafir için yeterli alana sahip olan katılımcıların sayısı 7 olup, toplam katılımcıların %12'sine tekabül etmektedir. 4 misafir için yeterli alana sahip olan katılımcıların sayısı ise 6'dır, bu da toplamın %11'ini oluşturmaktadır. 3 misafir ağırlayabilen katılımcı sayısı en fazladır; 19 katılımcı ile %34 orana sahiptir. 2 misafir ağırlayabilenlerin sayısı ise 10 olup, bu da toplamın %16'sını oluşturmaktadır. 1 misafir için yeterli alana sahip olan katılımcı sayısı 15 olup, bu da toplamın %27'sini oluşturmaktadır.

Bahçe ve teras kullanımı

57 yanıt



Grafik 28: Bahçe ve teras kullanım grafiği

Kaynak: Forms ile hazırlanmıştır.

Katılımcıların 42'si, yani oran olarak %70,6'sı bahçede daha çok vakit geçirdiğini belirtmiştir. Bu, katılımcıların açık hava aktiviteleri ve dinlenme alanları olarak bahçeyi tercih ettiklerini göstermektedir. Terasta daha çok vakit geçiren katılımcıların sayısı ise 10'dur. Bu da toplam katılımcıların %17,6'sının terasta vakit geçirmeyi tercih ettiğini ifade eder. İç mekanda daha çok vakit geçiren katılımcıların sayısı ise 8'dir ve bu da toplam katılımcıların %11,82'ine denk gelmektedir.

Katılımcıların bahçe veya teras kullanım alanlarının yeterliliğini değerlendirmeleri istendiğinde verdikleri yanıtlara göre; katılımcıların büyük çoğunluğunun bahçe veya teras kullanım alanlarından memnun olduğu görülmektedir. Katılımcıların 40'ı (%72.7) bahçe veya teras kullanım alanlarının 5 yani en yüksek düzeyde yeterli olduğunu belirtmiştir. 4 puan veren katılımcıların sayısı 3 olup, bu da toplamın %5.5'ine tekabül etmektedir. 3 puan veren katılımcıların sayısı 3 olup, bu da toplamın %5.5'ini oluşturmaktadır. 2 puan veren katılımcıların sayısı 5 olup, toplamın %9.1'ine tekabül etmektedir. En düşük puan olan 1 puanı veren katılımcıların sayısı ise 4 olup, bu da toplamın %7.3'ünü oluşturmaktadır.

Katılımcıların tiny house edinme şekillerini ve maliyetlerinden duydukları memnuniyeti değerleri incelendiğinde, katılımcıların bir kısmı tiny house'larını kiraladığını belirtmiştir. Kiralama yoluyla tiny house edinen 15 katılımcı bulunmaktadır. Bu katılımcılardan ikisi 1 puan, biri 2 puan, ikisi 3 puan, biri 4 puan ve dokuzu 5 puan vermiştir. Bu sonuçlar, kiralama yöntemini tercih edenlerin büyük çoğunluğunun memnun olduğunu göstermektedir. Bir diğer grup, tiny house'un kısmen ya da tamamının inşasını üstlenen katılımcılardan oluşmaktadır. Bu grupta 14 katılımcı bulunmaktadır. Bu katılımcılardan üçü 2 puan, beşi 3 puan, üçü 4 puan ve üçü 5 puan vermiştir. Bu grup, memnuniyet açısından çeşitlilik göstermektedir ancak genel olarak memnuniyet düzeyi yüksektir. Hazır bir tiny house modeli satın alan 3 katılımcı bulunmaktadır ve bu katılımcıların tamamı 5 puan vermiştir. Bu sonuç, hazır tiny house modeli satın alanların tamamen memnun olduğunu göstermektedir. Diğer katılımcılar, tiny house'larda misafir olmuş veya gezmiş ve maliyetle ilgili bilgi sahibi olmadıklarını belirtmiştir.

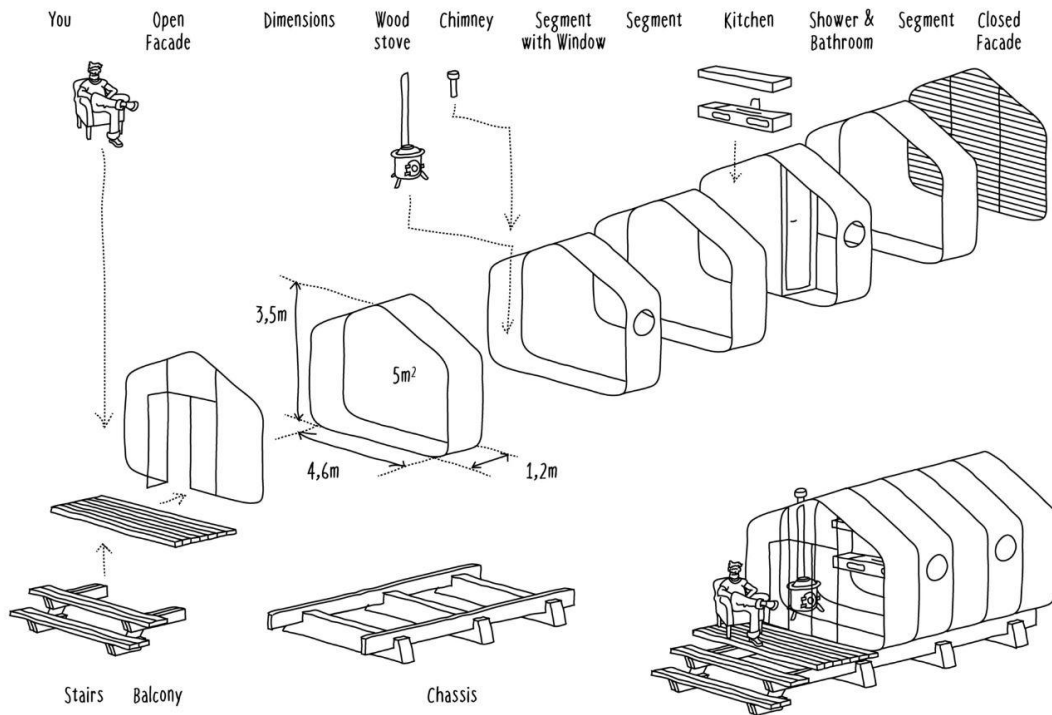
Katılımcıların tiny house deneyimlerinden yola çıkarak hangilerine katıldıkları sorulduğunda; katılımcıların çoğu, tiny house'larında tekerlek olup olmasını önemsemediklerini belirtmiştir. Ancak bazıları, tekerleklerin olmasından rahatsız olduklarını ifade etmiştir. Bu durum, katılımcıların tiny house'larının mobil olup olmaması konusunda farklı görüşlere sahip olduğunu göstermektedir. Bir diğer önemli konu ise iç mekanın dar olmasıdır. Birçok katılımcı, iç mekanın dar olmasından rahatsız olduğunu belirtmiştir. Katılımcıların önemli bir kısmı, evlerinin konumundan memnun olduklarını ve yer değiştirmeyi düşünmediklerini belirtmişlerdir. Bu, tiny house'larını mevcut konumlarında kullanmaktan memnun olan bir grup olduğunu göstermektedir. Ancak, bazı katılımcılar sık yer değiştireceklerini düşündüklerini ifade etmişlerdir, bu da tiny house'un mobilite avantajını kullanmak isteyen bir grup olduğunu göstermektedir.

Katılımcıların tiny house tercihlerine yönelik imar, ruhsat ve izin gerekliliklerini göz önünde bulundurarak seçim yapmaları istendiğinde katılımcıların 32'si, imar kanununa göre yapı ruhsatına tabi kulübe, kabin veya bungalov tipi tiny house'ları tercih ettiğini belirtmiştir. Bu, katılımcıların %56'sının yapı ruhsatı ile ilgili

düzenlemelere uygun yapılar tercih ettiğini göstermektedir. Bu tercihin sebebi, muhtemelen bu tür yapıların imar ve ruhsat gerekliliklerine daha kolay uyum sağlaması ve yasal süreçlerin daha belirgin olmasıdır. Araç ruhsatlı tekerlekli tiny house tipi ise %28 oranla, 16 katılımcı tarafından tercih edilmiştir. Yapı ruhsatına tabi konteyner tiny house tipi ise 3 katılımcı tarafından tercih edilmiştir. Bu, katılımcıların yalnızca %5.5'ini oluşturmaktadır. D sınıfı tekne ruhsatlı yüzen ev tipi ise 4 katılımcı tarafından tercih edilmiştir. Bu da katılımcıların %7.3'ünü oluşturmaktadır.

3.2.3.2. Gözlemlere İlişkin Sonuçların Değerlendirilmesi

Wikkelhouse Kullanım Sonrası Değerlendirmesi Gözlem Formu



Resim 8: Wikkelhouse tanıtım illüstrasyonu

Kaynak: <https://wikkelhouse.com/>

Tiny house kullanım durumu

☐ Kısa dönem kiralama ☐ Satışta ☐

Tiny house tipi

☐ Modüler tiny house

Tiny house kullanım amacı

☐ Tam zamanlı ☐ Hafta sonu evi ☐ Mevsimlik (yazlık, yayla-dağ evi)
☐ Hobi bahçesi evi ☐ Bağ evi, çiftlik evi

Tiny house yatılı kişi kapasitesi

☐ diğer: esnek

Tiny house konumu

☐ Diğer: Hollanda

emniyet

☐ Yok

Konstrüksiyon

○Ahşap,(kontraplak)

Dış duvar dolgu malzemesi

○Diğer: Oluklu mukavva



Resim 9: Wikkellhouse dış duvar kaplaması

Kaynak: <https://wikkellhouse.com/>

Dış duvar kaplama malzemesi

○Doğal ahşap

Zemin kaplama malzemesi

○ Kontraplak

Tavan kaplama malzemesi

○ Kontraplak



Resim 10: Wikkellhouse zemin, duvar, tavan kaplama kaplamaları

Kaynak: <https://wikkellhouse.com/>

İç duvar kaplama malzemesi

○ Kontraplak

Islak hacim yer ve duvar kaplama malzemesi

○Diğer: kontraplak

Elektrik kaynağı

○Şehir şebekesi ○Güneş enerjisi



Resim 11: Wikkelloat güneş enerjisi panelleri

Kaynak: <https://www.euronews.com/green/2022/07/26/these-tiny-cardboard-homes-could-be-the-future-of-sustainable-dutch-living>

Temiz su

○Şehir şebekesi

Pis su

○Sızdırmaz foseptik



Resim 12: Wikkellhouse pencere ve kapıları

Kaynak: <https://wikkellhouse.com/>

Pencere ve kapılar

Doğal aydınlatma için ☐yeterli

☐Ferah ☐hissettiriyor.

☐Güvenli ☐hissettiriyor.

Isısal olarak ☐konforlu

Mahremiyet ile ilgili ☐sorunsuz

Yapay aydınlatma; yerleştirilme şekillerine göre armatür tipleri

☐Yüzeye monte

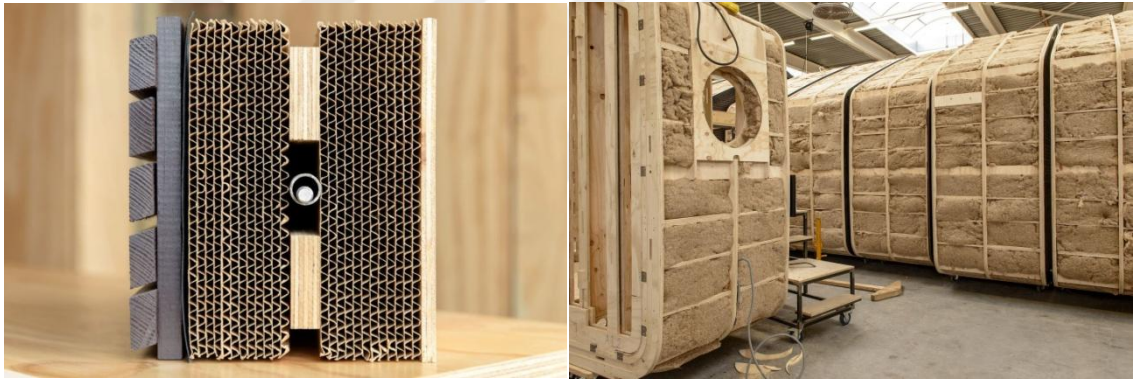
○Taşınabilir

Havalandırma

○Pencereler yeterlidir.

Soğutma sistemi

○Yok



Resim 13: Wikkellhouse duvar detayı ve yalıtım malzemeleri

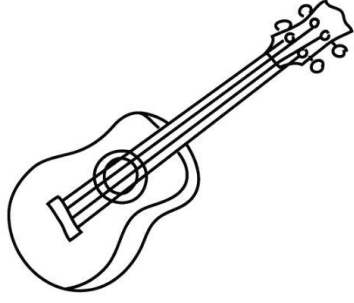
Kaynak: <https://wikkellhouse.com/>

Isı yalıtımı

○Diğer: Oluklu mukavva ve keten elyaf.

Isıtma sistemi

○Elektrikli ısıtıcı ○Soba, şömine



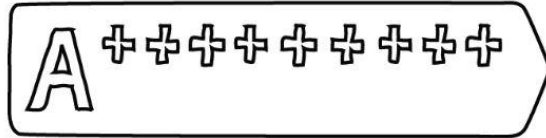
UNEQUALED ACOUSTICS

Resim 14: Wikkellhouse akustik illüstrasyonu

Kaynak: <https://wikkellhouse.com>

Akustik

- Ses yalıtımlı dolgu malzemeleri
 - Ses yutucu yüzeyler
-



3X MORE ECO-FRIENDLY THAN TRADITIONAL HOUSING

Resim 15: Wikkellhouse sürdürülebilirlik illüstrasyonu

Kaynak: <https://wikkellhouse.com>

Sürdürülebilirlik

- Çevre ile uyumlu
- Suyun tasarruflu kullanımı

- Yenilenebilir enerji kaynakları
 - Enerji harcamalarında tasarruf sağlanması
 - İç mekanı aydınlatılırken doğal ışıktan faydalanılması
 - Yalıtım ile CO2salınımının önüne geçilmesi
-



Resim 16: Wikkellhouse mutfadı

Kaynak: <https://wikkellhouse.com/>

Ergonomik standartlar ve eylem alanları yeterliliği

Yatak genişliği ○çok iyi

Mutfak Tezgahı genişliği ○çok iyi

Tavan yüksekliği ○çok iyi

Banyo hacmi	○orta
Antre bölümü	○iyi
Depolama alanı	○çok iyi



Resim 17: Wikkellhouse uyuma bölümü

Kaynak: <https://wikkellhouse.com/>

Kat sayısı

○Tek katlı

Oda sayısı

○ Diğer: ihtiyaca göre oluşturulabilir

Odalar

- Dinlenme, Sosyalleşme(salon) ○Uyum ○Banyo-wc
- Yemekhazırlama-yeme ○Tv- sinema ○Oyun
- Çalışma ○Spor
- İbadet,meditasyon,yoga ○Depo

Esneklik

- Yapı boyutlarında esneklik (genişletilebilir hacimler)
- Donatılarda esneklik (birden fazla İşlev.)
- Mekanlarda esneklik(tek hacimde, birden fazla eylem)

Estetik

- Evet

Görsel mahremiyet

- Perde

İşitsel mahremiyet

- Akustik malzemeler ○Ses tutucu duvarlar, bölücüler

☐Ses yutucu yüzeyler, donatılar

☐Doğru konumlanmış odalar

Yatılı misafir için alan

☐Var: ihtiyaca göre arttırılabilir.

Bahçe ve teras kullanımı

Bahçe ☐ yeterli

Teras ☐ yeterli

Tiny house inşa maliyeti

Malzeme ☐çok fazla

Nakliye ☐uygun

Temel ☐çok uygun

İmar-Ruhsat Durumu

☐ İmar kanununa göre yapı ruhsatına tabi tiny house



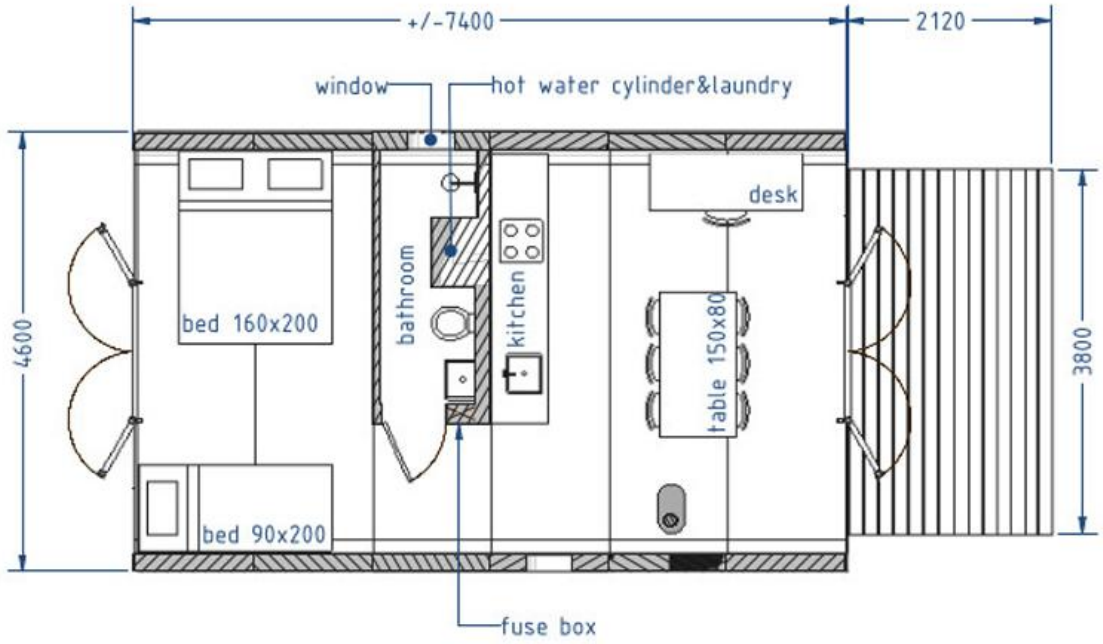
Resim 18: Wikkellhouse nakliyesi

Kaynak: <https://wikkellhouse.com/>



Resim 19: Wikkellhouse temeli

Kaynak: <https://wikkellhouse.com/>



Resim 20: 6 modülden oluşmuş Wikkelhouse planı

Kaynak: <https://tr.pinterest.com/pin/wikkelhouse-cardboard-and-wooden-house--317785317461814011/>

Wikkelhouse genel değerlendirmesi:

Wikkelhouse; amsterdamda tasarlanan ve üretilen, özgün ve çağdaş tasarımlı modüler bir yapıdır. Estetik, Kültürel Değer, İmaj ve Anlam gibi davranışsal performans kriterlerini en iyi şekilde karşıladığı açıkça gözlemlenebilmektedir.

Wikkelhouse'u oluşturan modüller tamamen fabrikada üretilmekte ve daha sonra istenilen yere taşınabilmektedir. Hafif tasarımı sayesinde temel kazısı ve betonarme bir temele ihtiyaç duymamaktadır. Yapı bir gün içinde yerine yerleştirilebilmektedir. Tasarımın %60'tan fazlası ahşap malzemelerden yapılmış ve patentli bir yöntemle etrafına karton sarılarak ve çevre dostu bir yapıştırıcı ile tutturularak oluşturulmuştur. Bu bağlamda Malzeme ve Konstrüksiyon yapısı ile Isısal Konfor ve Akustik konusunda da oldukça başarılı olduğu açıktır. Öyle ki geleneksel bir ahşap yapıya göre yaklaşık sekiz kat daha dayanıklı olduğu söylenmektedir. Yağışa ve

neme dayanımını arttırmak amacı ile her bölüm koruyucu bir film ve bir ahşap çıtalı dış kaplama malzemesi ile tamamlanmaktadır. Yapı neme öylesine dayanıklıdır ki Wikkelloat ismiyle yüzen ev olarak da pazarlanmaktadır.

Sürdürülebilirlik konusunda; geri dönüşmüş malzeme kullanımı, keten elyaf yalıtımı ve çatıya isteğe bağlı güneş panelleri eklenebilmesiyle ekolojik bir yapı olma özelliğini fazlasıyla taşımaktadır.

Wikkellohouse'un en dikkat çekici özelliği Esnekliktir. Kolayca birbirine bağlanabilen 1,2 metre derinliğindeki bölümlerden oluşmaktadır. İhtiyaca göre yatak odası veya ranzalı uyuma bölümleri oluşturmak üzere modül eklenebilmektedir. Mekan Biçimlenişi konusunda sınırsız alternatif sunmaktadır. Tesisat, Aydınlatma, Havalandırma konularında tüm detaylar başarı ile çözülmüştür.

Standart teslimatlarda kamera sistemi pencerelerde parmaklık gibi güvenlik önlemler bulunmamaktadır fakat eklenebilir bir altyapısı olduğu için Emniyet donanımları kişiselleştirilebilir.

Ergonomik yapıdadır, gündelik eylemleri kısıtlayıcı herhangi bir eklentisi bulunmamaktadır. Mahremiyet ve Etkileşim konusunda da oldukça başarılıdır. Pencerelerin boyut ve yönleri kurulum aşamasında ayarlanabilir niteliktedir.

Wikkellohouse'un tek dezavantajı yüksek yapım maliyetidir. Hollanda, Belçika ve Fransa'da tatil evi olarak kiralanabilmektedir. Satın almak istenirse sipariş ederek 7 ay sonra teslim alınabilmektedir. Hollanda, Belçika, Lüksemburg, Almanya, Fransa, Birleşik Krallık, İskandinavya ve Şili'de satın almak mümkündür.

Wikkellohouse; modüler bir konsept olduğu için, fiyat ihtiyaç duyulan segmentlerin konfigürasyonuna bağlıdır. 40.000 Avro'dan başlayan fiyatlarla ortalama 50.000 ile 85.000 Avro arasında satılmaktadır. Wikkellohouse internet sitesinde şimdiye kadar 150 adetten fazla satış yapıldığı belirtilmektedir. Mevzuat konusunda yapı sınıfına girmektedir. Sık hareket etmeye uygun değildir.

Wikkelhouse yüzer bir platform üzerinde yüzen ev olarak da kullanılabilir. Teknenin üst kısmı 24 kat oluklu mukavva, nem bariyeri ve ahşapla kaplanmıştır, bu da tekneyi hem çok hafif hem de ses ve sıcaklık açısından iyi yalıtılmış hale getirmektedir. Alt kısım ise su ile sık temasta olduğundan alüminyumdan yapılmıştır.



Resim 21: Wikkelboat

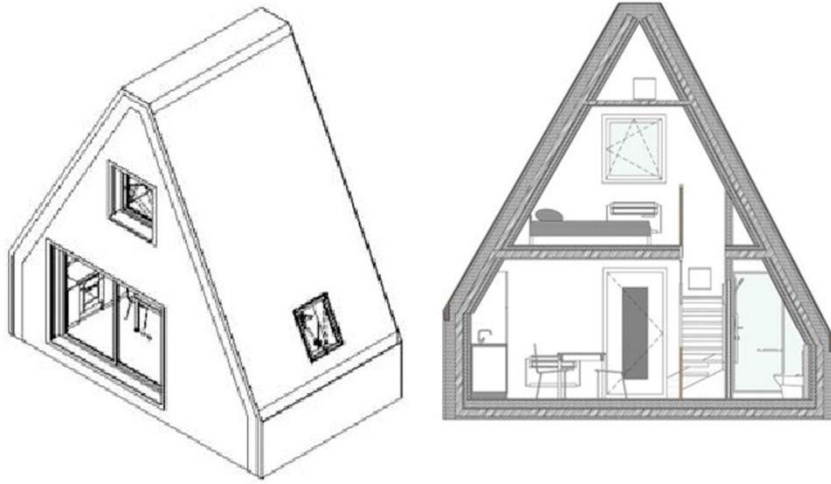
Kaynak: <https://wikkelboat.nl/en/about-wikkelboat/>

Madihome Kullanım Sonrası Değerlendirmesi Gözlem Formu



Resim 22: Madihome m60 modeli

Kaynak: <https://madihome.com/gallery/>



Resim 23: Madihome 35m2 lik m60/1 modeli perspektifi ve ön kesiti

Kaynak: https://Madihome.com/wp-content/uploads/2022/11/MADI-Brochure-M60_en.pdf

Tiny house kullanım durumu

☐ Satışta

Tiny house tipi

☐ Modüler tiny house

Tiny house kullanım amacı

- ☐ Tam zamanlı ☐ Hafta sonu evi ☐ Mevsimlik (yazlık, yayla-dağ evi)
- ☐ Hobi bahçesi evi ☐ Bağ evi, çiftlik evi
-

Tiny house yatılı kişi kapasitesi

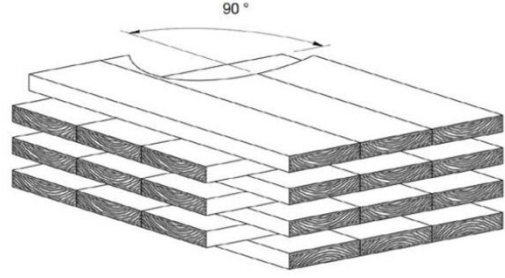
☐ 2

Tiny house konumu

☐ Diğer: Venedik/İtalya

emniyet

☐ Alarm ve kamera sistemi



Resim 24: MADI'nin konstrüksiyon malzemesi CLT (cross laminated timber)
kereste)

Kaynak: https://Madihome.com/wp-content/uploads/2022/11/MADI-Brochure-M60_en.pdf

Konstrüksiyon

○Ahşap ○Diğer: galvenizli çelik çerçeveler

Dış duvar dolgu malzemesi

○Diğer: Lamine edilmiş ahşap

Dış duvar kaplama malzemesi

○Doğal ahşap



Resim 25: MADI'nin cephe, yer ve ıslak zemin kaplamaları

Kaynak: https://Madihome.com/wp-content/uploads/2022/11/MADI-Brochure-M60_en.pdf

Zemin kaplama malzemesi

○Diğer: LVT (luxury vinyl TİLES)

Tavan kaplama malzemesi

○Ahşap lambri

İç duvar kaplama malzemesi

○Sadece cila veya boya

Islak hacim yer ve duvar kaplama malzemesi

○Diğer: LVT (luxury vinyl TİLES)

Elektrik kaynağı

- Şehir şebekesi
- Güneş enerjisi
- Akü



Resim 26: MADI'nin güç dönüştürücüsü, teknoloji platformu aküsü ve güneş paneli

Kaynak: https://Madihome.com/wp-content/uploads/2022/11/MADI-Brochure-M60_en.pdf

Temiz su

☐Şehir şebekesi

Pis su

☐Sızdırmalı foseptik ☐Sızdırmaz foseptik

Pencere ve kapılar

Doğal aydınlatma için ☐yeterli

☐Ferah hissettiriyor.

☐Güvenli hissettiriyor.

Isısal olarak ☐konforlu

Mahremiyet ile ilgili ☐sorun yaratıyor

Yapay aydınlatma; yerleştirilme şekillerine göre armatür tipleri

☐Yüzeye monte

Havalandırma

☐Pencereler yeterlidir.

Soğutma sistemi

☐Klima

Isı yalıtımı

☐Taş yünü ☐Poliüretan köpük

Isıtma sistemi

☐Klima ☐Elektrikli ısıtıcı

Akustik

☐Ses yutucu yüzeyler

Sürdürülebilirlik

- ☐Çevre ile uyumlu
 - ☐Yenilenebilir enerji kaynakları
 - ☐Enerji harcamalarında tasarruf sağlanması
 - ☐İç mekanı aydınlatılırken doğal ışıktan faydalanılması
 - ☐Yalıtım ile CO2salınımının önüne geçilmesi
-

Ergonomik standartlar ve eylem alanları yeterliliği

Yatak genişliği ☐ iyi

Mutfak Tezgahı genişliği ☐ orta

Tavan yüksekliği ☐orta

Banyo hacmi ☐iyi

Merdiven ölçüleri ☐iyi

Antre bölümü ☐orta

Depolama alanı ☐orta

Kat sayısı

☐Dubleks

Oda sayısı

☐1+1

Odalar

☐Dinlenme, Sosyalleşme(salon) ☐Uyuma ☐Banyo-wc ☐Yemekhazırlama-yeme

☐Tv- sinema ☐Oyun ☐Çalışma ☐Spor ☐İbadet ☐Depo



Resim 27: Madihome m60/1 modeli merdiven ve banyo

Kaynak: https://Madihome.com/wp-content/uploads/2022/11/MADI-Brochure-M60_en.pdf

Esneklik

- Donatılarda esneklik (birden fazla İşlev.)
- Mekanlarda esneklik(tek hacimde, birden fazla eylem)

Estetik

- Evet

Görsel mahremiyet

☐Perde, jaluzi

İşitsel mahremiyet

☐Ses tutucu duvarlar, bölücüler

☐Ses yutucu yüzeyler, donatılar

☐Doğru konumlanmış odalar

Yatılı misafir için alan

☐Var: 2 kişi

Bahçe ve teras kullanımı

Bahçe ☐ yeterli

Teras ☐ yok

Tiny house inşa maliyeti

Malzeme ☐ çok fazla

Nakliye ☐ çok fazla

Temel ☐ orta

İmar-Ruhsat Durumu

- İmar kanununa göre yapı ruhsatına tabi tiny house
-

Madihouse genel değerlendirmesi:

“Modulo Abitativo Dispiegabile”nin kısaltması olan MADI, konut, turistik, konaklama ve afet yardımı kullanımlarına yönelik yüksek enerji verimliliğine sahip binaların gerçekleştirilmesine yönelik bir inşaat sistemidir.

Emniyeti sağlamak adına duman dedektörü, kablolu alarm ve kamera alt yapısı hazırdır. MADI'nin taşıyıcı konstrüksiyonu lamine panel ahşaptan yapılmıştır. Bu katmanlı panel, %99,4 köknar %0,6 yapıştırıcı ile üretilmiştir. Panel birkaç katmandan oluşur ve bu katmanlar üst üste biner. Her bir katman, diğerlerine 90 derece döndürülmüştür. Bu özellik, panellerin bir araya geldiğinde mukavemet kazanmasını sağlar. Ayrıca her MADI modülü, evin açılma ve kapanma hareketini desteklemek için uygun oranlara sahip galvanizli çelik çerçevelere sahiptir. Ahşap ve çelik gibi geleneksel malzemelerin yanı sıra ıslak zeminlerde sızdırmazlık sağlayan çeşitli renk ve desen alternatifleri ile LVT (luxury vinyl tiles) gibi yeni nesil malzemelere de yer verilmiştir. Ayrıca bu vinil kaplama malzemesinin iç mekan akustiğine de katkısı bulunmaktadır. Poliüretan köpük, evin su geçirmezliğini sağlamak için kullanılırken aynı zamanda ısı yalıtımına da katkıda bulunmaktadır. Duvarlar yüksek yoğunluklu taşıyünü ile yalıtılmıştır.

Yapay aydınlatma sıvaüstü armatürlerle çözülmüş, ayrıca iç mekana doğal ışık ve gökyüzü manzarası ile ferahlık katmak amacı ile çatı penceresi eklenmiştir. Evin her iki katında da doğal havalandırmayı sağlayacak yeterlilikte pencereler bulunmaktadır ayrıca ısı geri kazanımlı basit bir havalandırma sistemi de eklenmiştir. Isısal konfor; yüksek ısıtma ve soğutma performansına sahip inverter klima ile sağlanmaktadır.

MADI house, sürdürülebilirlik ilkesine büyük önem vermektedir. Bu evler düşük enerji tüketimine sahip olup, ideal koşullarda neredeyse sıfır enerji tüketimi

seviyesine ulaşabilmektedirler. Ayrıca, düzenli bakım ve diğer faktörlere bağlı olarak, bu evler 50 ila 100 yıl arasında dayanabilmektedirler. MADI house, yangın, deprem ve güçlü rüzgarlara karşı en yüksek standartlarda dayanıklılık sertifikalarına sahiptir.

Genel olarak bakıldığında MADI'nin en zayıf yönlerinin İşlevsel Performans kriterlerinde karşımıza çıktığını görüyoruz. Resim 30'da görüldüğü gibi çatının dik eğiminden dolayı iç mekanda Ergonomik problemler doğurmaktadır.



Resim 28: Madihome m60/1 modeli yatma alanı ve depolama alanı

Kaynak: https://Madihome.com/wp-content/uploads/2022/11/MADI-Brochure-M60_en.pdf

Ayrıca yine çatı formundan dolayı merdivenin zoraki konumu, mutfak ve banyo gibi alanlarda eğimli, dolayısı ile işlevsiz duvarlar karşımıza çıkmaktadır. Üçgen formuyla Madihouse yapı boyutlarında esneklik sunamamakta, mekan biçimlenişi ve hacmin değerlendirilmesi konusunda oldukça verimsizdir. Ancak ev modüller kullanılarak inşa edildiğinden, ev sahipleri gelecekte mevcut evlerine ek modüller ekleyerek genişletme seçeneğine sahiptir.

İtalyan mimar Renato Vidal tarafından tasarlanmış MADİ; Akdenizli oluşuşundan olsa gerek Davranışsal Performanslar açısından oldukça doyurucudur.

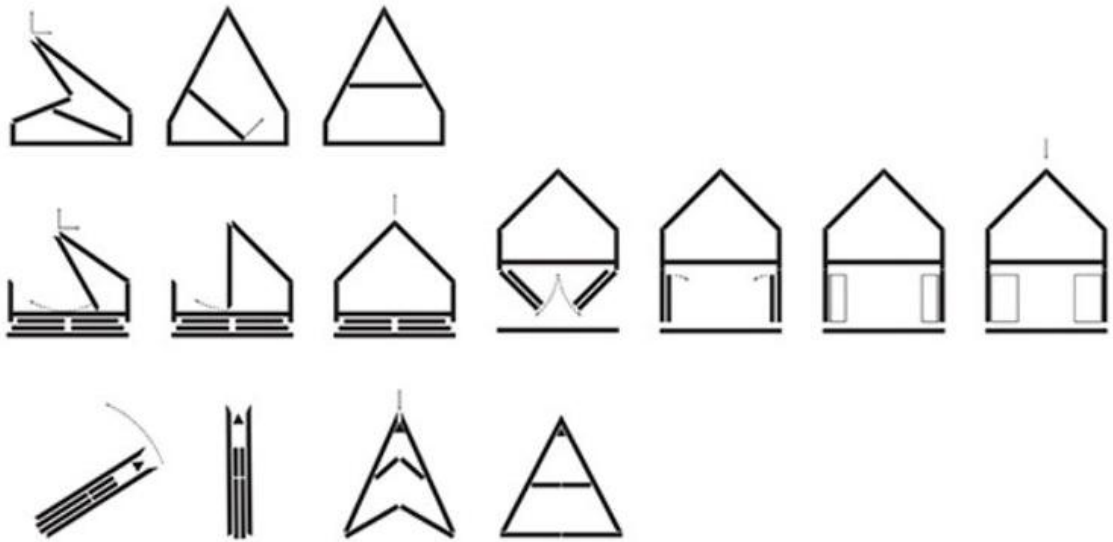
Bir yapı olarak hem geçici hem de kalıcı olarak inşa edilebilir ve zemin seviyesinde herhangi bir temele ihtiyaç duymamaktadır. Katlanabilme avantajı ile İstenirse, ev paketlenip gelecekte kullanılmak üzere depoda saklanabilir. 35 m2lik

M60/1 modelinin 63000 euro satış fiyatı artı 16000 euro kurulum ücreti ile Türkiye standartlarına göre pahalı olduğu rahatlıkla söylenebilir.



Resim 29: Madihome kurulum aşaması

Kaynak: <https://newatlas.com/madi/52139/#gallery:4>



Resim 30: Madihome katlama yöntemleri illüstrasyonu

Kaynak: https://madihome.com/we_fold01/

Gunyah Kullanım Sonrası Değerlendirmesi Gözlem Formu



Resim 31: Gunyah isimli THOW'un bahçe kullanımı

Kaynak: <https://www.hauslein.com.au/gunyah>

Tiny house kullanım durumu

☐ Kısa dönem kiralama ☐ Satışta

Tiny house tipi

☐ Thow (tekerlekli tiny house)

Tiny house kullanım amacı

☐ Hafta sonu evi

Tiny house yatılı kişi kapasitesi

☐2

Tiny house konumu

☐Diğer: Port Macquarie/Avustralya

emniyet

☐Site-bölge güvenlik görevlisi

Konstrüksiyon

☐Ahşap

Dış duvar dolgu malzemesi

☐Doğal Ahşap ☐Mineral yünü (taşyünü)

Dış duvar kaplama malzemesi

☐Diğer: colorbond (galvanizli hafif çelik)

Zemin kaplama malzemesi

○Lamine, ahşap parke ○Karo halı, duvardan duvara halı

Tavan kaplama malzemesi

○Ahşap lambri

İç duvar kaplama malzemesi

○Ahşap lambri

Islak hacim yer ve duvar kaplama malzemesi

○Akrilik



Resim 32 Gunyah ıslak hacim donatı ve kaplamaları

Kaynak: <https://www.hauslein.com.au/gunyah>

Elektrik kaynağı

☐Şehir şebekesi

Temiz su

☐Şehir şebekesi

Pis su

☐Sızdırmaz foseptik

Pencere ve kapılar

Doğal aydınlatma için ☐yeterli

☐Ferah hissettiriyor.

☐güvensiz hissettiriyor.

Isısal olarak ☐konforlu

Mahremiyet ile ilgili ☐sorunsuz

Yapay aydınlatma; yerleştirilme şekillerine göre armatür tipleri

☐Yüzeye monte

Havalandırma

○Pencereler yeterlidir.

Soğutma sistemi

○Klima

Isı yalıtımı

○Mineral yünü (taşyünü)

Isıtma sistemi

○Klima

Akustik

○Ses yalıtımlı dolgu malzemeleri ○Ses yutucu yüzeyler

Sürdürülebilirlik

○Çevre ile uyumlu

○İç mekanı aydınlatılırken doğal ışıktan faydalanılması

○Yalıtım ile CO2salınımının önüne geçilmesi

Ergonomik standartlar ve eylem alanları yeterliliği

Yatak genişliği

○orta

Mutfak Tezgahı genişliği	○orta
Tavan yüksekliği	○çok iyi
Banyo hacmi	○orta
Merdiven ölçüleri	○çok kötü
Antre bölümü	○kötü
Depolama alanı	○çok kötü



Resim 33: asma kata ulaşım için merdiven çözümü

Kaynak: <https://www.hauslein.com.au/gunyah>

Kat sayısı

○Asma katlı



Resim 34: Gunyah salon bölümü

Kaynak: <https://www.hauslein.com.au/gunyah>



Resim 35: Gunyah uyuma bölümü

Kaynak: <https://www.hauslein.com.au/gunyah>

Oda sayısı

○1+0 (stüdyo)

Odalar

○Dinlenme, Sosyalleşme(salon) ○Uyuma ○Banyo-wc ○Yemekhazırlama-yeme

○Tv- sinema

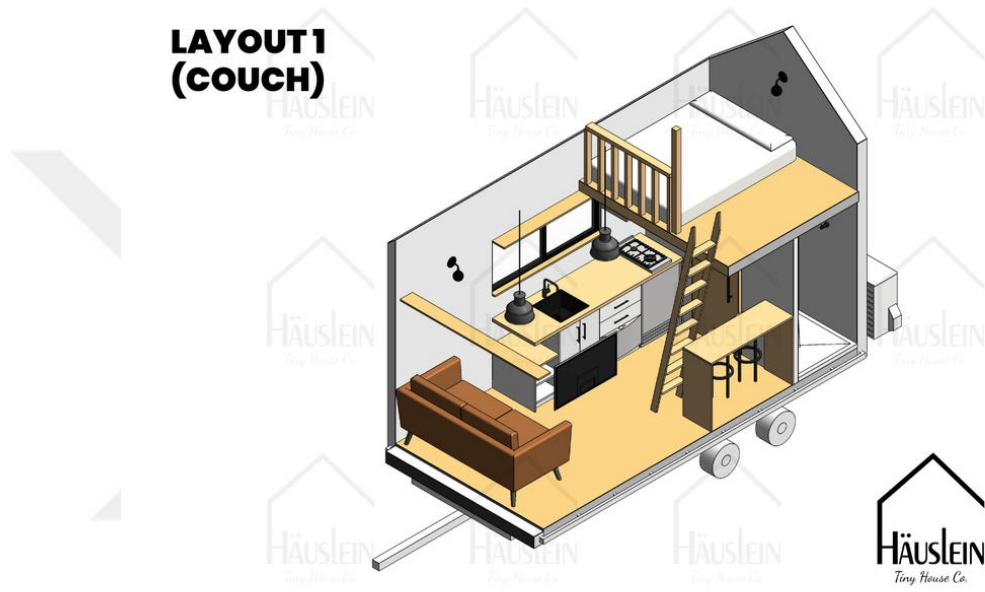


Resim 36: Gunyah mutfak bölümü

Kaynak: <https://www.hauslein.com.au/gunyah>

Esneklik

- Donatılarda esneklik (birden fazla İşlev.)
- Mekanlarda esneklik(tek hacimde, birden fazla eylem)



Resim 37: Guntaryah mekan biçimlenişı

Kaynak: <https://www.hauslein.com.au/guntaryah>

Estetik

- Evet

Görsel mahremiyet

- Perde, jaluzi

İşitsel mahremiyet

- ☐ Akustik malzemeler
 - ☐ Ses tutucu duvarlar, bölücüler
 - ☐ Ses yutucu yüzeyler, donatılar
-

Yatılı misafir için alan

- ☐ Var 1 kişi
-

Bahçe ve teras kullanımı

- Bahçe ☐ yeterli
 - Teras ☐ yeterli
-

Tiny house inşa maliyeti

- Malzeme ☐ çok fazla
 - Nakliye ☐ çok uygun
 - Temel ☐ çok uygun
-

İmar-Ruhsat Durumu

- ☐ Araç ruhsalı mobil tiny house
-



Resim 38: Römork üzerine inşa edilmiş tiny house örneği olarak Gunyah

Kaynak: <https://www.hauslein.com.au/gunyah>

Gunyah genel değerlendirmesi:

Yerel halk dilinde ‘ev, kulübe, barınak’ anlamına gelen Gunyah; Port Macquarie/Avustralya’da Airbnb kiralaması aracılığıyla konaklanabilmektedir. 9 metre uzunluğunda ve 2,5 metre genişliğinde; römork şasisi üzerine inşa edilmiş olan tiny house, 5 metre uzunluğunda ve 2,5 metre genişliğindedir, 4,3 metrelik bir yüksekliğe sahiptir ve 2,85 ila 3 ton arasında değişen bir ağırlığa sahiptir. Yaşam alanı ise 14 metrekare olarak belirlenmiştir.

Gunyah dış cephesinde termitlere karşı dayanıklı ahşap çerçeveler kullanılarak inşa edilmiştir. Çatı ve duvarlar, uzun ömürlü bir kullanım sunmak üzere Colorbond kaplama ile korunmuştur. Colorbond, galvanizleme ile dayanıklı hale getirilmiş çelik tabana sıkı bir şekilde harmanlanmış, yüksek kaliteli boyayla kaplanmış hafif ve sağlam çeliktir. Giriş kapısı ve Pencereler alüminyumdan yapılmıştır.

İç mekan tasarımında yoğunlukla masif ahşap kullanılmıştır. Duvarlar ve tavanlarda masif çam lambriler, döşeme ve tezgah üstleri için masif selvi çamı kullanılmış ve doğal yağ ile kaplanmıştır, bu da dayanıklılığı artırmakta ve doğal bir görünüm sağlamaktadır.

Evin genelinde ahşap parke kullanılmış fakat asma katta yün halı kullanılmıştır. Halı kullanımı ile akustik açısından konforlu bir yaşam alanı sunmak amaçlanmıştır. Duvarlar, tavan ve zeminler taşıyıcı ile yalıtılmıştır, böylece içeride Isısal Konfor ve ses yalıtımı sağlanmıştır.



Resim 39: Asma kata ulaşımı sağlayan merdivenin tartışmalı işlevselliği

Kaynak: <https://www.hauslein.com.au/gunyah>

Gunyah'ın kısa süreli kiralanasındaki asıl amaç satın almak isteyenlerin deneyimleyebilmesi içindir. İncelenen kiralık versiyonda olmayan bazı özellikler, satın

alımlarda opsiyonel olarak sunulmuştur. Güneş enerjisi kompost tuvalet, su deposu ve pompası gibi opsiyonel özellikler sürdürülebilirlik açısından dikkat çekmektedir.

5 metrelik uzunluğu, 14 metrekarelik kullanım alanıyla ile Gonyah, kısa süreli konaklamalar için tasarlanmıştır. Bu akadar kısıtlı hacimde ergonomik problemlerin ortaya çıkması ve mekan biçimlenişinde sınırlı olanağın olması normal kabul edilebilir. Örneğın asma katına ulaşımı sağlayan merdivenin sağlıklı bir işleyiş sunamayacağı açıktır. Ancak, bu eksiklik, Gonyahın haftasonu konuklamaları için tercih edilmesini önleyen bir faktör olarak kabul edilemez.

Gonyah, oldukça kısıtlı hacmi ile, esneklik konusunda iddialı değildir. Sadece salon bölümündeki kanepede, misafirler için geçici bir uyuma işlevi sağlamaktadır.

Klima opsiyonu eklenmiş Gonyah'ın 6-12haftada Avustralya içi teslimat fiyatı 111290 dolar olarak belirtilmiştir. Nakliyesi ve temeli için herhangi bir ücret ödemeye gerek yoktur. Fakat bu fiyat Türkiye şartlarında oldukça pahalıdır. Ülkemizde de Araç ruhsatına tabi olan Gonyah'ın ağırlığı 3 tonun altında olduğundan, B sınıfı ehliyetle kullanılabilen herhangi bir 4x4 araç ile çekilebilir.

Mooble House Mo.3 850 Kullanım Sonrası Değerlendirmesi Gözlem Formu



Resim 40: Mooblehouse Mo.3 850 Tiny House modeli dış görünüşü

Kaynak: <https://www.mooblehouse.com/tiny-house-modelleri-2/mo.3-tiny-house/mo.3-850/>

Tiny house kullanım durumu

☐ Satışta

Tiny house tipi

☐ Thow (tekerlekli tiny house)

Tiny house kullanım amacı

- ☐ Tam zamanlı ☐ Hafta sonu evi ☐ Mevsimlik (yazlık, yayla-dağ evi)
- ☐ Hobi bahçesi evi ☐ Bağ evi, çiftlik evi

Tiny house yatılı kişi kapasitesi

- ☐ 2

Tiny house konumu

- ☐ Ege ve Marmara Bölgesi

emniyet

- ☐ Yok

Konstrüksiyon

- ☐ Çelik,

Dış duvar dolgu malzemesi

- ☐ Mineral yünü (taşyünü)



Resim 41: mooble house THOW çelik konstrüksiyonu

Kaynak: <https://www.youtube.com/watch?v=gg28hRnlqbw&list=LL&index=7>

Dış duvar kaplama malzemesi

- Kompozit alüminyum
- Doğal ahşap

Zemin kaplama malzemesi

- Laminant parke

Tavan kaplama malzemesi

- Ahşap lambri: (Doğal Huş Marin Kontra Lambri)
-



Resim 42: Mooblehouse Mo.3 850 Dinlenme ve Sosyalleşme bölümü

Kaynak: <https://www.mooblehouse.com/tiny-house-modelleri-2/mo.3-tiny-house/mo.3-850/>

İç duvar kaplama malzemesi

- Ahşap lambri: (Doğal Huş Marin Kontra Lambri)

Islak hacim yer ve duvar kaplama malzemesi

- Akrilik
- Diğer: Compact Laminant

Elektrik kaynağı

- Şehir şebekesi



Resim 43: Mooblehouse Mo.3 850 banyosu

Kaynak: <https://www.mooblehouse.com/tiny-house-modelleri-2/mo.3-tiny-house/mo.3-850/>

Temiz su

☐Şehir şebekesi

Pis su

☐Sızdırmaz foseptik

Pencere ve kapılar

Doğal aydınlatma için ☐yeterli

☐Ferah hissettiriyor.

☐güvensiz hissettiriyor.

Isısal olarak ☐konforlu

Mahremiyet ile ilgili ☐sorunsuz

Yapay aydınlatma; yerleştirilme şekillerine göre armatür tipleri

☐Gömme - yarı gömme ☐Yüzeye monte

Havalandırma

☐Pencereler yeterlidir.

Soğutma sistemi

- ☐Klima ☐Yok
-

Isı yalıtımı

- ☐Mineral yünü (taşyünü) ☐Nem bariyeri
-

Isıtma sistemi

- ☐Klima ☐Soba, şömine
-

Akustik

- ☐Ses yalıtımlı dolgu malzemeleri ☐Ses yutucu yüzeyler
-

Sürdürülebilirlik

- ☐Çevre ile uyumlu
- ☐Enerji harcamalarında tasarruf sağlanması
- ☐İç mekanı aydınlatılırken doğal ışıktan faydalanılması
- ☐Yalıtım ile CO₂salınımının önüne geçilmesi
-



Resim 44: Mooblehouse Mo.3 850 yemek hazırlama ve yeme bölümü

Kaynak: <https://www.mooblehouse.com/tiny-house-modelleri-2/mo.3-tiny-house/mo.3-850/>

Ergonomik standartlar ve eylem alanları yeterliliği

Yatak genişliği	○çok iyi
Mutfak Tezgahı genişliği	○orta
Tavan yüksekliği	○iyi
Banyo hacmi	○orta
Antre bölümü	○kötü
Depolama alanı	○iyi



Resim 45: Mooblehouse Mo.3 850 yatak odası

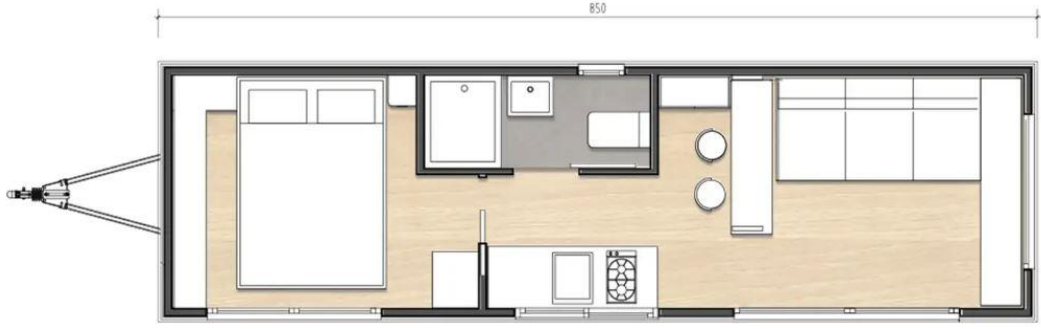
Kaynak: <https://www.mooblehouse.com/tiny-house-modelleri-2/mo.3-tiny-house/mo.3-850/>

Kat sayısı

○Tek katlı

Oda sayısı

○1+1



Resim 46: Mooblehouse Mo.3 850 planı

Kaynak: <https://www.mooblehouse.com/tiny-house-modelleri-2/mo.3-tiny-house/mo.3-850/>

Odalar

- ☐ Dinlenme, Sosyalleşme(salon)
- ☐ Uyuma
- ☐ Banyo-wc
- ☐ Yemek hazırlama-yeme
- ☐ Oyun

Esneklik

- ☐ Donatılarda esneklik (birden fazla İşlev.)
- ☐ Mekanlarda esneklik(tek hacimde, birden fazla eylem)

Estetik

- ☐ Evet
-

Görsel mahremiyet

☐ Perde, jaluzi

İşitsel mahremiyet

☐ Ses tutucu duvarlar, bölücüler

☐ Ses yutucu yüzeyler, donatılar

☐ Doğru konumlanmış odalar

Yatılı misafir için alan

☐ Var, 2 kişi

Bahçe ve teras kullanımı

Bilinmiyor.

Tiny house inşa maliyeti

Malzeme ☐ orta

Nakliye ☐ çok uygun

Temel ☐ çok uygun

İmar-Ruhsat Durumu

☐ Araç ruhsalı mobil tiny house

Mooblehouse Mo.3 850 genel değerlendirmesi:

Mo.3 850 Tiny House modeli, Dekoratif Boya Prosesli Performans eliği şaseden imal edilmiş bir römork üzerine inşa edilmiştir. Üst yapı konstrüksiyonunda sıcak daldırma galvanizli performans çeliği kullanılmıştır. atı, zemin ve cephede 10cm kalınlığında taşy n yle yalıtım sağlanmıştır. atı ve cephelerde Alüminyum kenet kaplama kullanılmıştır. Ayrıca cephelerde Thermowood Finlandiya amına da yer verilmiştir. Su yalıtımı için Dupont Tyvek Solid nefes alabilen kaplama kullanılmıştır. Isı yalıtımlı alüminyum kapı ve pencere doğramaları ile birlikte ısı yalıtımlı camlar kullanılmıştır. Doğal huş marin kontra lambriler, duvarlar ve tavanlar için tercih edilmiştir ve bu yüzeyle ahşap boya veya vernik uygulanmıştır. Zeminlerde laminant parke, ıslak hacim kapısı olarak compact laminant kullanılmıştır.

Tavan/duvar vantilatörü, gazlı ocak için bakır borulama, soba ve baca sistemi, sıcak su temini için elektrikli mini termosifon borulama gibi tesisat çözümlerine satın alma aşamasında karar verilirse alt yapıya dahil edilebilmektedir.

Tiny house'ın iç mekanları aydınlatırken doğal ışıktan faydalanmak ve led aydınlatma kullanmak suretiyle enerji tüketimini azaltarak tasarruf sağlanması ve yalıtım uygulamalarıyla co2 salınımını azaltarak çevreye olan olumsuz etkilerin önüne geçmeye gayret göstermesi ile çevreye duyarlı olduğu söylenebilir.

Ergonomik standartlar ve eylem alanları yeterliliklerine baktığımızda; yatak genişliği konusunda çok iyi bir standart karşımıza çıkmaktadır. Mutfak tezgahı genişliği ortalama bir düzeyde, tavan yüksekliliği ise oldukça iyi. Ancak banyo hacmi orta seviyede, antre bölümü ise maalesef yetersiz, depolama alanı ise standartların üzerinde bir düzeyde bulunmaktadır. Evin merkezinde konumlandırılmış mutfağı ve banyosu i mekânda koridor oluşturmaktadır. Böylece yaşam ve uyku alanları birbirinden ayrışarak  şitsel mahremiyet korunmaktadır.

Fabrikadan kullanıma hazır ıkışlı Mooblehouse'un üretim maliyeti Türkiye standartlarında orta seviyededir. İnşaat ve kurulum maliyeti olmayan Mooblehouse; araç ruhsalı mobil bir tiny house olduğundan, süre olarak da taşınabilirlik ve kurulum konusunda avantajlıdır.

The Rising Sun Kullanım Sonrası Değerlendirmesi Gözlem Formu



Resim 47: The Rising Sun konteyner tiny house

Kaynak: <https://uncontaineddreams.com/>

Tiny house kullanım durumu

☐ Satışta

Tiny house tipi

☐ Konteyner tiny house

Tiny house kullanım amacı

☐ Tam zamanlı ☐ Hafta sonu evi ☐ Mevsimlik (yazlık, yayla-dağ evi)

☐ Hobi bahçesi evi ☐ Bağ evi, çiftlik evi

Tiny house yatılı kişi kapasitesi

○2

Tiny house konumu

○Diğer: Sugar Land, Texas

emniyet

○Yok

Konstrüksiyon

○Çelik

Dış duvar dolgu malzemesi

○Poliüretan köpük

Dış duvar kaplama malzemesi

○Sadece cila veya boya

Zemin kaplama malzemesi

○Laminant parke



Resim 48: The Rising Sun konteyner tiny house iç mekanı

Kaynak: <https://uncontaineddreams.com/>

Tavan kaplama malzemesi

- Ahşap lambri

İç duvar kaplama malzemesi

- Alçıpan

Islak hacim yer ve duvar kaplama malzemesi

- Seramik, karo
- Akrilik

Elektrik kaynağı

○Şehir şebekesi

Temiz su

○Şehir şebekesi

Pis su

○Sızdırmaz foseptik



Resim 49: The Rising Sun'ın aydınlık iç mekanı

Kaynak: <https://uncontaineddreams.com/>

Pencere ve kapılar

Doğal aydınlatma için ☐yeterli. ☐Ferah hissettiriyor.

☐güvensiz hissettiriyor. Isısal olarak ☐konforlu.

Mahremiyet ile ilgili ☐sorunsuz.

Yapay aydınlatma; yerleştirilme şekillerine göre armatür tipleri

☐Gömme - yarı gömme ☐Yüzeye monte

☐Mobilyaya entegre

Havalandırma

☐Pencereler yeterlidir. ☐Mekanik havalandırma gereklidir.

Soğutma sistemi

☐Klima ☐Tavan pervanesi

Isı yalıtımı

☐Poliüretan köpük

Isıtma sistemi

☐Klima

Akustik

- Ses yalıtımlı dolgu malzemeleri
 - Ses yutucu yüzeyler
-

Sürdürülebilirlik

- Enerji harcamalarında tasarruf sağlanması
 - İç mekanı aydınlatılırken doğal ışıktan faydalanılması
 - Yalıtım ile CO2salınımının önüne geçilmesi
-



Resim 50: The Rising Sun 180cm yatağı ve geniş mutfağı

Kaynak: <https://uncontaineddreams.com/>

Ergonomik standartlar ve eylem alanları yeterliliği

- | | |
|--------------------------|----------|
| Yatak genişliği | ○çok iyi |
| Mutfak Tezgahı genişliği | ○çok iyi |
| Tavan yüksekliği | ○iyi |

Banyo hacmi ☐kötü

Antre bölümü ☐orta

Depolama alanı ☐iyi

Kat sayısı

☐Tek katlı

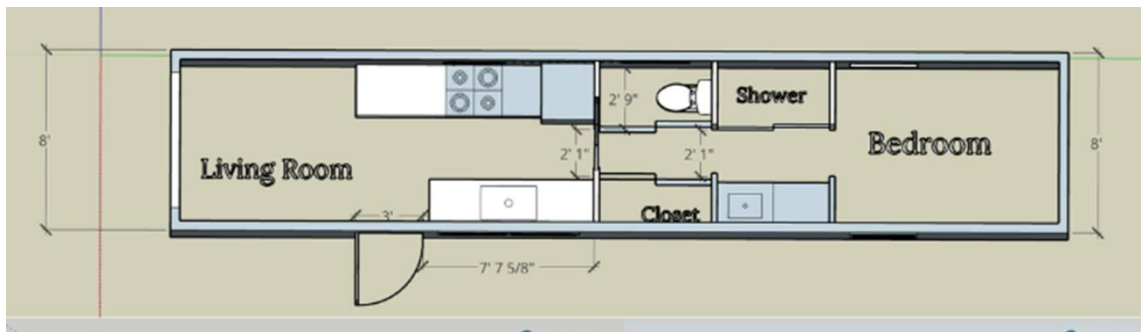
Oda sayısı

☐1+1

Odalar

☐Dinlenme, Sosyalleşme(salon) ☐Uyuma ☐Banyo-wc ☐Yemekhazırlama-yeme

☐Tv- sinema ☐Oyun ☐Çalışma



Resim 51: The Rising Sun konteyner tiny house planı

Kaynak: <https://uncontaineddreams.com/>

Esneklik

- Donatılarda esneklik (birden fazla İşlev.)
- Mekanlarda esneklik(tek hacimde, birden fazla eylem)



Resim 52: Birden fazla işlev

Kaynak: <https://uncontaineddreams.com/>



Resim 53: Donatılarda esneklik,

Kaynak: <https://uncontaineddreams.com/>

Estetik

- Evet

Görsel mahremiyet

☐ Perde, jaluzi

İşitsel mahremiyet

☐ Ses tutucu duvarlar, bölücüler

☐ Ses yutucu yüzeyler, donatılar

☐ Doğru konumlanmış odalar

Yatılı misafir için alan

☐ Var 2 kişi

Bahçe ve teras kullanımı

Bahçe

☐ yeterli

Teras

☐ yok

Tiny house inşa maliyeti

Malzeme

☐ çok fazla

Nakliye

☐ uygun

Temel

☐ çok uygun

İmar-Ruhsat Durumu

☐ İmar kanununa göre yapı ruhsatına tabi tiny house

The Rising Sun genel değerlendirmesi:

Texas merkezli Uncontained Dreams; sürdürülebilir bir malzeme olan nakliye konteynerlerinden evler tasarlayıp inşa etme konusunda uzmanlaşmıştır. Geçmişte ahşap ve metal atölyesi ğretmenliği yapan şirket kurucusu Micah Woods, The Rising Sun'ı, standart bir konteynerden bir fit daha yüksek olan 40 feet high cube konteynerden (uzunluk: 12.192 metre, genişlik: 2.438 metre, yükseklik: 2.896 metre) el işçiliği ile inşa etmiştir.

Woods'un Japon mimarisine olan ilgisi, özellikle, pencereler ve kapılar etrafındaki Shou Sugi Ban kaplaması gibi Japon tarzı unsurların kullanımıyla kendini göstermektedir. Shou Sugi Ban, sedir ahşabın dış yüzeyinin hafifçe yakılmasıyla elde edilen geleneksel bir koruma yöntemidir. Bu işlem, ahşabı mühürler ve korurken aynı zamanda daha yüksek bir ateş dayanıklılığı sağlar ve böceklerin zarar vermesini önler.

Konteynerin dar i mekanını doğal ışık ile ferahlatmak ve havalandırmak için açılabilir pencereler bolca kullanılmaktadır. Ayrıca tavana monte edilmiş olan aydınlatmalı bir fan, görünür armatürlerin sayısını en aza indirmeye yardımcı olurken doğal havalandırmayı ve aydınlatmaya yardımcı olmaktadır.

Konutta, isteğe bağlı olark; su ısıtıcısı, çamaşır makinesi ve kurutucu, özel dolaplar, fayanslı duş gibi normal büyüklükteki bir evde bulunan tüm i donatılar kullanılabilir. Standartta diğer tiny house'lardan farklı olarak, mikrodalga fırın, gardırop tipi buzdolabı, standart ocak ve fırın gibi tam boyutlu cihazlarla donatılmıştır. Ayrıca, mutfakta mermer tezgahlar ve ahşap dolaplar bulunmaktadır.

Orta kısımda, birbirine bakan banyo ve dolap bulunmaktadır. Banyo, yerden tasarruf etmeye ve iç mekana daha fazla doğal ışık yansıtmaya yardımcı olan aynalı sürgülü kapıların ardında gizlenmiştir. Fakat fiziki anlamda kapalı bir banyo hacminin bulunmaması Mahremiyet bakımından istenmeyen durumlar oluşturabilir.



Resim 54: Donatılarda esneklik,

Kaynak: <https://uncontaineddreams.com/>

Dolabın kapısı, giysi saklama alanını ve çamaşır makinesi ile kurutucuyu gizleyen katlanır bir yapıya sahiptir. Bir tarafta duş kabini, diğer tarafta ise lavabo ve makyaj masası yer almaktadır. Makyaj masası aynı zamanda alt kısmındaki çekmecelerle kıyafet saklama işlevini de yerine getirmektedir. Ayrıca yatağın altında da entegre bir depolama alanı mevcuttur. Duvara monte katlanır çalışma masası sayesinde yatak odası gerektiğinde aynı zamanda bir home office haline dönüşebilmektedir. Duvara monte edilen televizyon, dizüstü bilgisayara bağlandığında ekstra bilgisayar monitörü işlevi görebilmektedir. Tv sehpası katlanarak açılabilir ve 4 kişilik yemek masasına dönüşebilmektedir.

Yapı ruhsatına tabi konteyner tiny house'un kurulumu oldukça kolaydır. Bir temel kazısına ya da betonarme zemine ihtiyaç duymadan vinç yardımıyla yüklendiği araçtan alınarak yerine konması yeterlidir. Evin resimlerde görülen mobilyalarla donatılmış hali, opsiyonel yükseltmelerle birlikte, nakliye hariç fiyatı; 85 bin ile 120 bin dolar arasında değişmektedir.

Mboat yüzen ev Kullanım Sonrası Değerlendirmesi Gözlem Formu



Resim 55: mboat yüzen ev

Kaynak: <https://mboat.eu/floating-house/>

Tiny house kullanım durumu

☐ Satışta

Tiny house tipi

☐ Yüzen ev

Tiny house kullanım amacı

☐ Tam zamanlı

☐ Hafta sonu evi

☐ Mevsimlik (yazlık, yayla-dağ evi)

Tiny house yatılı kişi kapasitesi

☐4

Tiny house konumu

☐Diğer: Kolonia Rybacka / POLONYA

emniyet

☐Yok

Konstrüksiyon

☐Çelik,

Dış duvar dolgu malzemesi

☐Poliüretan köpük, minarel yünü, eps, xps vb yalıtım malzemesi

Dış duvar kaplama malzemesi

☐Diğer: paslanmaz çelik, elastomer, vinil



Resim 56: mboat yüzen ev salon ve mutfağı

Kaynak: <https://mboat.eu/floating-house/>

Zemin kaplama malzemesi

- Lamine, ahşap parke

Tavan kaplama malzemesi

- Sadece cila veya boya

İç duvar kaplama malzemesi

- Ahşap lambri

Islak hacim yer ve duvar kaplama malzemesi

- ☐Seramik, karo ☐Akrilik
-

Elektrik kaynağı

- ☐Şehir şebekesi ☐Güneş enerjisi ☐Jeneratör
- ☐Akü
-

Temiz su

- ☐Şehir şebekesi ☐Su deposu ☐Su kuyusu *

* deniz veya gölden su çekmek için hidrafor bulunmaktadır.

Pis su

- ☐Diğer: Atık tankı
-

Pencere ve kapılar

Doğal aydınlatma için ☐yeterli

☐Ferah hissettiriyor.

☐Güvenli hissettiriyor.

Isısal olarak ☐konforlu

Mahremiyet ile ilgili  sorunsuz



Resim 57: mboat yüzen ev aydınlık iç mekanı

Kaynak: <https://mboat.eu/floating-house/>

Yapay aydınlatma; yerleştirilme şekillerine göre armatür tipleri

 G mme - yarı gömme

Havalandırma

 Pencereler yeterlidir.

Soğutma sistemi

○Klima

Isı yalıtımı

○Strafor (eps, xps)

Isıtma sistemi

○Klima ○Elektrikli ısıtıcı ○Soba, şömine

Akustik

○Ses yalıtımlı dolgu malzemeleri ○Ses yutucu yüzeyler



Resim 58: Ses yutucu yüzeyler

Kaynak: <https://mboat.eu/floating-house/>

Sürdürülebilirlik

- Çevre ile uyumlu
- Suyun tasarruflu kullanımı
- Yenilenebilir enerji kaynakları
- Enerji harcamalarında tasarruf sağlanması
- İç mekanı aydınlatılırken doğal ışıktan faydalanılması
- Yalıtım ile CO2salınımının önüne geçilmesi
- Geri dönüştürülemeyen atıkların depolanması ve evsel atıkların geri dönüşümü



Resim 59: mboat yüzen ev güneş panelleri

Kaynak: <https://mboat.eu/floating-house/>

Ergonomik standartlar ve eylem alanları yeterliliği

Yatak genişliği	○iyi
Mutfak Tezgahı genişliği	○orta
Tavan yüksekliği	○kötü
Banyo hacmi	○orta
Merdiven ölçüleri	○iyi
Antre bölümü	○kötü
Depolama alanı	○iyi



Resim 60: mboat yüzen ev merdiven, koridor ve banyosu

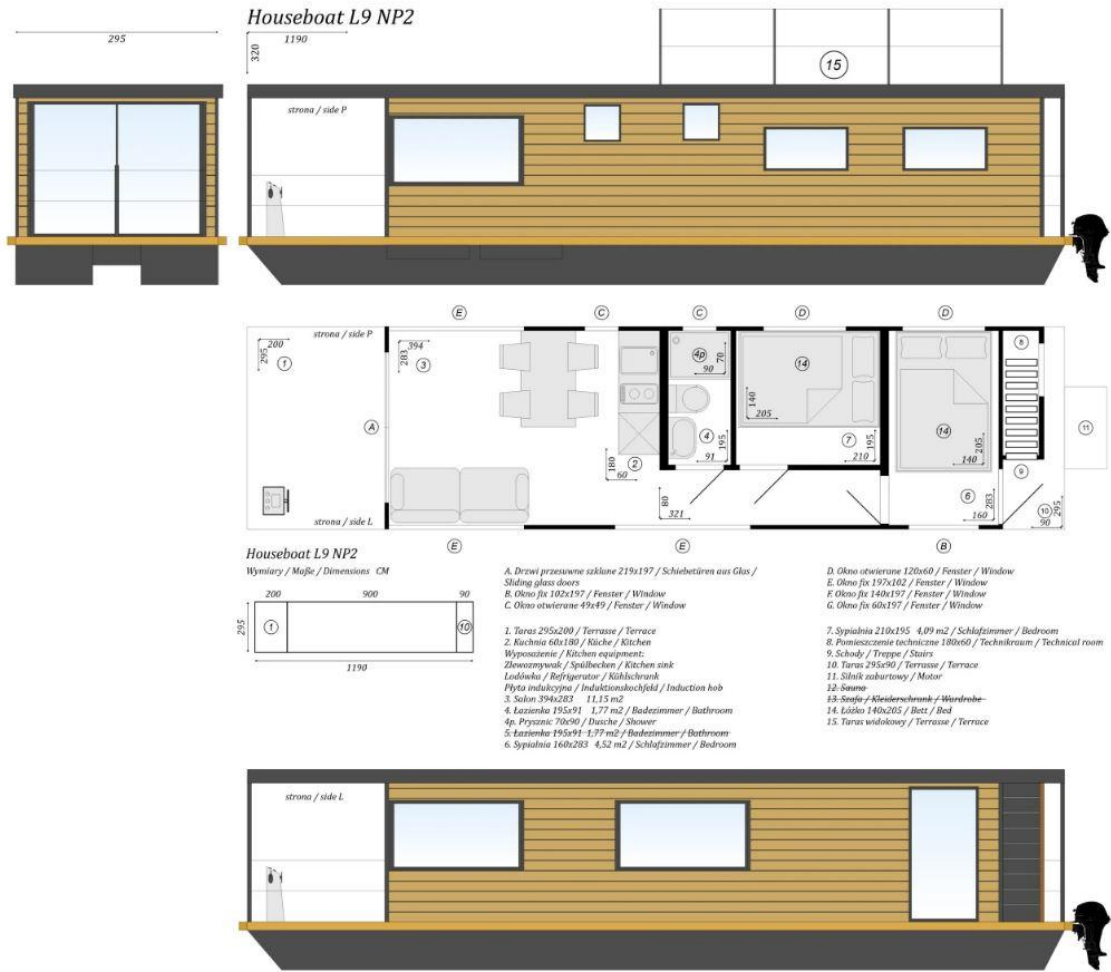
Kaynak: <https://mboat.eu/floating-house/>

Kat sayısı

○Tek katlı

Oda sayısı

○2+1



Resim 61: mboat yüzen ev plan ve görünüşleri

Kaynak: <https://mboat.eu/floating-house/>

Odalar

- ☐Dinlenme, Sosyalleşme(salon)
 - ☐Uyuma
 - ☐Banyo-wc
 - ☐Yemekhazırlama-yeme
 - ☐Çalışma
 - ☐Spor
 - ☐İbadet
-

Esneklik

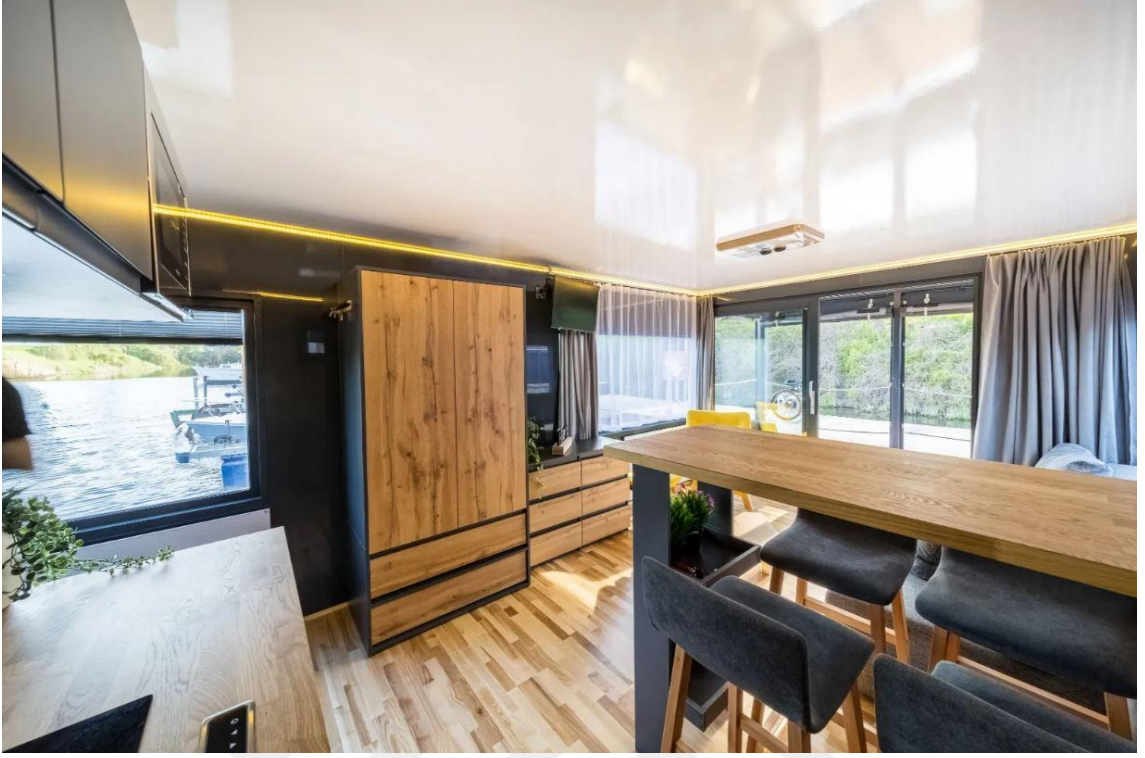
- ☐Donatılarda esneklik (birden fazla İşlev.)
 - ☐Mekanlarda esneklik(tek hacimde, birden fazla eylem)
-

Estetik

- ☐Evet
-

Görsel mahremiyet

- ☐Perde, jaluzi
-



Resim 62: mboat yüzen ev depolama mobilyaları

Kaynak: <https://mboat.eu/floating-house/>

İşitsel mahremiyet

- Ses tutucu duvarlar, bölücüler
- Ses yutucu yüzeyler, donatılar
- Doğru konumlanmış odalar

Yatılı misafir için alan

- Var: 2 kişi

Bahçe ve teras kullanımı

- Bahçe
- yok

Teras ○ yeterli

Tiny house inşa maliyeti

Malzeme ○ fazla

Nakliye ○ fazla

Temel ○ çok uygun

İmar-Ruhsat Durumu

○ Araç ruhsalı mobil tiny house

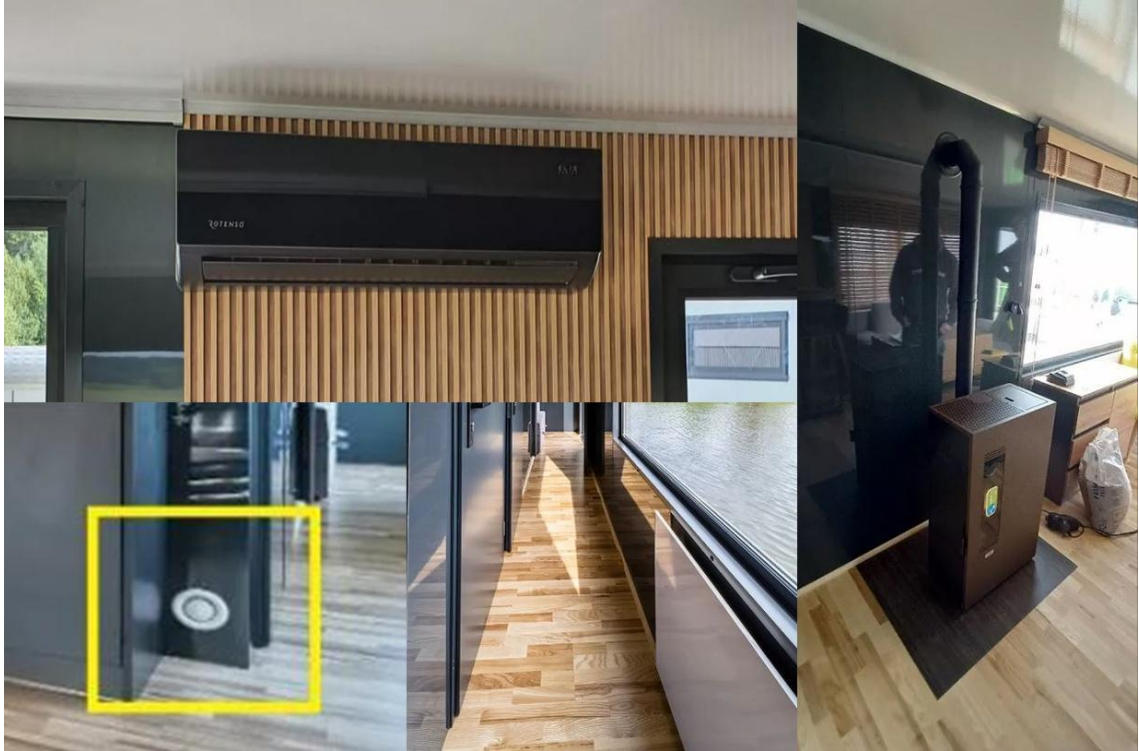
Mboat Floating House genel değerlendirmesi:

“Mboat Floating House” Mboat isminde, motorlu tekneler ve yüzen evler inşa eden, Polonya’da bir tersane ‘de inşa edilmiştir. CE sertifikalı ve motorlu yüzen evde 28,5 m2 yaşam alanı (9,5m x 3m) artı teraslar bulunmaktadır ve toplam 3 metre yüksekliğindedir.

Evin konstrüksiyonu paslanmaz çeliktir. Üretici firma tarafından yaklaşık 50 yıl ömür biçilen çatı ve duvarlar yekparedir ve sızıntı olması mümkün değildir. Yüzer platform strafor dolguludur ve iyi yalıtım sağlayan, kolay deforme olmayan, farklı şekiller halinde kalıplanabilen bir bükülebilir plastik malzeme olan elastomerle kaplıdır.

Yüzen evin 400 litrelik Su deposu ve gölden ya da bir tanktan su çekebileceği bir hidraforu bulunmaktadır. Ayrıca kıyıya bağlı durumda iken Harici su bağlantısı ile şehir şebekesinden temiz su kullanabilmektedir.

Evin şebekeden bağımsız elektrik ihtiyacı; PV paneller (Fotovoltaik: ışık fotonundan elektrik üretimi) (400 W x 4, toplam: 1600 W), Piller (200 Ah x 2, toplam: 400 Ah), PV paneller için akü şarj kontrol bilgisayarı, Akım invertörü (220 V 3000 W) (akülerden 220 V ev aletlerine güç sağlar) ile sağlanmaktadır. LED iç ve dış aydınlatmalar, navigasyon aydınlatmaları, klima, buzdolabı, kızılötesi ısıtma gibi cihazlar konforlu bir şekilde kullanılabilir.



Resim 63: İç mekan ısıtması için klima, Pelet sobası, dizel yakıtlı ısıtıcılar, elektrikli Kızılötesi ısıtıcılar

Kaynak: <https://mboat.eu/floating-house/>

Su Isıtma sistemi olarak Elektrikli kazan ve Gazlı su ısıtıcı; İç mekan ısıtması için elektrikli Kızılötesi ısıtıcılar, dizel yakıtlı ısıtıcılar, Pelet sobası ve klima kurulumu yapılmıştır. Isısal konforu sağlamak için duvarlarda 60 mm strafor yalıtım ve dış duvarlarda 20mm vinil kaplama kullanılmıştır. Sayıca fazla ve büyük ebatlı, ısı camlı alüminyum kapı ve pencereler ile yeterli doğal aydınlatma ve ferah bir iç mekan oluşturulurken iç mekanın ısısal olarak konforu da bozulmamaktadır. Ayrıca fazla güneş

ışığı ve ısısından kaçınmak ya da özellikle kıyıda bağlı iken mahremiyete gereksinim duyulduğunda kapatılabilen perdeler kullanılmıştır. İşitsel mahremiyet ve konfor ise Ses yutucu yüzeylerin iç mekan genelinde çokca kullanılmasıyla sağlanmıştır.

Aydınlatmada doğal ışıktan ve led teknolojisinden faydalanılması ile elektrik enerjisinin tasarruflu kullanımı ve yenilenebilir kaynaklardan sağlanması; güçlü yalıtımı ile enerjinin boşa harcanmaması ile co2 salınımının önüne geçilmesi, 2,5 tonluk atık tankı ile geri dönüştürülemeyen atıkların depolanması artı biyolojik atık su arıtma sistemi ile ekolojik bir yapı özellikleri taşıdığı gözlemlenebilmektedir.

Eylem alanlarının yeterliliği konusunda salon ve uyuma bölümleri yeterli olarak gözlemlenmektedir. Mutfak tezgahı genişliği, Banyo hacmi ve merdiven ölçüleri ise kullanıcıların hareket kabiliyeti ve konforu açısından orta seviyededir. Depolama alanları ise kullanıcı ihtiyaçlarına uygun bir şekilde iyi seviyededir. Mekan biçimlenişi ile ilgili olarak, terasa ulaşabilmek için gereken tek merdivenin sadece ikinci yatak odasının içinden geçerek ulaşılabilir olması, sirkülasyonla ilgili bir sorunun çözülemediğini göstermektedir. Bu durum, mekanın kullanıcılarının belirli zaman dilimlerinde terasa erişiminde kısıtlamalarla karşılaşabileceği anlamına gelmektedir. Bu nedenle, sirkülasyonun iyi çözülmediği söylenebilir.

Mboat Floating House sadece tatil amaçlı değil, aynı zamanda iklim değişikliği gibi çevresel sorunlarla başa çıkmak için de kullanılabilir. Özellikle deniz seviyesinin yükselmesiyle karşı karşıya kalan kıyı şehirleri veya sel baskınlarına maruz kalan bölgelerde, çözüm olarak düşünülebilir.

Yüzen evin satış fiyatı resimlerde gösterilen tüm donatılar dahil 80bin euro civarındadır. Yaklaşık 7 ton ağırlığı dolayısıyla nakliyesi konusunda profesyonel hizmet almak zorunludur. Araç ruhsatına tibi diğer tiny house tipleri gibi Mboat yüzen ev için de herhangi bir temel maliyeti çıkmayacaktır. “Mboat Yüzen ev”, mevzuatta; korunaklı sulara, küçük körfezlerde, nehir ağzlarında, göl, akarsu ve kanallarda rüzgarın 4 şiddete kadar olduğu ve dalga yüksekliğinin 0,5 m’ye kadar ulaştığı durumlar için tasarlanan (Ünnü, 2018) tekneleri kapsayan D sınıfı tekne olarak geçmektedir.

Alpina763 uk Kullanım Sonrası Değerlendirmesi Gözlem Formu



Resim 64: Alpina763 uk dış görünüşü

Kaynak: <https://adriakaravan.com/gallery/index.php?/category/39>

Tiny house kullanım durumu

☐ Satışta

Tiny house tipi

☐ Karavan,

Tiny house kullanım amacı

- ☐ Tam zamanlı ☐ Hafta sonu evi ☐ Mevsimlik (yazlık, yayla-dağ evi)
- ☐ Hobi bahçesi evi ☐ Bağ evi, çiftlik evi
-

Tiny house yatılı kişi kapasitesi

☐5

Tiny house konumu

☐Ege ve Marmara Bölgesi ☐İç ve Doğu Anadolu Bölgesi

emniyet

☐Yok

Konstrüksiyon

☐Çelik,

Dış duvar dolgu malzemesi

☐Poliüretan köpük, minarel yünü, eps, xps vb yalıtım malzemesi

Dış duvar kaplama malzemesi

☐Fiber

Zemin kaplama malzemesi

☐Karo halı, duvardan duvara halı

Tavan kaplama malzemesi

☐Diğer: Polyester

İç duvar kaplama malzemesi

☐Diğer: Polyester

Islak hacim yer ve duvar kaplama malzemesi

☐Akrilik

Elektrik kaynağı

☐Şehir şebekesi ☐Akü

Temiz su

☐Şehir şebekesi ☐Su deposu

Pis su

☐Kasetli sistem



Resim 65: Alpina763 aydınlık iç mekanı esnek oturma ve uyuma bölümü

Kaynak: <https://adriakaravan.com/gallery/index.php?/category/39>

Pencere ve kapılar

Doğal aydınlatma için ☐yeterli

☐Ferah ☐hissettiriyor.

☐Güvenli ☐hissettiriyor.

Isısal olarak ☐konforlu

Mahremiyet ile ilgili ☐sorunsuz

Yapay aydınlatma; yerleştirilme şekillerine göre armatür tipleri

☐Gömme - yarı gömme ☐Ray üstü ☐Mobilyaya entegre

Havalandırma

- Pencereler yeterlidir.
 - Mekanik havalandırma gereklidir.
-

Soğutma sistemi

- Klima
-

Isı yalıtımı

- Poliüretan köpük
-

Isıtma sistemi

- Klima
 - Elektrikli ısıtıcı
 - Diğer: gazlı ısıtıcı
-

Akustik

- Akustik panel tavan ve duvar kaplamaları
 - Ses yalıtımlı dolgu malzemeleri
 - Ses yutucu yüzeyler
-

Sürdürülebilirlik

- Suyun tasarruflu kullanımı
- Enerji harcamalarında tasarruf sağlanması
- İç mekanı aydınlatılırken doğal ışıktan faydalanılması
- Yalıtım ile CO₂salınımının önüne geçilmesi



Resim 66: Alpina763 uk mutfak bölümü

Kaynak: <https://adriakaravan.com/gallery/index.php?/category/39>

Ergonomik standartlar ve eylem alanları yeterliliği

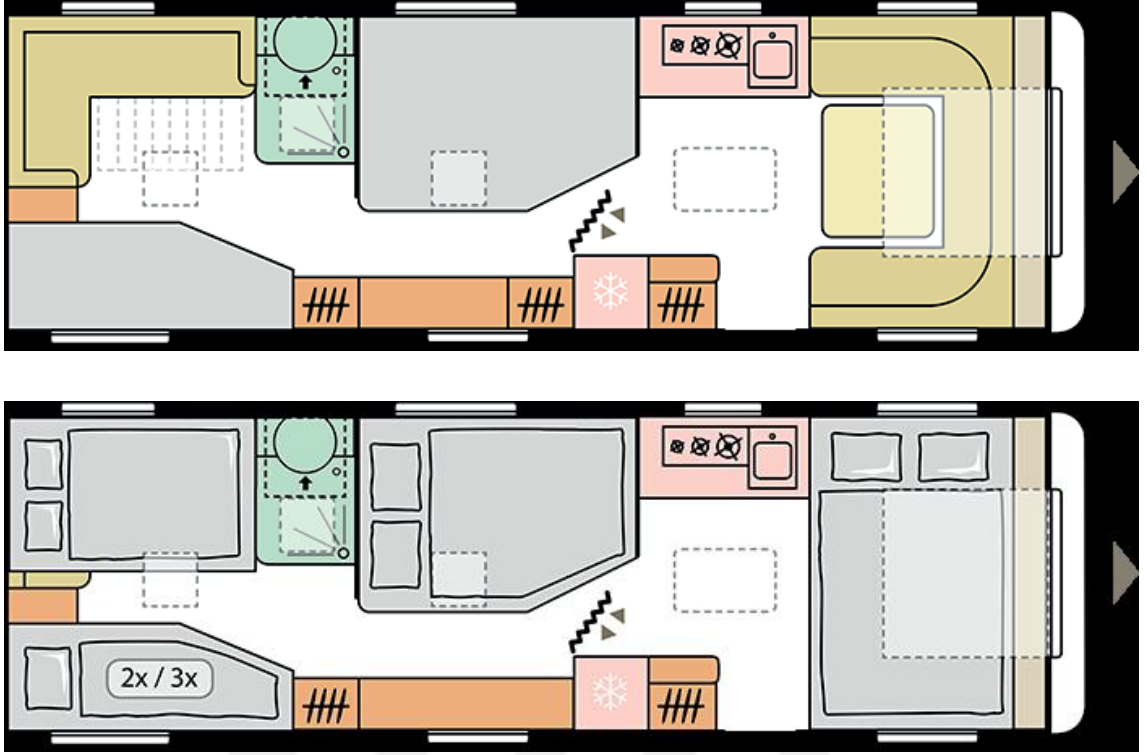
Yatak genişliği	○orta
Mutfak Tezgahı genişliği	○kötü
Tavan yüksekliği	○orta
Banyo hacmi	○çok kötü
Antre bölümü	○kötü
Depolama alanı	○iyi



Resim 67: Alpin763 sabit ve esnek kullanımlı yatakları

Kaynak: <https://adriakaravan.com/gallery/index.php?/category/39>

Kat sayısı ○Tek katlı



Resim 68: Alpina763 uk planı

Kaynak: <https://adriakaravan.com/gallery/index.php?/category/39>

Oda sayısı

○1+0 (stüdyo)

Odalar

- Dinlenme, Sosyalleşme(salon) ○Uyuma ○Banyo-wc ○Yemekhazırlama-yeme
○Tv- sinema ○Depo



Resim 69: Alpina763 iç ve dış depolama alanları

Kaynak: <https://adriakaravan.com/gallery/index.php?/category/39>

Esneklik

- Donatılarda esneklik (birden fazla İşlev.)
- Mekanlarda esneklik(tek hacimde, birden fazla eylem)

Estetik

- Evet

Görsel mahremiyet

- Perde, jaluzi



Resim 70: Farklı eylem alanları arası bölücü olarak perde

Kaynak: <https://adriakaravan.com/gallery/index.php?/category/39>

İşitsel mahremiyet

- ☐Akustik malzemeler
- ☐Ses tutucu duvarlar, bölücüler
- ☐Ses yutucu yüzeyler, donatılar

Yatılı misafir için alan

- ☐Var: 4 kişi

Bahçe ve teras kullanımı

- Bahçe ☐yeterli
- Teras ☐yok

Tiny house inşa maliyeti

- Malzeme ☐orta
- Nakliye ☐çok uygun
- Temel ☐çok uygun

İmar-Ruhsat Durumu

- ☐Araç ruhsalı mobil tiny house
-

Alpina763 uk genel değerlendirmesi

Dünya genelinde 500’den fazla bayisi olan 1965, Slovenya kuruluşlu Adria Mobil markasının Alpina763 uk modelinin satış ve servis hizmeti Türkiye’ de Aydos Karavan tarafından sağlanmaktadır.

Alpina763 uk’in iç uzunluğu 761cm, iç genişliği 231cm, iç yüksekliği 195 cm, yürür vaziyetteki ağırlığı 2030 kgdır Çelik konstrüksiyon üzerine dış duvar kaplama malzemesi olarak fiber, dolgu ve yalıtım malzemesi poliüretan köpük kullanılmıştır. Zemin kaplama malzemesi olarak halı, tavan ve iç duvar kaplama malzemesi olarak polyester tekstil, ıslak hacim yer ve duvar kaplama malzemeleri için akrilik kullanılmıştır. Elektrik kaynağı şehir şebekesinden elde edilemediğinde, aküden sağlanmaktadır. Temiz su ihtiyacı şehir şebekesinden karşılanmakla birlikte, su deposu da mevcuttur. Pis su tahliyesi için kasetli sistem kullanılmaktadır.

Pencere ve kapılar, doğal aydınlatma için yeterli ve ferah bir ortam sağlamaktadır. Isısal konfor açısından uygun bir atmosfer sunarken, mahremiyet ile ilgili herhangi bir sorun yaşanmamaktadır. Yapay aydınlatma için farklı armatür tipleri mevcuttur, bunlar; gömme, yarı gömme, ray üstü ve mobilyaya entegre led aydınlatmalardır. Havalandırma için pencereler yeterli olsa da mekanik havalandırma da gerekebilir. Soğutma sistemi olarak klima kullanılırken, ısıtma sistemi tercihe göre klima, elektrikli ısıtıcı veya gazlı ısıtıcı şeklinde olabilir.

Sürdürülebilirlik önlemleri arasında suyun tasarruflu kullanımı, enerji harcamalarında tasarruf, iç mekan aydınlatmasında doğal ışıktan yararlanma ve yalıtım ile CO2 salınımının azaltılmasını sayabilmekteyiz.



Resim 71: Alpina763 uk banyosu

Kaynak: <https://adriakaravan.com/gallery/index.php?category/39>

Ergonomik standartlar ve eylem alanları yeterliliği kapsamında, 5'i sabit 4'ü koltuktan dönüşebilen yeterli ölçülerde 9 adet yatak bulunmaktadır. Alpina763 uk'in mutfak tezgahı genişliği, tavan yüksekliği ve banyo hacminin konforlu olduğu söylenemez. Ancak antre bölümü ve depolama alanları iyi düzeydedir. Görsel mahremiyet için uyuma ile dinlenme, sosyalleşme alanları ve yemek hazırlama/yeme alanları perde ile ayrılabilir. İşitsel mahremiyet için ses yutucu yüzeyler ve donatılar kullanılmıştır ancak perdenin odalar arası ses geçirmeme işlevinde yeterli olması mümkün değildir. Araç ruhsatının yeterli olduğu Alpina763 uk'in fiyatı herhangi bir opsiyon eklenmemesi halinde 53.250 eurodur.

Koda Loft Kullanım Sonrası Değerlendirmesi Gözlem Formu



Resim 72: Koda Loft dış görünüşü

Kaynak: <https://kodasema.com/en/koda-loft/>

Tiny house kullanım durumu

○ Satışta

Tiny house tipi

○ Kulübe, kabin, bungalov

Tiny house kullanım amacı

- ☐ Tam zamanlı ☐ Hafta sonu evi ☐ Mevsimlik (yazlık, yayla-dağ evi)
- ☐ Hobi bahçesi evi ☐ Bağ evi, çiftlik evi

Tiny house yatılı kişi kapasitesi

- ☐ 2

Tiny house konumu

- ☐ Diğer: Harkujärve/Estonya

Emniyet

- ☐ Yok

Konstrüksiyon

- ☐ Çelik,

Dış duvar dolgu malzemesi

- ☐ Poliüretan köpük, minarel yünü, eps, xps vb yalıtım malzemesi

Dış duvar kaplama malzemesi

- ☐ Doğal ahşap



Resim 73: Koda Loft iç mekanı

Kaynak: <https://kodasema.com/en/koda-loft/>

Zemin kaplama malzemesi

- Laminant parke

Tavan kaplama malzemesi

- Diğer: Plywood (kontraplak)

İç duvar kaplama malzemesi

- Diğer: Plywood (kontraplak)

Islak hacim yer ve duvar kaplama malzemesi

☐Seramik, karo

Elektrik kaynağı

☐Şehir şebekesi ☐Güneş enerjisi ☐Akü

Temiz su

☐Şehir şebekesi

Pis su

☐Sızdırmaz foseptik

Pencere ve kapılar

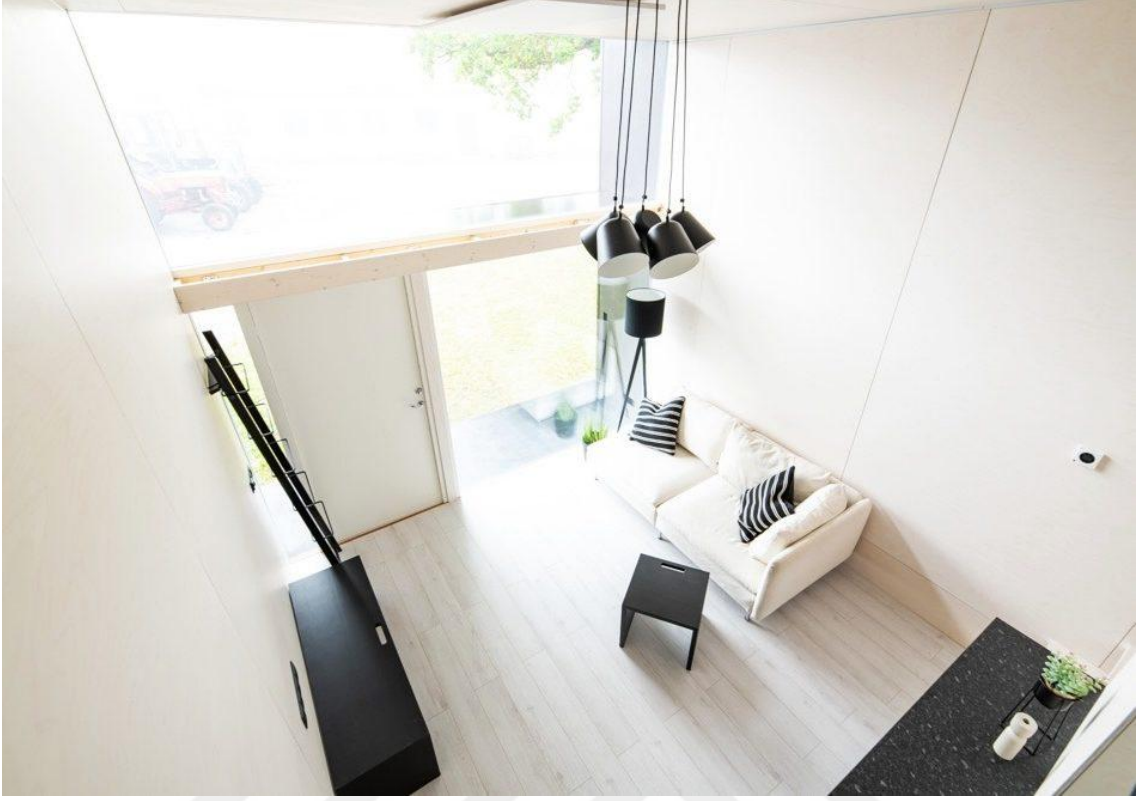
Doğal aydınlatma için ☐yeterli

☐Ferah hissettiriyor.

☐Güvenli hissettiriyor.

Isısal olarak ☐konforlu

Mahremiyet ile ilgili ☐sorunsuz



Resim 74: Koda Loft doğal ve yapay aydınlatmaları

Kaynak: <https://kodasema.com/en/koda-loft/>

Yapay aydınlatma; yerleştirilme şekillerine göre armatür tipleri

- Yüzeye monte
- Mobilyaya entegre
- Taşınabilir

Havalandırma

- Pencereler yeterlidir.

Soğutma sistemi

- Klima

Isı yalıtımı

- Mineral yünü
-

Isıtma sistemi

- Diğer: Elektrikli yerden ısıtma
-

Akustik

- Ses yalıtımlı dolgu malzemeleri
-

Sürdürülebilirlik

- Çevre ile uyumlu
 - Suyun tasarruflu kullanımı
 - Yenilenebilir enerji kaynakları
 - Enerji harcamalarında tasarruf sağlanması
 - İç mekanı aydınlatılırken doğal ışıktan faydalanılması
 - Yalıtım ile CO2salınımının önüne geçilmesi
-

Ergonomik standartlar ve eylem alanları yeterliliği

- Yatak genişliği ○çok iyi

Mutfak Tezgahı genişliği	○iyi
Tavan yüksekliği	○çok iyi
Banyo hacmi	○iyi
Merdiven ölçüleri	○iyi
Antre bölümü	○iyi
Depolama alanı	○orta



Resim 75: Koda Loft mutfak ve banyosu

Kaynak: <https://kodasema.com/en/koda-loft/>

Kat sayısı

○Asma katlı

Oda sayısı

○1+0 (stüdyo)



Resim 76: Koda Loft asma kat ile oluşturulmuş uyku bölümü

Kaynak: <https://kodasema.com/en/koda-loft/>

Odalar

- Dinlenme, Sosyalleşme(salon)
- Uyuma
- Banyo-wc
- Yemekhazırlama-yeme
- Oyun
- Spor

Esneklik

- Donatılarda esneklik (birden fazla İşlev.)
 - Mekanlarda esneklik(tek hacimde, birden fazla eylem)
-



Resim 77: Koda Loft plan görünüş ve kesitleri

Kaynak: <https://kodasema.com/en/koda-loft/>

Estetik

☐Evet

Görsel mahremiyet

☐Perde, jaluzi

İşitsel mahremiyet

☐Ses tutucu duvarlar, bölücüler

Yatılı misafir için alan

☐Var: 1kişi

Bahçe ve teras kullanımı

Bahçe ☐ yeterli Teras ☐ yeterli

Tiny house inşa maliyeti

Malzeme ☐çok fazla

Nakliye ☐orta

Temel ☐uygun

İmar-Ruhsat Durumu

- İmar kanununa göre yapı ruhsatına tabi tiny house



Resim 78: Koda Loft'un nakliyesi

Kaynak: <https://kodasema.com/en/koda-loft/>

Koda Loft genel değerlendirmesi

Koda Loft; yenilikçi yaşam ve konut çözümleri üreten Harkujärve/Estonya merkezli, mimarlık, tasarım ve mühendislik firması, Kodasema tarafından üretilmektedir. Asma katıyla birlikte 26 m2 kullanım alanı bulunan Koda Loft'un boyu 723, eni 393, yüksekliği 400 cmdir.

Koda Loft, çelik konstrüksiyon üzerine inşa edilmiştir. Dış duvar kaplama malzemesi olarak doğal ahşap tercih edilmiştir. Zemin kaplama malzemesi olarak laminant parke kullanılırken, tavan ve iç duvar kaplama malzemeleri kontraplaktır. Islak hacimlerde yer ve duvar kaplama malzemesi olarak seramik kullanılmıştır.

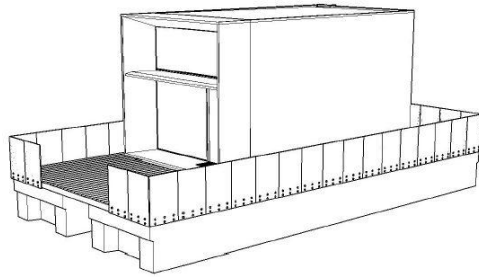
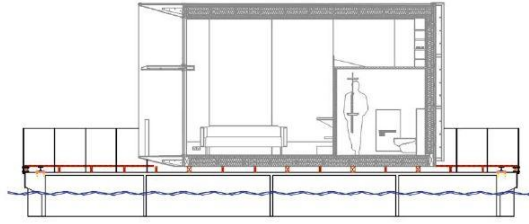
Sürdürülebilirliğin, kurulduğu günden bu yana KODA'nın temel ilkesi olduğu söylenmektedir. Isı yalıtımı mineral yünü ve üç katlı pencere camları ile sağlanmıştır. Hava geçirmez tasarımı sayesinde enerji tasarrufu sağlanırken, güneş panelleriyle elektrik üretimi ve şebekeye olan bağımlılığın azaltılması hedeflenmiştir. Pencere ve kapılar, doğal havalandırma aydınlatma için yeterli düzeyde tasarlanmıştır. Soğutma sistemi olarak klima kullanılırken, Isıtma sistemi olarak ise elektrikli yerden ısıtma tercih edilmiştir.

Ergonomik standartlar ve eylem alanları yeterliliği göz önünde bulundurularak yatak genişliği, mutfak tezgahı genişliği, tavan yüksekliği, banyo hacmi, merdiven ölçüleri, antre bölümü ve depolama alanı konforlu hissettirecek şekilde tasarlanmıştır. Uyuma bölümü asma katta olup; zemin kat, dinlenme, sosyalleşme, banyo-wc, yemek hazırlama-yeme, oyun ve spor gibi çeşitli işlevleri kapsamaktadır.

İşitsel ve görsel mahremiyet ihtiyaçları da göz önünde bulundurularak, banyo için ses ve görüntüyü kesen duvarlar kullanılmıştır ancak uyuma bölümü için bu tip unsurlar düşünülmemiştir. Salon bölümündeki koltukta misafir ağırlamak mümkündür fakat mahremiyet açısından konforlu olduğu söylenemez.

İmar kanunlarına göre yapı ruhsatına tabi Koda Loft satış fiyatı 95.000 dolardan başlıyor. Genel maliyet opsiyonlar, nakliye ve temel gibi faktörlere bağlı olarak değişiklik gösterebilir.

Ayrıca Koda; kıyıya bağlı dubalar üzerinde yüzen bir platform üzerinde, yüzen ev olarak da kullanılabilmektedir. Yalıtımı iç mekanı nemden korumaya elverişlidir. İstenirse dış yüzeylere, geniş bir renk yelpazesindeki çinko levhalar ile cephe giydirmesi de yapılabilmektedir.



Resim 79: koda loft yüzen ev

Kaynak: <https://kodasema.com/en/koda-loft-float/>

3.2.3.3. Görüşmelere İlişkin Sonuçların Değerlendirilmesi

Tiny house kullanıcılarının, kullanıcı gereksinimleri doğrultusunda, nitel, açık uçlu bir mülakat ile detaylı tercih, görüş ve beklentilerini alma amacıyla hazırlanan görüşme çalışması kullanıcılara görüşme formunun beraber doldurulması şeklinde yüzyüze uygulanmıştır ya da eposta yoluyla ulaştırılmıştır. Toplanan veriler tablo haline getirilerek ve grafıklara dökülerek algılanmasında kolaylık sağlanmıştır. Tablo ve grafikler; istatistiki veriler ve çıkarımlar alan yazınına katkı sağlamak için ve örnek tiny house tasarımının kuramsal zeminini oluşturmak için analiz edilmiştir. Performanslarla ilgili çıkarım ve yorumlar ilgili konunun tablo ve grafiği altında yer almaktadır.

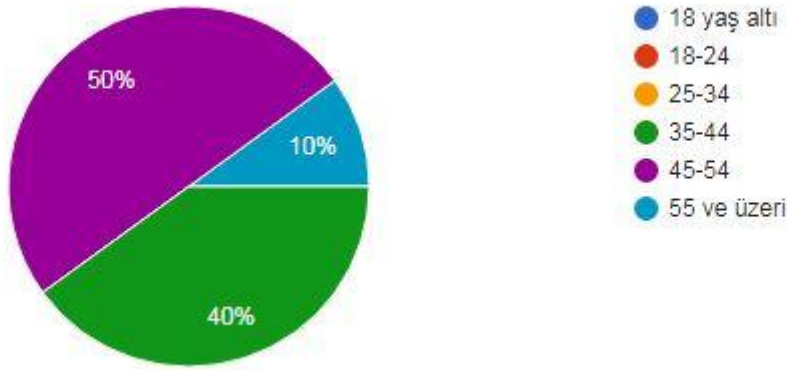
Tiny house kullanıcı	Yaşınız:	İş durumunuz:	Tiny house kullanım durumunuz:
1. kullanıcı	45-54	Tam zamanlı	Sahibi
2. kullanıcı	35-44	Tam zamanlı	Uzun dönem kiralama
3. kullanıcı	35-44	Serbest meslek	Kısa dönem kiralama
4. kullanıcı	45-54	Tam zamanlı	Sahibi
5. kullanıcı	55 ve üzeri	Tam zamanlı	Sahibi
6. kullanıcı	45-54	Tam zamanlı	Sahibi
7. kullanıcı	45-54	Tam zamanlı	Sahibi
8. kullanıcı	35-44	Tam zamanlı	Sahibi
9. kullanıcı	45-54	Tam zamanlı	Sahibi
10. kullanıcı	35-44	Serbest meslek	Sahibi

Tablo 1: Görüşme çalışmasına katılan tiny house kullanıcılarının yaş, iş durumu ve tiny house kullanım durumu

Kaynak: Forms ve Excel ile hazırlanmıştır.

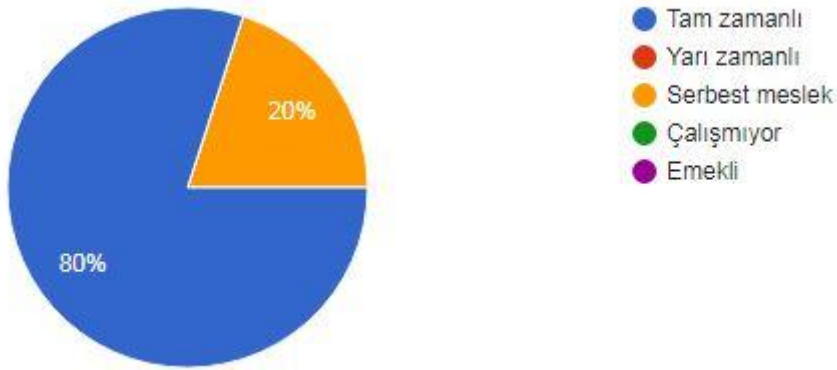
Demografik bilgiler ile ilgili olan görüşmenin giriş bölümü katılımcıların yaş, iş durumu ve tiny house kullanım durumlarını içermektedir. Katılımcıların yarısı 45 ile 55 yaş aralığında iken, 1 katılımcı 55yaş ve üzerinde, 4 katılımcı ise 35, 45 yaş aralığındadır. 35 yaşın altında tiny house sahibi tiny house yaşamı hakkında tecrübeli ve teknik

bilgiye sahip bir kullanıcıya ulaşamamıştır. Tiny house deneyimi daha kısa süreli, gezip görme, misafir olma, ve kiralama şeklinde olan 35 yaş altı kullanıcılardan toplanan verilere anket çalışmasının çıktılarında yer verilmiştir.



Grafik 29: Görüşme çalışmasına katılan tiny house kullanıcılarının yaş grafiği

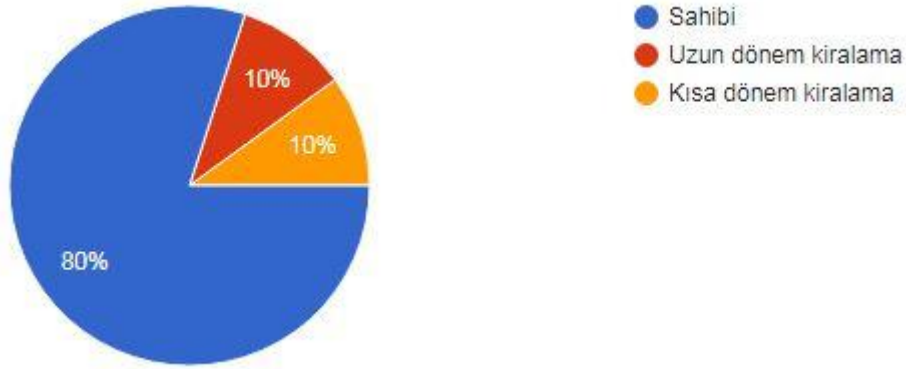
Kaynak: Forms ile hazırlanmıştır.



Grafik 30: Görüşme çalışmasına katılan tiny house kullanıcılarının iş durumu grafiği

Kaynak: Forms ile hazırlanmıştır.

Katılımcıların büyük çoğunluğu tam zamanlı çalışırken 2 katılımcı serbest meslekle geçimini sağladığını belirtmektedir. Buradan okunabilmektedir ki tam zamanlı ve serbest çalışanların tiny house'ları bir kaçış noktası olarak görmektedir.



Grafik 31: Görüşme çalışmasına katılan kullanıcılarının tiny house kullanım grafiği

Kaynak: Forms ile hazırlanmıştır.

Kullanıcıların tamamına yakını tiny house sahiplerinden seçilmiştir. Uzun dönem kiracı olarak tiny house hareketine katılan bir katılımcının çalışmaya katkı sağlayacak yeterli tecrübe ve teknik bilgiye sahip olduğu düşünülerek görüşme çalışması uygulanmıştır. Yine tiny house sahibi olmadığı halde mobilya ve inşaat sektöründe çalışmakta olan bir kullanıcı da teknik bilgisi sebebi ile bu gruba eklenmiştir.

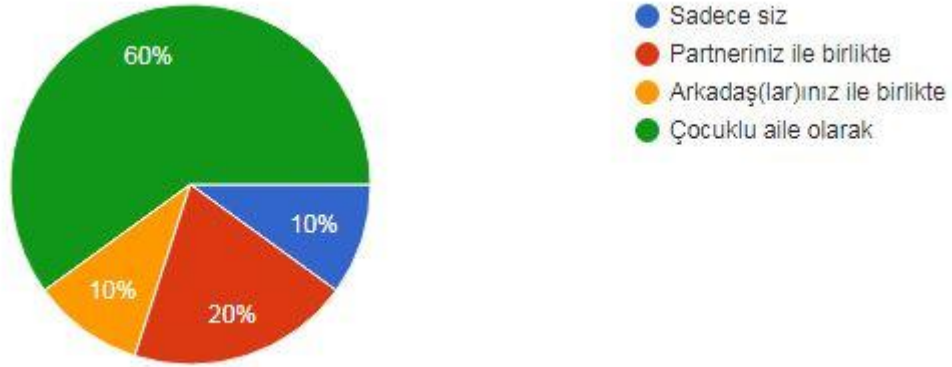
Tiny house kullanıcısı	Diğer kullanıcılar:	Tiny house tipi:
1. kullanıcı	Çocuklu aile olarak	Kulübe, kabin, bungalov
2. kullanıcı	Çocuklu aile olarak	Modüler tiny house
3. kullanıcı	Arkadaş(lar)ınız ile birlikte	Kulübe, kabin, bungalov
4. kullanıcı	Partneriniz ile birlikte	Karavan
5. kullanıcı	Çocuklu aile olarak	Konteyner tiny house
6. kullanıcı	Çocuklu aile olarak	Thow (tekerlekli tiny house)
7. kullanıcı	Çocuklu aile olarak	Thow (tekerlekli tiny

		house)
8. kullanıcı	Sadece siz	Kulübe, kabin, bungalov
9. kullanıcı	Çocuklu aile olarak	Thow (tekerlekli tiny house)
10. kullanıcı	Partneriniz ile birlikte	Karavan

Tablo 2: Tiny house kullanıcısı, diğer kullanıcılar, tiny house tipi

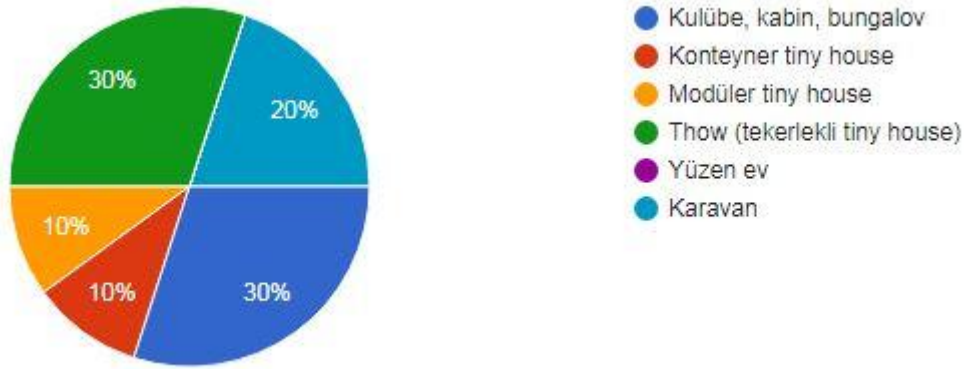
Kaynak: Forms ve Excel ile hazırlanmıştır.

Görüşme çalışmasına katılan tiny house kullanıcılarının, tiny house'larını kiminle paylaştığı ve hangi tip tiny house kullanıcısı olduğunu belirten tabloya ve grafiklere bakıldığında katılımcıların yarısından fazlasının tiny house'larında çocukları ile birlikte konakladıkları; 2 kullanıcının partneri ile birlikte ve birer kullanıcının da yalnız ve arkadaşları ile paylaştığını okunmaktadır. Bu bağlamda tiny house hareketi ülkemizde de sosyal bir olgudur denebilir.



Grafik 32: Kullanıcıların tiny house'larını kiminle paylaştığını gösterir grafik

Kaynak: Forms ile hazırlanmıştır.



Grafik 33: Katılımcıların konaklamakta olduğu tiny house tipleri grafiği

Kaynak: Forms ile hazırlanmıştır.

Katılımcılar seçilirken farklı tany house tiplerine sahip olmaları konusunda özen gösterilmiştir. Fakat maalesef yüzen ev kullanıcısı bir katılımcıya ulaşılamamıştır. Diğer tiplerden kulübe kabin bungalov 3, thow 3, karavan 2, konteyner tiny house 1 ve modüler tiny house sahibi 1 kişi olmak üzere toplam 10 katılımcı ile görüşme çalışması yürütülmüştür.

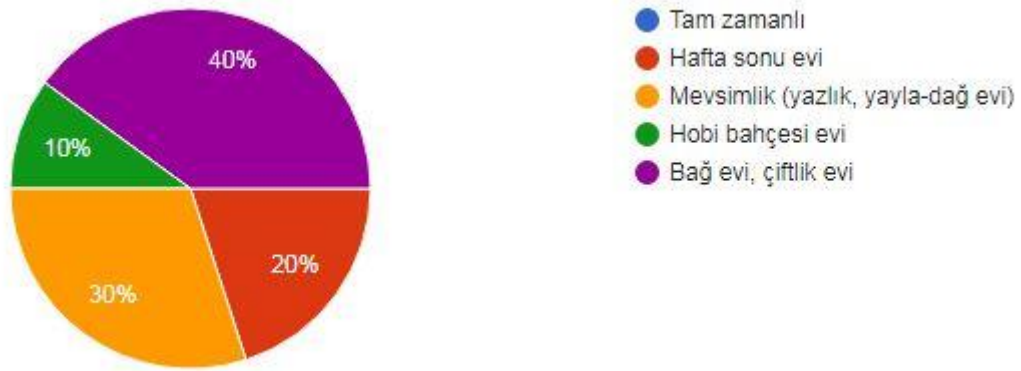
Tiny house kullanıcısı	Tiny house kullanım amacı:	Tiny house yatılı kişi kapasitesi:	Tiny house konumu: ilçe/il/ülke
1. kullanıcı	Bağ evi, çiftlik evi	4	Menteşe MUĞLA TÜRKİYE
2. kullanıcı	Hobi bahçesi evi	4	Osmangazi Bursa
3. kullanıcı	Mevsimlik (yazlık, yayla-dağ evi)	4	Merkez Düzce
4. kullanıcı	Mevsimlik (yazlık, yayla-dağ evi)	2	Urla izmir
5. kullanıcı	Bağ evi, çiftlik evi	6	Merkez KIRKLARELİ
6. kullanıcı	Hafta sonu evi	4	Karacabey/Bursa
7. kullanıcı	Bağ evi, çiftlik evi	2 yetişkin 2 çocuk veya 3 yetişkin	Merkez Kırklareli
8. kullanıcı	Mevsimlik (yazlık, yayla-dağ evi)	3	edirne

9. kullanıcı	Bağ evi, çiftlik evi	5	Merkez kırkklareli
10. kullanıcı	Hafta sonu evi	4	merkez kırkklareli türkiye

Tablo 3: Tiny house kullanım amacı, tiny house yatılı kişi kapasitesi, tiny house konumu

Kaynak: Forms ve Excel ile hazırlanmıştır.

Araştırmaya konu olan tiny house'ların kullanım amaçlarını belirlemede kullanılan soruda tam zamanlı ve Türkiye'de kullanılan en yaygın kullanılan 2. ev çeşitleri işaretlenebilir seçeneklere konulmuştur. 4 katılımcı tiny house'unu bağ evi veya çiftlik evi, 3 katılımcı mevsimlik yani yazlık ev yayla evi dağ evi gibi, 2 kullanıcı haftasonu evi, 1 kullanıcı hobi bahçesi evi olarak kullanmaktadır.



Grafik 34: Tiny house kullanım amacı grafiği

Kaynak: Forms ile hazırlanmıştır.

İlgili tiny house'ların kişi kapasiteleri çoğunlukla 4 kişi olarak görülmektedir. Geri kalanların 6,5,3 ve 2 kişilik konaklama kapasitesi bulunmaktadır. Bir katılımcıdan 3 yetişkin ya da 2 yetişkin 2 çocuk şeklinde detaylı bilgi alınmıştır.



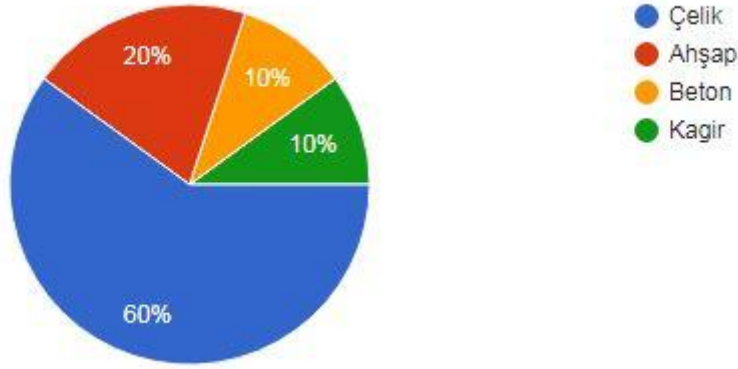
Grafik 35: Tiny house yatılı kişi kapasitesi grafiği

Kaynak: Forms ile hazırlanmıştır.

Tiny house kullanıcısı	Kullanmakta olduğunuz tiny house'un konstrüksiyonu (yapısı) nedir?	Seçtiğim özellikten memnunum; çünkü:
1. kullanıcı	Ahşap	Hep ahşap evim olsun istemişimdir
2. kullanıcı	Beton	
3. kullanıcı	Ahşap	Düzce orman bölgesi olan bir şehir ve orman sanayisi gelişmiş durumda
4. kullanıcı	Çelik	Çelikten başka bir yapısı olamaz zaten
5. kullanıcı	Çelik	Sağlam ve güvenli
6. kullanıcı	Çelik	Bildiğim kadarıyla tiny house iskeletleri çelik ya da ahşap oluyor. Çelik olmasını tercih ederim.
7. kullanıcı	Çelik	Kutu profil karkastan inşa edildi
8. kullanıcı	Kagir	büyüklüğü yeterli
9. kullanıcı	Çelik	Memnunum
10. kullanıcı	Çelik	Ahşap, beton ve kagir olması mümkün değil

Tablo 4: Görüşme çalışması tiny house konstrüksiyon tablosu

Kaynak: Forms ve Excel ile hazırlanmıştır.



Grafik 36: Tiny house konstrüksiyonu grafiği

Kaynak: Forms ile hazırlanmıştır.

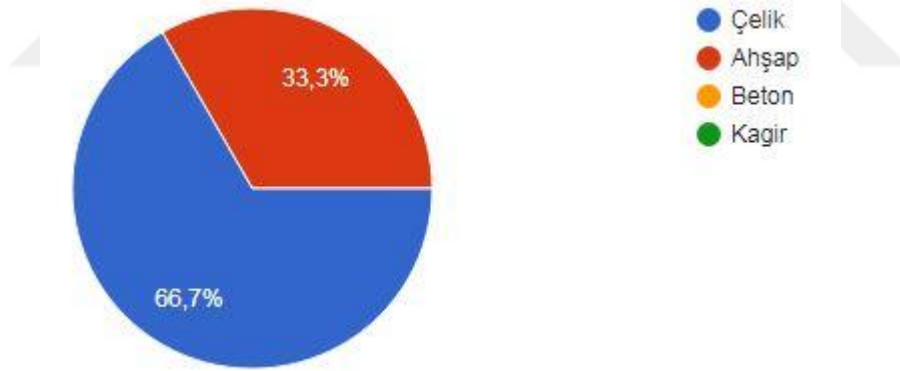
Kullanıcılara sorulan kullanmakta oldukları tiny house'un konstrüksiyonu ile ilgili soruda verilen yanıtları incelendiğinde; kullanıcıların tercihleri kişisel zevklerine ve ihtiyaçlarına dayanmaktadır, ancak yerel koşullar ve çevresel faktörler de belirleyici olabilmektedir. Ahşap konstrüksiyon, ilk kullanıcı için tercih sebebi olarak belirtilmiştir ve bu tercih duygusal bir tercih olarak okunabilir. Aynı zamanda, üçüncü kullanıcının tercihi olan ahşap; Düzce'nin orman bölgesi oluşu ve gelişmiş orman endüstrisi gibi koşullarla ilişkilendirilmiştir. Dördüncü, beşinci, altıncı, yedinci, dokuzuncu ve onuncu kullanıcılar çelik yapıları tercih etmektedir.. Bu tercihler, çelik yapıların sağlamlığı ve güvenliği ile ilişkilendirilmiştir. Sekizinci kullanıcının ise tiny house konstrüksiyonu kagirdir.

Tiny house kullanıcısı	Seçtiğim özellikten memnun değilim; çünkü:	Yeni bir tiny house edinecek olsanız hangisini tercih ederdingiz?	Lütfen nedenini belirtiniz.
1. kullanıcı		Ahşap	Ahşaptan memnunum

2. kullanıcı	Demode bir görünüme sahip	Çelik	Modern tasarımı için üst üste şaşırtmalı konulmuş haliyle konteynır ev tercihim olur
3. kullanıcı		Ahşap	Düzcede yerleşmiş bir ahşap kültürü var
4. kullanıcı			
5. kullanıcı		Ahşap	Ahşap sıcak bir malzeme
6. kullanıcı		Çelik	Sağlamlık
7. kullanıcı		Çelik	Mobil yapılarda en güvenilir sistemdir.
8. kullanıcı	yalıtımı yok	Çelik	daha sağlam, yalıtım özellikleri iyi
9. kullanıcı		Çelik	Memnunum
10. kullanıcı		Çelik	Sağlamlık

Tablo 5: Görüşme çalışması tiny house konstrüksiyon değerlendirme tablosu

Kaynak: Forms ve Excel ile hazırlanmıştır.



Grafik 37: Görüşme katılımcılarının konstrüksiyon tercihi grafiği

Kaynak: Forms ile hazırlanmıştır.

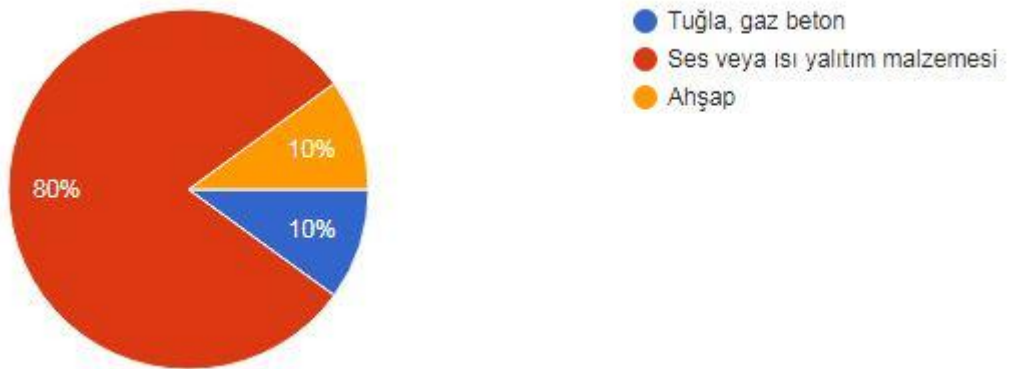
Görüşme çalışması katılımcılarından ahşap konstrüksiyon tercih eden kullanıcıların geleneksel ve doğal bir estetik arayışında oldukları düşünülmektedir. Ayrıca, üçüncü katılımcının da belirttiği üzere Düzce, İnegöl gibi bölgelerde ahşap kültürünün yaygın olması da tercihlerini etkilemektedir.

Çelik tercih eden kullanıcılar; modern ve endüstriyel bir mobil yapının nasıl olması gerektiği perspektifinden konuya yaklaşmaktadır. Çelik yapılar, özellikle mobil olabilme konusunda sağlamlık ve dayanıklılık açısından muadillerine göre avantajlıdır.

Tiny house kullanıcısı	Kullanmakta olduğunuz tiny house'un duvar dolgu malzemesi nedir?
1. kullanıcı	Ahşap
2. kullanıcı	Ses veya ısı yalıtım malzemesi
3. kullanıcı	Ses veya ısı yalıtım malzemesi
4. kullanıcı	Ses veya ısı yalıtım malzemesi
5. kullanıcı	Ses veya ısı yalıtım malzemesi
6. kullanıcı	Ses veya ısı yalıtım malzemesi
7. kullanıcı	Ses veya ısı yalıtım malzemesi
8. kullanıcı	Tuğla, gaz beton
9. kullanıcı	Ses veya ısı yalıtım malzemesi
10. kullanıcı	Ses veya ısı yalıtım malzemesi

Tablo 6: Görüşme çalışması tiny house duvar dolgu malzemesi

Kaynak: Forms ve Excel ile hazırlanmıştır.



Grafik 38: Görüşme çalışması tiny house duvar dolgu malzemesi grafiği

Kaynak: Forms ile hazırlanmıştır.

Ahşap ya da çelik farketmeksizin neredeyse tüm kullanıcılar tiny house'larında duvar dolgusunun yalıtım malzemesiyle olduğunu belirtmişlerdir. Hafiflik avantajı ile de en doğru seçenek duvar kaplamalarının arasında kalan ve konstrüksiyondan arda kalan boşlukları ses ve ısı yalıtım malzemesi ile doldurmaktır.

Tiny house kullanıcısı	Tiny house'unuzun dış duvar kaplama malzemesi nedir?	Memnunum; çünkü:
1. kullanıcı	Doğal ahşap, kontraplak	Güzel görünüyor
2. kullanıcı	Sadece cila veya boya	
3. kullanıcı	Sandviç çatı panelleri	Malzeme kendiliğinden bir yalıtım sağlıyor
4. kullanıcı	Fiber	
5. kullanıcı	Sadece cila veya boya	
6. kullanıcı	Doğal ahşap, kontraplak	Deck: bakımı kolay, çürümüyor, nem almıyor.
7. kullanıcı	Sandviç panel üzerine grenli hazır dekoratif kaplama	En ekonomik yolu
8. kullanıcı	Sadece cila veya boya	
9. kullanıcı	Sandviç panel pvc	
10. kullanıcı	Fiber	Fiberglass ctp

Tablo 7: Tiny house dış duvar kaplama malzemesi tablosu

Kaynak: Forms ve Excel ile hazırlanmıştır.

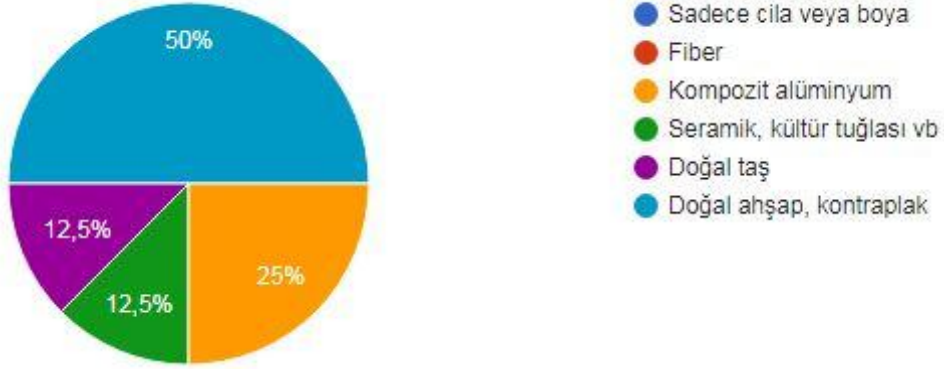
Tabloda, katılımcıların kullandıkları tiny house'ların dış duvar kaplama malzemeleri ve memnuniyet nedenleri belirtilmektedir. İlk kullanıcı doğal ahşap veya kontraplak tercih etmekte ve bu malzemenin güzel göründüğünü söylemektedir. Üçüncü kullanıcı sandviç çatı panellerini tercih etmekte ve bu malzemenin kendiliğinden bir yalıtım sağladığını belirtmektedir. Dördüncü ve dokuzuncu kullanıcılar fiber malzeme (Fiberglass CTP)kullanıldığını söylemektedir. Bu malzeme karavanlarda dayanıklı ve hafif olduğu için kullanılmaktadır. Altıncı kullanıcı, dış duvarlarda doğal ahşap veya kontraplak kullanılmaktadır. Deck malzemenin bakımının kolay olması, çürümeye dayanıklı olması ve nem almaması gibi iyi yönlerinden bahsetmektedir. Yedinci

kullanıcı sandviç panel üzerine grenli hazır dekoratif kaplama kullanıldığını belirtmektedir. Bu kaplama stilini dış cephe kaplamasının en ekonomik yolu olarak nitelendirmektedir. İkinci, beşinci ve sekizinci kullanıcıların tiny house kaplamalarında ekonomik sebeplerden ötürü sadece cila veya boya kullanıldığı düşünülmektedir. Dokuzuncu kullanıcının işaret ettiği PVC sandviç panel dayanıklı, hafif ve ekonomik bir seçenek olabilmektedir, fakat estetik görünüme negatif katkısı ile tartışmalı bir malzeme olduğu düşünülmektedir. Genel olarak, her kullanıcının tiny house dış duvar kaplaması farklılık göstermekte ve bu çeşitlilik; tasarım tercihleri, dayanıklılık, hafiflik ve ekonomik faktörler gibi etkenlere dayanmaktadır.

Tiny house kullanıcısı	Memnun değilim; çünkü:	Eğer değişiklik yapma fırsatınız olsa hangisini tercih ederdiniz?	Lütfen nedenini belirtiniz.
1. kullanıcı		Doğal ahşap, kontraplak	Memnunum
2. kullanıcı	Basit duruyor	Seramik, kültür tuğlası vb	Tuğla görünümü için
3. kullanıcı			Memnunum aynıını kullanırım
4. kullanıcı			
5. kullanıcı	Ahşap kaplama yapmayı düşünüyorum	Doğal ahşap, kontraplak	Görüntü ve yalıtıma faydası olacağını düşünüyorum
6. kullanıcı		Doğal ahşap, kontraplak	Yine ahşap tercih ederim.
7. kullanıcı		Kompozit alüminyum	Metal kaplamalı sandviç panel tercih edebilirdik
8. kullanıcı	bakım gerektiriyor	Doğal taş	kullanım kolaylığı
9. kullanıcı	Bayağı bir görüntüye sahip	Doğal ahşap, kontraplak	Ahşap tiny house modellerini estetik buluyorum
10. kullanıcı		Kompozit alüminyum	Ev formatında olması için

Tablo 8: Görüşme çalışması kapsamında tiny house dış duvar kaplama malzemesi değerlendirme tablosu

Kaynak: Forms ve Excel ile hazırlanmıştır.



Grafik 39: Dış duvar kaplama malzemesi tercih grafiği

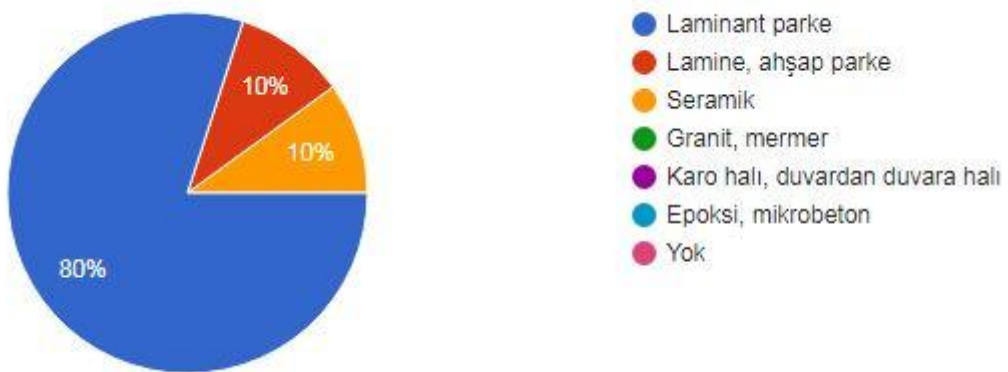
Kaynak: Forms ile hazırlanmıştır.

Kullanıcıların tablodaki memnuniyet nedenlerine göre birkaç farklı eğilim belirginleşmektedir. Kullanıcıların tam yarısı, tercihini ahşaptan yana kullanmaktadır. Kullanıcılar; ahşabın estetik ve doğal bir his verdiğini söylemektedir. Ahşabın sağladığı sıcaklık ve konforun, genel memnuniyetlerini artırdığı gözlemlenebilmektedir. Bazı kullanıcılar, kültür tuğlası kullanarak tuğla görünümü elde etmek gibi yöntemlerle tiny house'un görünümünü değiştirmek istemektedir. Estetik açıdan, ahşap ve tuğla gibi doğal malzemelerin tercih edildiği okunabilmektedir. Öte yandan doğal ahşabın bakım gerektirebileceği belirtilmiştir. Bu nedenle, doğal taş gibi bakım gerektirmeyen ve kullanımı daha kolay olan malzemeleri tercih edilebilmektedir. Karavan kullanıcısı olan bir katılımcı, kompozit alüminyum gibi daha dayanıklı ve karavanın fiberglass yapısına nazaran ev çatısı formatında bir görünüm sağlayan hazır çatı malzemelerini tercih ettiğini belirtmiştir.

Tiny house kullanıcısı	Kullanmakta olduğunuz tiny house'un zemin kaplama malzemesi nedir?	Memnunum; çünkü:
1. kullanıcı	Laminant parke	Fiyat performans ürünü
2. kullanıcı	Laminant parke	Yeterli
3. kullanıcı	Lamine, ahşap parke	Ahşap rabita duvarlarla da uyumlu
4. kullanıcı	Laminant parke	Halı temizliği çok zor parke kullanımı çok daha rahat
5. kullanıcı	Laminant parke	Torunlarım için güvenli ve temizliği kolay bir zemin malzemesi
6. kullanıcı	Laminant parke	Ahşap olabilirdi ama laminant parkeden de memnunum.
7. kullanıcı	Laminant parke	32. Sınıf antialerjik iyi bir malzeme
8. kullanıcı	Seramik	kolay temizleniyor
9. kullanıcı	Laminant parke	Kullanışlı ve yeterli. Ekonomik olarak doğal ahşap parke yükünün altına girmeye gerek olduğunu düşünmüyorum.
10. kullanıcı	Laminant parke	

Tablo 9: Tiny house zemin kaplama malzemesi tablosu

Kaynak: Forms ve Excel ile hazırlanmıştır.



Grafik 40: Tiny house zemin kaplama malzemesi grafiği

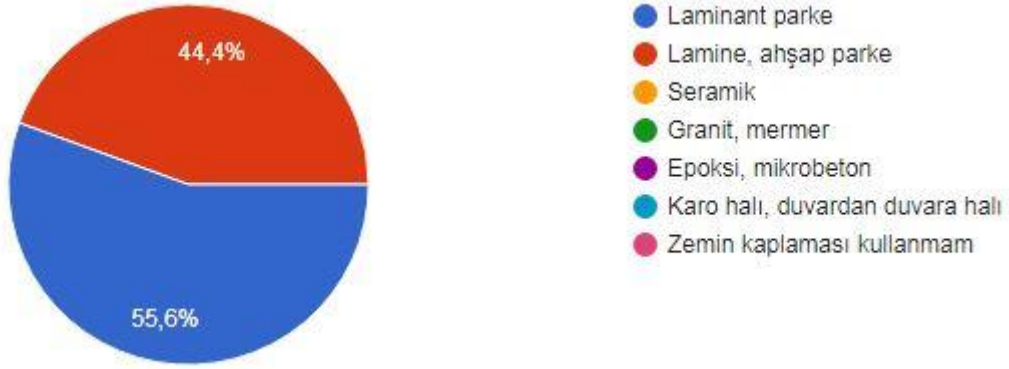
Kaynak: Forms ve Excel ile hazırlanmıştır.

Yukarıdaki tablo ve grafik, kullanıcıların genel olarak laminant parke zemin kaplama malzemesinden memnun olduklarını göstermektedir. Bu memnuniyetin ana nedenleri arasında fiyat performans oranı, temizlik kolaylığı, güvenlik ve alerjik reaksiyonlara karşı direnç gibi faktörler yer almaktadır. Ahşap parkeye alternatif olarak tercih edilen laminant parke, kullanıcıların beklentilerini karşılamakta ve genel olarak kullanışlı bulunmaktadır. Seramik zemin kaplama ise kolay temizlenebilir olmasıyla öne çıkmaktadır, ancak katılımcılar arasında sadece tek bir kullanıcı tarafından kullanıldığı bildirilmektedir.

Tiny house kullanıcısı	Memnun değilim; çünkü:	Eğer değişiklik yapma fırsatınız olsa hangisini tercih ederdiniz?	Lütfen nedenini belirtiniz.
1. kullanıcı		Lamine, ahşap parke	Doğal ahşap olsaydı daha iyi olurdu
2. kullanıcı		Laminant parke	Çizilmiyor
3. kullanıcı		Lamine, ahşap parke	Memnunum
4. kullanıcı		Laminant parke	Başta zemin malzemesi halıydı değişiklik yaptık parke kaplattık ve memnun kaldık
5. kullanıcı			
6. kullanıcı		Lamine, ahşap parke	Doğal her zaman tercihimdir.
7. kullanıcı		Laminant parke	
8. kullanıcı	kışın soğuk	Lamine, ahşap parke	yalıtım ve güzel görünüm
9. kullanıcı		Laminant parke	
10. kullanıcı		Laminant parke	Tiny house için en uygunu laminant

Tablo 10: Tiny house zemin kaplama malzemesi değerlendirme tablosu

Kaynak: Forms ve Excel ile hazırlanmıştır.



Grafik 41: Tercih edilen zemin kaplama malzemesi grafiği

Kaynak: Forms ve Excel ile hazırlanmıştır.

Genel olarak, kullanıcıların tercihlerinde doğal ahşap ve lamine ahşap parke ile laminant parke arasında bir tercih yapma eğiliminde oldukları gözlemlenmektedir. Kullanıcıların yarısına yakını, lamine ve ahşap parkeyi tercih etmekten diğer yarısı laminant parkeyi tercih etmektedir. Başlangıçta halı olan zeminlerini parke ile değiştiren bir kullanıcı, bu değişiklikten memnun kaldığını ifade etmiş. Estetik görünüm, doğallık, dayanıklılık, çizilmeme özelliği ve yalıtım gibi faktörler tercih sebebi olarak sayılabilmektedir.

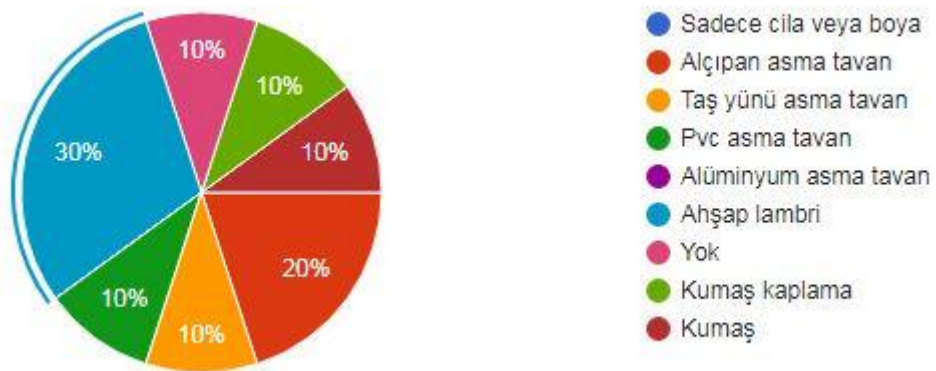
Tiny house kullanıcısı	Kullanmakta olduğunuz tiny house'un tavan kaplama malzemesi nedir?	Memnunuz; çünkü:
1. kullanıcı	Ahşap lambri	Problem yaşamadım
2. kullanıcı	Alçıpan asma tavan	Temiz bir görüntüsü var
3. kullanıcı	Ahşap lambri	Uyumlu ve güzel
4. kullanıcı	Kumaş kaplama	
5. kullanıcı	Taş yünü asma tavan	

6. kullanıcı	Ahşap lambri	Diğer seçeneklere göre daha olumlu bir sonuç veriyor.
7. kullanıcı	Alçıpan asma tavan	Ek yerleri belli olmuyor ve boyanabilir.
8. kullanıcı	Yok	
9. kullanıcı	Pvc asma tavan	
10. kullanıcı	Kumaş	

Tablo 11: : Tiny house tavan kaplama malzemesi tablosu

Kaynak: Forms ve Excel ile hazırlanmıştır.

Tabloya göre, kullanıcıların çoğunluğu ahşap lambri veya alçıpan asma tavan tercih etmektedir. Ahşap lambri kullanan kullanıcılar, uyumlu ve güzel bir görünüm elde ettiklerini belirtirken, alçıpan asma tavan kullananlar temiz bir görüntü elde ettiklerini ve ek yerlerinin belli olmadığını ifade etmişlerdir. Diğer seçenekler arasında ise kumaş kaplama, taş yünü asma tavan ve PVC asma tavan gibi farklı tercihler bulunmaktadır. Genel olarak ahşap lambri ve alçıpan asma tavanın tercih edilen ve memnuniyetle kullanılan seçenekler olduğu söylenebilmektedir.



Grafik 42: Tiny house tavan kaplama malzemesi grafiği

Kaynak: Forms ve Excel ile hazırlanmıştır.

Tiny house kullanıcısı	Memnun değilim; çünkü:	Eğer değişiklik yapma fırsatınız olsa hangisini tercih ederdingiz?	Lütfen nedenini belirtiniz.
1. kullanıcı		Ahşap lambri	Memnunum
2. kullanıcı		Alçıpan asma tavan	Memnunum
3. kullanıcı		Ahşap lambri	Memnunum
4. kullanıcı			
5. kullanıcı	Kirli, sararmış bir görünüme sahip.	Alçıpan asma tavan	Temiz bir görüntü için tercih edilebilir.
6. kullanıcı		Ahşap lambri	
7. kullanıcı		Taş yünü asma tavan	Tercih edilebirdi
8. kullanıcı		Ahşap lambri	doğal ve güzel görünüm
9. kullanıcı	Kötü görünüyor	Ahşap lambri	Ahşap dokusu kokusu nefes alması, her şeyiyle iç mimarının birincil malzemesi
10. kullanıcı		Tavan kaplaması kullanmam	Gereksiz

Tablo 12: Tiny house tavan kaplama malzemesi değerlendirme tablosu

Kaynak: Forms ve Excel ile hazırlanmıştır.

Her kullanıcının tercihleri ve nedenleri farklı olmakla beraber genel olarak, doğal ve sıcak bir görünüm arayanlar ahşap lambriyi tercih etmektedir. Bu kullanıcıların bir kısmı halihazırda ahşap lambri kullanmakta ve memnun olduklarını belirtmektedirler.

Tiny house kullanıcısı	Kullanmakta olduğunuz tiny house'un iç duvar kaplama malzemesi nedir?	Memnunum; çünkü:
1. kullanıcı	Ahşap lambri	Problem yaşamadım
2. kullanıcı	Sadece cila veya boya	Yapılabilecek daha iyi bir malzeme seçemiyorum
3. kullanıcı	Ahşap lambri	Yapısı gereği duvar aynı zamanda çatı
4. kullanıcı	Kısmen kumaş kısmen sert plastik malzeme	
5. kullanıcı	Mdf lam, suntalam	
6. kullanıcı	Ahşap lambri	Beyaz boyalı parçalar yatay çizgiler ferah ve geniş gösteriyor.
7. kullanıcı	Ahşap lambri	AGT duvar paneli ısı nem ve ses yalıtım sertifikalarına sahip bir malzeme.
8. kullanıcı	Sadece cila veya boya	renk seçim esnekliği
9. kullanıcı	Mdf lam, suntalam	Eh diyelim. Silinebilir çizilmez ama estetik değil.
10. kullanıcı	Kumaş	

Tablo 13: Tiny house iç duvar kaplama malzemesi tablosu

Kaynak: Forms ve Excel ile hazırlanmıştır.

Katılımcıların kullandıkları tiny house'larda iç duvar kaplama malzemeleri hakkındaki deneyimlerini ve memnuniyet düzeylerini gösteren tabloya bakıldığında ahşap lambri kullanan 1., 3., 6 ve 7. katılımcılar memnun olduklarını belirtmekte ve bu malzemenin ferah, estetik ve pratik olduğunu söylemektedirler. Ses, ısı ve nem yalıtımı konusunda da olumlu geri bildirimler yapılmaktadır. Sadece cila veya boya kullanan 2. Katılımcı; renk seçim esnekliğine vurgu yapmaktadır. 8. katılımcının ise daha iyi bir malzeme seçme konusunda tereddütleri bulunmaktadır. Mdf lam veya suntalam kullanan 5. ve 9. kullanıcılar bu malzemeyi yeterince estetik bulmadıklarını söylemekle birlikte pratiklik ve dayanıklılık konusunda olumlu yönlerini de eklemektedirler. Genel olarak, ahşap lambri en yaygın ve memnuniyetle karşılanan iç duvar kaplama malzemesi gibi görünmektedir.



Grafik 43: Tiny house iç duvar kaplama malzemesi grafiği

Kaynak: Forms ve Excel ile hazırlanmıştır.

Tiny house kullanıcısı	Memnun değilim; çünkü:	Eğer değişiklik yapma fırsatınız olsa hangisini tercih ederdiniz?	Lütfen nedenini belirtiniz.
1. kullanıcı		Ahşap lambri	Çünkü memnunum
2. kullanıcı		Cam bölme	Cam bölme yada tamamen duvarsız olabilir
3. kullanıcı		Ahşap lambri	Memnunum
4. kullanıcı			
5. kullanıcı	Ofis görünümüne sahip ve kirli sararmış duran bir malzeme	Alçıpan	Kirlendiğinde boyası yenilenebilir ve ucuz ve kolay uygulanabilir bir malzeme
6. kullanıcı		Ahşap lambri	Değiştirmezdim. Çünkü seçenekler arasında en iyisi ahşap lambri.
7. kullanıcı			
8. kullanıcı	yalıtımsız	İç duvar kaplaması kullanmam	
9.		Ahşap lambri	Hali hazırdaki maddelerle biraz zabıta

kullanıcı			amirliğini andırıyor.
10. kullanıcı		Mdf lam, suntalam	Silinebilir, renk ve desen alternatifi çok

Tablo 14: Tiny house iç duvar kaplama malzemesi değerlendirme tablosu

Kaynak: Forms ve Excel ile hazırlanmıştır.

Tabloya göre, tiny house kullanıcılarının çoğunluğu ahşap lambri veya benzeri ahşap kaplama malzemelerini tercih etmektedir. Ahşap lambri, kullanıcılar tarafından genelde memnuniyetle karşılanmaktadır ve estetik bir tercih olarak değerlendirilmektedir. Diğer tercihler arasında ise cila veya boya, cam bölme ve alçıpan gibi malzemeler bulunmaktadır. Memnun olmayan kullanıcıların tercihlerine baktığımızda, genellikle mevcut kaplama malzemesinin estetik veya pratik sorunlara neden olduğu görülmektedir. Örneğin, kirli görünen veya kolayca kirlenebilen malzemeler tercih edilmemektedir. Değişiklik yapma fırsatı sunulduğunda; kullanıcıların çoğunluğu yine ahşap lambri veya benzeri ahşap kaplama malzemelerini tercih etmektedir.

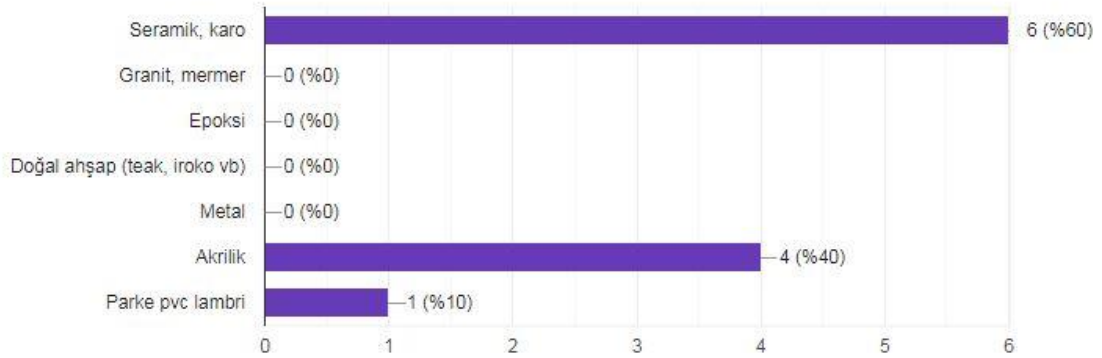
Tiny house kullanıcısı	Kullanmakta olduğunuz tiny house'un ıslak hacim yer ve duvar kaplama malzemesi nedir?	Memnunum; çünkü:
1. kullanıcı	Seramik, karo	
2. kullanıcı	Seramik, karo	
3. kullanıcı	Akrilik	Zeminde ahşap rabıta jakuzi malzemesi akrilik duvarlarda tuğla
4. kullanıcı	Akrilik	Başka bir malzeme kullanımı mümkün olmaz
5. kullanıcı	Seramik, karo	Banyo ve mutfak ofisten eve dönüşüm sırasında bahçeye yerleştirildikten sonra yenilendi
6. kullanıcı	Seramik, karo	Özellikle banyosu geniş olan modeli tercih ettik. Normal bir banyodan farkı yok.

7. kullanıcı	Seramik, karo	Su sızdırma nem gibi sorunlarla karşılaşmamaktayız.
8. kullanıcı	Seramik, karo	dayanıklı
9. kullanıcı	Akrilik, Parke pvc lambri	
10. kullanıcı	Akrilik	Temizlemesi kolay tasarımı hoş

Tablo 15: Tiny house ıslak hacim yer ve duvar kaplama malzemesi tablosu

Kaynak: Forms ve Excel ile hazırlanmıştır.

Seramik ve karo kaplama ile ilgili genel olarak memnuniyet bildirilmektedir. Kullanıcılar, dayanıklılığı ve kolay temizlenebilir olması gibi avantajlarını vurgulamaktadır. Akrilik malzemeler de tercih edilen bir seçenek olarak öne çıkmaktadır. Özellikle duş teknesi ve jakuzi gibi ıslak alanlarda akrilik kullanılmaktadır.



Grafik 44: Tiny house ıslak hacim yer ve duvar kaplama malzemesi grafiği

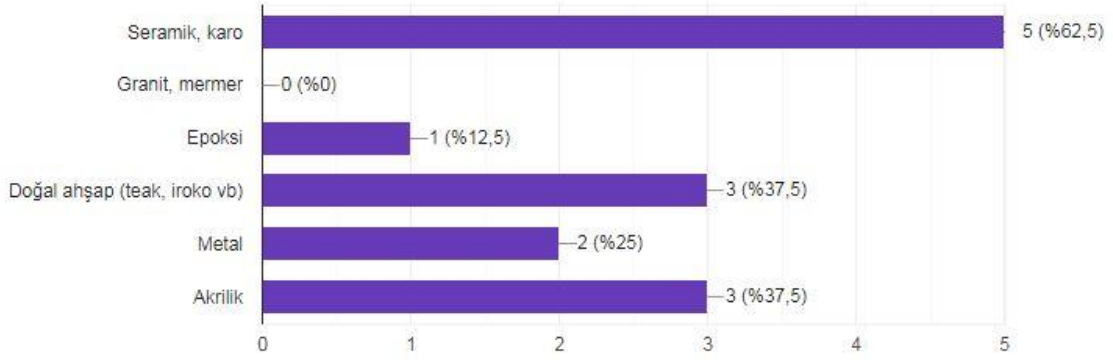
Kaynak: Forms ve Excel ile hazırlanmıştır.

Tiny house kullanıcısı	Memnun değilim; çünkü:	Eğer değişiklik yapma fırsatınız olsa hangisini tercih ederdingiz?	Lütfen nedenini belirtiniz.

1. kullanıcı	Tipi ve döşenmesi kötü	Seramik, karo	Kaliteli yeni seramiklerden döşetirim
2. kullanıcı	Demode gözüküyor	Epoksi, Doğal ahşap (teak, iroko vb), Metal, Akrilik	Modern tasarımları tercih ederim
3. kullanıcı		Seramik, karo	Duvarlarda sahte tuğlalar yerine retro bir seramik olabilirdi
4. kullanıcı			
5. kullanıcı		Seramik, karo	Değişiklik yaptık ve seramik tercih ettik
6. kullanıcı		Doğal ahşap (teak, iroko vb)	Teak bir banyo temiz kalabiliyorsa olabilir
7. kullanıcı			
8. kullanıcı		Seramik, karo	
9. kullanıcı	Banyonun normal zemini laminant parke duş teknesi akrilik. Parkeler suya dayanıklı diye geçiyor ama ne kadar	Seramik, karo, Doğal ahşap (teak, iroko vb), Metal, Akrilik	Saydıklarım kullanılabilir
10. kullanıcı		Akrilik	

Tablo 16: Tiny house ıslak hacim yer ve duvar kaplama malzemesi değerlendirme tablosu

Kaynak: Forms ve Excel ile hazırlanmıştır.



Grafik 45: Tiny house ıslak hacim yer ve duvar kaplama malzemesi değerlendirme grafiği

Kaynak: Forms ve Excel ile hazırlanmıştır.

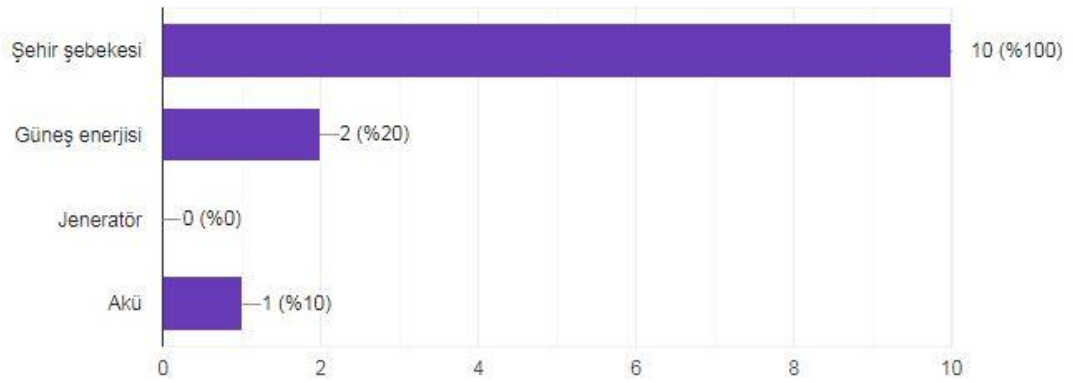
Tabloya göre, tiny house kullanıcılarının çoğunluğu seramik veya akrilik malzemeleri tercih etmektedir. Islak hacim yerleri ve duvar kaplama malzemeleri çoğunlukla seramik karo veya akrilik olarak belirtilmiştir. Kullanıcılar bu seçimlerinden memnun olduklarını belirtmişlerdir, çünkü dayanıklı olduklarını, temizlemesi kolay olduğunu ve su sızdırma gibi sorunlarla karşılaşmadıklarını ifade etmişlerdir. Bazı kullanıcılar memnun olmadıkları yönleri belirtmişlerdir. Örneğin, bazıları mevcut malzemelerin görünüşü ve döşemesinin kötü olduğunu, demode görüldüğünü veya istedikleri tasarımı yansıtmadığını belirtmişlerdir. Bu kullanıcılar, değişiklik yapma fırsatı bulsalar, daha modern tasarımları tercih edeceklerini veya retro bir seramik gibi alternatif malzemeler kullanmayı düşünebileceklerini ifade etmişlerdir.

Tiny house kullanıcısı	Kullanmakta olduğunuz tiny house'un elektiriği nereden sağlanmaktadır	Memnunuz; çünkü:
1. kullanıcı	Şehir şebekesi	Sorun yaşamıyorum
2. kullanıcı	Şehir şebekesi	
3. kullanıcı	Şehir şebekesi	
4. kullanıcı	Şehir şebekesi, Güneş enerjisi	2 adet güneş paneli tüm ihtiyacımızı karşılıyor

5. kullanıcı	Şehir şebekesi	
6. kullanıcı	Şehir şebekesi	Her ihtiyacımızı elektrikle sağlamaktayız.
7. kullanıcı	Şehir şebekesi	*
8. kullanıcı	Şehir şebekesi	
9. kullanıcı	Şehir şebekesi	
10. kullanıcı	Şehir şebekesi, Güneş enerjisi, Akü	Şebekeden bağımsız kendi kendine yetebilir

Tablo 17: Tiny house elektrik kaynağı tablosu

Kaynak: Forms ve Excel ile hazırlanmıştır.



Grafik 46: Tiny house elektrik kaynağı grafiği

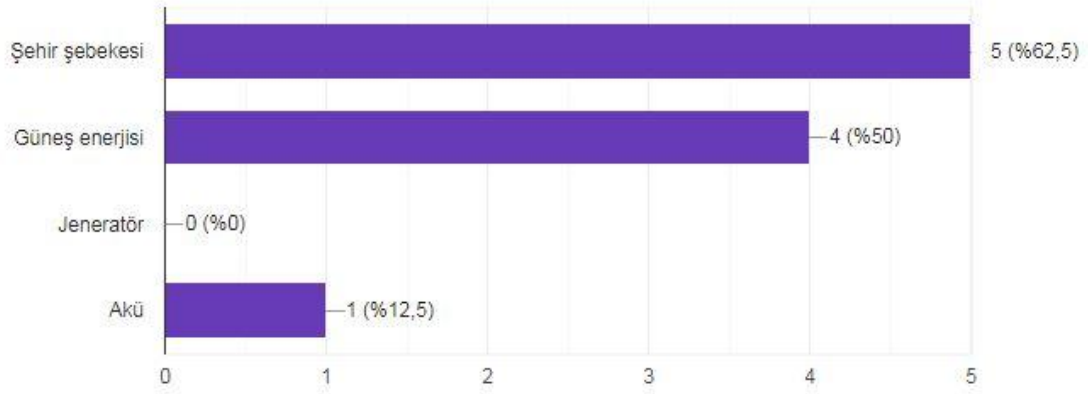
Kaynak: Forms ile hazırlanmıştır.

Çoğu kullanıcı şehir şebekesinden elektriğini sağlamakta ve genel olarak memnun görünmektedir. Bazı kullanıcılar güneş enerjisi kullanarak elektrik ihtiyaçlarını karşılamakta ve memnuniyetlerini belirtmektedir. Temiz enerji kullanımı ve doğal kaynakları koruma gibi çevresel faktörlerin bu tercihi etkilediği tablodan okunabilmektedir. Bir kullanıcı, şehir şebekesinden memnun olmasına rağmen, elektrik kesintilerine karşı bir güvence sağlamak ve çevresel olarak daha sürdürülebilir bir yaşam için güneş enerjisi ve yedek akülerini bulundurmanın en doğru tercih olduğunu belirtmektedir.

Tiny house kullanıcıları	Memnun değilim; çünkü:	Eğer değişiklik yapma fırsatınız olsa hangisini tercih ederdiniz?	Lütfen nedenini belirtiniz.
1. kullanıcı		Güneş enerjisi	Temiz enerji ve bedava
2. kullanıcı		Güneş enerjisi	Doğayı korumak için
3. kullanıcı		Şehir şebekesi	Memnun kaldım
4. kullanıcı			
5. kullanıcı		Güneş enerjisi	Güneş enerjisi konusunu araştırmak isterim
6. kullanıcı		Şehir şebekesi	Memnunum
7. kullanıcı		Şehir şebekesi, Güneş enerjisi, Akü	* şehir şebekesinden memnunum fakat güneş enerjisi ve yedek akülerini bulundurmak en doğrusu
8. kullanıcı		Şehir şebekesi	
9. kullanıcı		Şehir şebekesi	
10. kullanıcı			

Tablo 18: Tiny house elektrik kaynağı değerlendirme tablosu

Kaynak: Forms ve Excel ile hazırlanmıştır.



Grafik 47: Tiny house elektrik kaynağı değerlendirme grafiği

Kaynak: Forms ile hazırlanmıştır.

Tablonun geneli analiz edildiğinde, çoğu kullanıcının şehir şebekesi üzerinden elektriğini sağladığı görülebilmektedir. Kullanıcıların bir kısmı güneş enerjisi ve aküler kullanarak şebekeden bağımsız olabilmeyi de istemektedir.

Memnuniyet seviyelerine bakıldığında, çoğunlukla kullanıcıların memnun oldukları görülmektedir. Ancak, bazıları değişiklik yapma fırsatı bulduklarında güneş enerjisini de enerji kaynakları arasına eklemeyi tercih etmektedir. Bu tercihin arkasında temiz enerji kullanımı ve doğal kaynakları koruma isteği olduğu tablodan okunmaktadır.

Tiny house kullanıcısı	Kullanmakta olduğunuz tiny house'un temiz su kaynağı nedir?	Memnunum; çünkü:
1. kullanıcı	Şehir şebekesi	Sorun yaşamadım
2. kullanıcı	Şehir şebekesi, Su deposu	
3. kullanıcı	Şehir şebekesi	☐
4. kullanıcı	Şehir şebekesi, Su deposu	

5. kullanıcı	Şehir şebekesi, Su deposu	Depo konusunda komşular tarafından uyarıldık ve 1,5 tonluk su deposu satın aldık. Yazın şebekeden gelen su çoğu zaman çok ince akıyor ya da tamamen kesiliyor.
6. kullanıcı	Şehir şebekesi	Suyumuz bol.
7. kullanıcı	Şehir şebekesi, Su deposu	Se deposundan memnunum.
8. kullanıcı	Şehir şebekesi	
9. kullanıcı	Şehir şebekesi, Su deposu	
10. kullanıcı	Şehir şebekesi, Su deposu	Şebekeye bağlanabilir ve 70lt deposu var

Tablo 19: Tiny house temiz su kaynağı tablosu

Kaynak: Forms ve Excel ile hazırlanmıştır.

Tiny house kullanıcı	Memnun değilim; çünkü:	Eğer değişiklik yapma fırsatınız olsa hangisini tercih ederdiniz?	Lütfen nedenini belirtiniz.
1. kullanıcı		Şehir şebekesi, Su deposu	Su deposu ekletirim
2. kullanıcı		Şehir şebekesi, Su deposu	Su sorun değil
3. kullanıcı		Şehir şebekesi	Memnun kaldım
4. kullanıcı			
5. kullanıcı			
6. kullanıcı		Şehir şebekesi	Memnunum.
7. kullanıcı	Şehir suyundan memnun değilim.	Şehir şebekesi, Su deposu, Su kuyusu	
8. kullanıcı		Şehir şebekesi	
9. kullanıcı	Zaman zaman su kesintileri yapıyor	Şehir şebekesi, Su deposu	Depo ile güvence altına alınmalı
10. kullanıcı			

Tablo 20: Tiny house temiz su kaynağı değerlendirme tablosu

Kaynak: Forms ve Excel ile hazırlanmıştır.

Tabloya bakıldığında, kullanıcıların çoğunluğunun şehir şebekesine bağlı olduğu ve bir kısmının da su deposu kullanımına yönelik tercihleri olduğu okunabilmektedir. Şehir şebekesine bağlı olan kullanıcıların çoğunluğu memnun görünse de, bazıları su kesintileri gibi sorunlar yaşayabildiğini bildirmektedir. Su deposu kullanımının, su kesintilerine karşı bir güvence sağladığı çıkarımı yapılabilmektedir.

Tiny house kullanıcısı	Kullanmakta olduğunuz tiny house'un Pis su tahliye sistemi nedir?	Memnunum; çünkü:
1. kullanıcı	Sızdırmalı foseptik	Sorun yaşamadım
2. kullanıcı	Kanalizasyona bağlı	Hijyenik bir sistem
3. kullanıcı		Bilmiyorum
4. kullanıcı	Kasetli sistem	
5. kullanıcı	Sızdırmaz foseptik	Künlü sistemle profesyonel ekibe yaptırıldı.
6. kullanıcı	Sızdırmaz foseptik	Bulunduğumuz bölge kanalizasyon için uzak bir bölge.
7. kullanıcı	Sızdırmaz foseptik	
8. kullanıcı	Kanalizasyona bağlı	
9. kullanıcı	Sızdırmalı foseptik	
10. kullanıcı	Kasetli sistem	Dışarıdan sökülebilir model

Tablo 21: Tiny house pis su tahliye sistemi tablosu

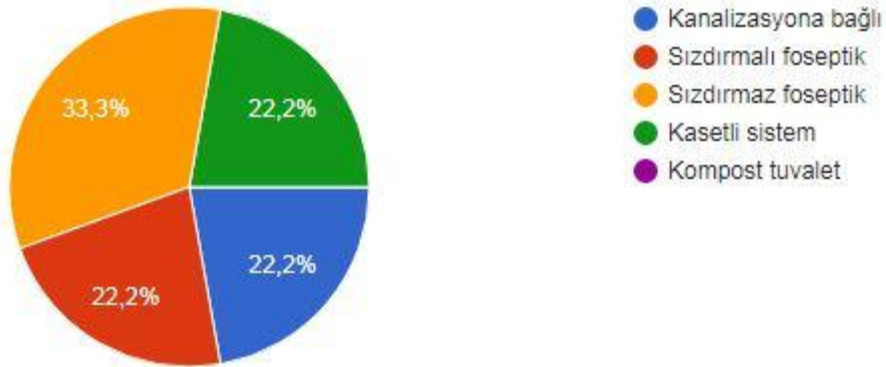
Kaynak: Forms ve Excel ile hazırlanmıştır.

Tiny house kullanıcısı	Memnun değilim; çünkü:	Eğer değişiklik yapma fırsatınız olsa	Lütfen nedenini belirtiniz.

		hangisini tercih ederdiniz?	
1. kullanıcı		Kanalizasyona bağlı	
2. kullanıcı		Kanalizasyona bağlı	Ok
3. kullanıcı			
4. kullanıcı	Yapacak birşey yok	Kanalizasyona bağlı	Büyük tuvalet için çarşıya restorana gitmeyi tercih ediyoruz
5. kullanıcı			
6. kullanıcı		Kanalizasyona bağlı	Vidanjör meselesi.
7. kullanıcı		Kanalizasyona bağlı	
8. kullanıcı		Kanalizasyona bağlı	
9. kullanıcı		Sızdırmalı foseptik	Bilmiyorum
10. kullanıcı		Sızdırmalı foseptik	Rahat kullanım

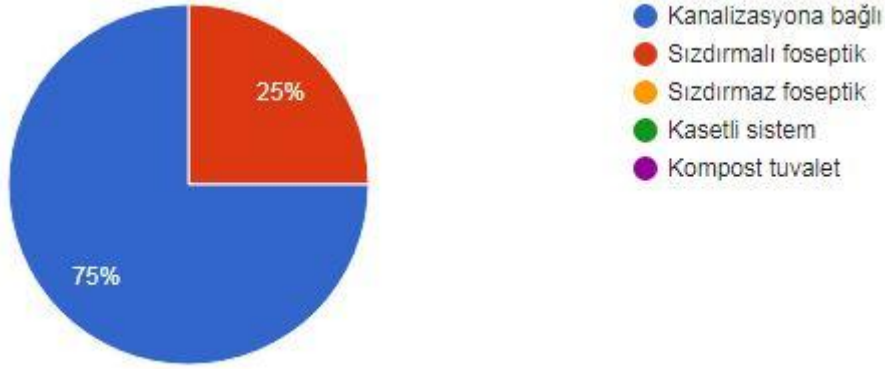
Tablo 22: Tiny house pis su tahliye sistemi değerlendirme tablosu

Kaynak: Forms ve Excel ile hazırlanmıştır.



Grafik 48: Tiny house pis su tahliye sistemi grafiği

Kaynak: Forms ile hazırlanmıştır.



Grafik 49: Tiny house pis su tahliye sistemi değerlendirme grafiği

Kaynak: Forms ile hazırlanmıştır.

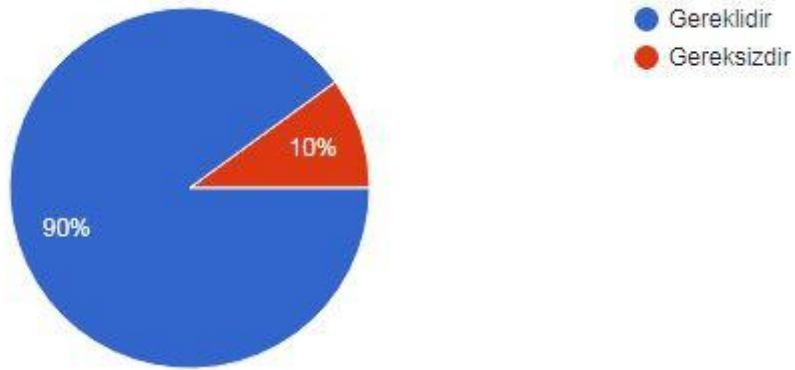
Tablo ve grafiklerden de görüldüğü üzere imkanı olan kullanıcılar kanalizasyona bağlı sistemleri tercih ederken, diğerleri sızdırmalı foseptik veya kasetli sistem gibi alternatifleri tercih etmektedirler. Kanalizasyon bağlantısı veya foseptik bağlantısına sahip kullanıcılar memnuniyetlerini belirtmektedirler. Bir kullanıcı sızdırmalı foseptik sistem kullanmasına rağmen sorun yaşamadığını belirtmektedir, bu söylem bu sistemlerin güvenilirliği hakkında olumlu bir izlenim vermektedir. Diğer bir kullanıcı ise kanalizasyona bağlı sistem tercih etmesindeki nedeninin hijyenik sebepler olduğunu söylemektedir. Foseptik sistemlerden memnun olmayan kullanıcılar vidanjör çağırma zorunluluğundan dolayı memnuniyetsizliklerini dile getirmektedir. Kasetli sistem ise kullanıcıların kesinlikle kullanmaktan rahatsızlık duyguları pis su tahliye sistemi olduğu söylenebilmektedir. Bir kullanıcı kasetli sistemin temizlik rutinine katlanmaktansa büyük tuvalet için çarşıya giderek restoranın tuvaletini kullanmayı tercih ettiklerini belirtmektedir.

Tiny house kullanıcısı	Emniyet, ısısal konfor, görsel mahremiyet konularındaki tecrübelerinizi de göz önünde bulundurarak; doğal aydınlatma için tiny house kapı ve pencerelerinde büyük ebatlı, şeffaf cam kullanımı hakkında hangisine katılırsınız?
-------------------------------	--

1. kullanıcı	Gereklidir
2. kullanıcı	Gereklidir
3. kullanıcı	Gereklidir
4. kullanıcı	Gereksizdir
5. kullanıcı	Gereklidir
6. kullanıcı	Gereklidir
7. kullanıcı	Gereklidir
8. kullanıcı	Gereklidir
9. kullanıcı	Gereklidir
10. kullanıcı	Gereklidir

Tablo 23: Doğal aydınlatma tablosu

Kaynak: Forms ve Excel ile hazırlanmıştır.



Grafik 50: Doğal aydınlatma grafiği

Kaynak: Forms ile hazırlanmıştır.

Katılımcılara iletilen; emniyet, ısısal konfor, görsel mahremiyet konularındaki tecrübelerinizi de göz önünde bulundurarak; doğal aydınlatma için tiny house kapı ve pencerelerinde büyük ebatlı, şeffaf cam kullanımı hakkında hangisine katılırsınız sorusuna 1 katılımcı hariç tüm kullanıcılar tarafından gereklidir cevabı verilmiştir.

Tiny house kullanıcısı	[Gömme - yarığömme (spot vb)]	[Yüzeye monte (aplik, sarkıt vb)]	[Ray üstü (ray soketli spot,sarkıt vb)]	[Mobilyaya entegre (spot, led ışık bandı vb)]
1. kullanıcı	Memnunum	Memnunum		
2. kullanıcı		Memnunum		
3. kullanıcı	Memnunum	Memnunum		
4. kullanıcı		Memnunum		
5. kullanıcı	Memnun değilim			
6. kullanıcı	Memnunum	Memnunum	Memnunum	Memnunum
7. kullanıcı	Memnunum	Memnunum		
8. kullanıcı	Memnun değilim	Memnunum	Memnunum	Memnun değilim
9. kullanıcı		Memnun değilim		
10. kullanıcı	Memnunum			Memnunum

Tablo 24: Yapay aydınlatma memnuniyet tablosu

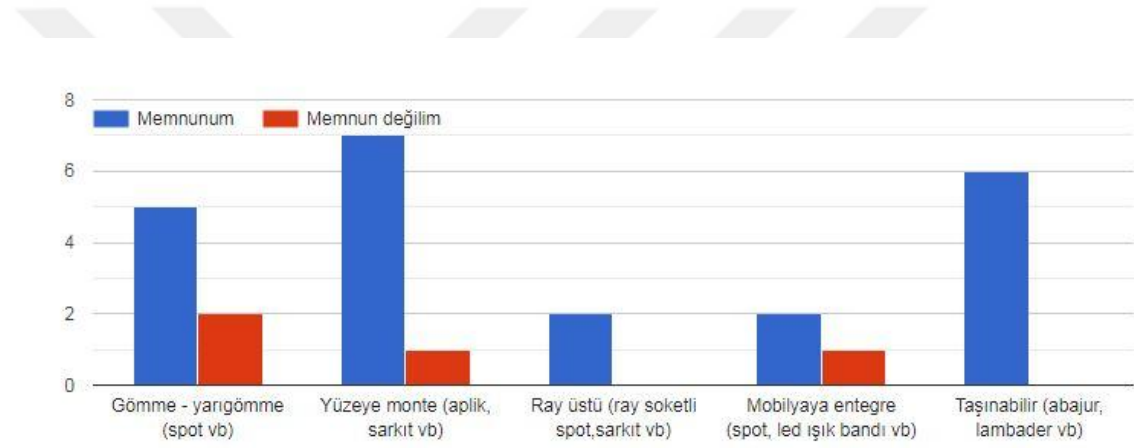
Kaynak: Forms ve Excel ile hazırlanmıştır.

Tiny house kullanıcısı	[Taşınabilir (abajur, lambader vb)]	Eğer ekleme ya da değişiklik yapma fırsatınız olsa hangisini tercih ederdiniz?	Lütfen nedenini belirtiniz.
1. kullanıcı	Memnunum	Gömme - yarı gömme, Yüzeye monte, Mobilyaya entegre, Taşınabilir	Avantaj olur
2. kullanıcı	Memnunum	Taşınabilir	
3. kullanıcı		Taşınabilir	Ayaklı aydınlatma ambiyansı dinlendirici bir ortam sağladığını düşünüyorum
4. kullanıcı	Memnunum	Gömme - yarı gömme, Yüzeye monte, Mobilyaya entegre, Taşınabilir	Her birinin ayrı kullanım yeri var
5. kullanıcı	Memnunum	Gömme - yarı gömme, Yüzeye monte	Led ampullü spotlar tercih ederim.
6. kullanıcı	Memnunum	Ray üstü	Takıp çıkarılması ve modern görünümü için.
7. kullanıcı		Gömme - yarı gömme	Aydınlatılacak alan küçük sarkıt lambalar abajurlar

			mobile uygun değil.
8. kullanıcı	Memnunum	Gömme - yarı gömme	
9. kullanıcı		Gömme - yarı gömme, Ray üstü, Taşınabilir	Tasarım ve sarfıyata göre seçerim
10. kullanıcı		Gömme - yarı gömme, Yüzeye monte, Ray üstü, Mobilyaya entegre, Taşınabilir	Tasarım zenginliği

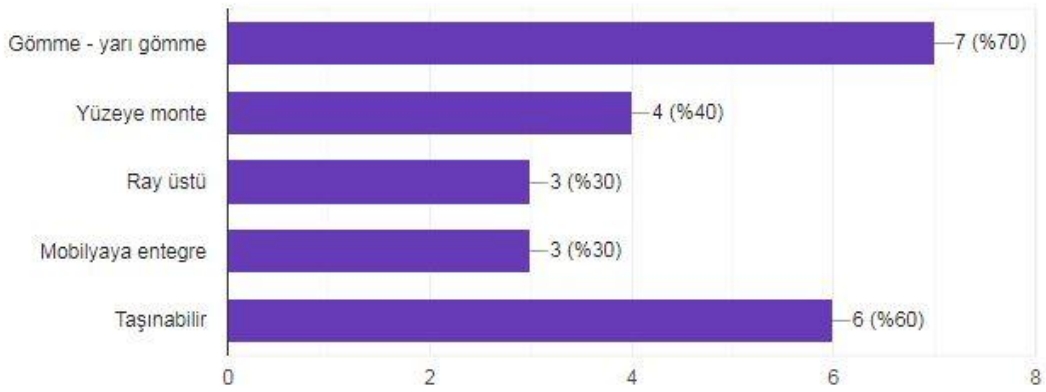
Tablo 25: Yapay aydınlatma memnuniyet ve değerlendirme tablosu

Kaynak: Forms ve Excel ile hazırlanmıştır.



Grafik 51: Yapay aydınlatma memnuniyet grafiği

Kaynak: Forms ile hazırlanmıştır.



Grafik 52: Yapay aydınlatma tercih grafiği

Kaynak: Forms ile hazırlanmıştır.

Kullanmakta olduğunuz tiny house'un yapay aydınlatmasında, yerleştirilme şekillerine göre hangi armatür tipleri bulunuyor? Lütfen memnuniyetinizi belirtiniz, sorusuna verilen yanıtların işlendiği tablolar iki aşamada incelenebilmektedir. Armatür tiplerine ve duyulan memnuniyete bakıldığında; gömme - yarıgömme (spot vb) armatürde genel olarak memnuniyet yüksek ve de 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, ve 10. Kullanıcılar memnun olduklarını belirtmektedirler. Yüzeye monte (aplik, sarkıt vb)armatürlerde de yine memnuniyet yüksek, ancak bazı kullanıcılar tercih etmemektedir. 1, 3, 4, 5, ve 10. Kullanıcılar memnun olduklarını belirtirken, 7. Kullanıcı bu tipi tercih etmemektedir. Ray üstü (ray soketli spot, sarkıt vb) armatürler birkaç kullanıcı tarafından tercih edilmekte ve genellikle memnuniyet ifade edilmektedir. Örneğin 6. Kullanıcı bu tipi tercih etmekte ve memnun olduğunu belirtmektedir. Mobilyaya entegre (spot, led ışık bandı vb) armatürlerden memnun olunmaktadır. 1, 4, 6, ve 10. Kullanıcılar bu tipi tercih etmekte ve memnun olduklarını belirtmektedirler. Taşınabilir (abajur, lambader vb) armatürler 1, 2, 3, ve 4. Kullanıcılar tarafından tercih edilmekte ve memnuniyet belirtilmektedir. Ancak diğerleri tarafından tercih edilmemektedir.

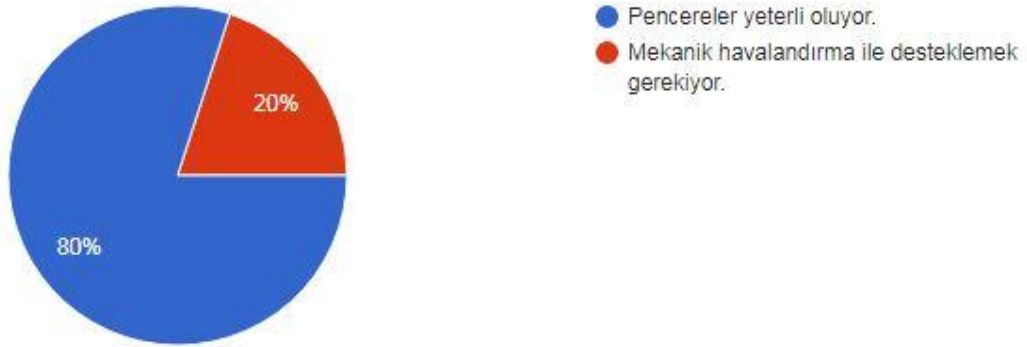
Eğer ekleme ya da değişiklik yapma fırsatları olsa hangilerini tercih edecekleri ve nedeni sorulduğunda; taşınabilir aydınlatmanın tercih edilmesi, dinlendirici bir ortam sağlama (3. Kullanıcı), her bölgeye uygun olma (4. Kullanıcı), ve aydınlatmanın her

yerde kullanılabilmesi (1. Ve 4. Kullanıcılar) nedenlerine dayandırılmaktadır. Gömme - yarıgömme, yüzeye monte ve mobilyaya entegre armatürler ise estetik ve modern görünüm (6. Kullanıcı), her bitinin ayrı kullanım yeri olması (4. Kullanıcı), tasarım zenginliği (10. Kullanıcı) için tercih edilmektedir. Ray üstü armatür takıp çıkarılabilir olma ve modern görünüm (6. Kullanıcı), led ampullü spotlar ise verimlilik ve enerji tasarrufu sağlama (5. Kullanıcı) açısından tercih sebebi haline gelmektedir.

Tiny house kullanıcısı	Kullanmakta olduğunuz tiny house'u nasıl havalandırıyorsunuz?	Cevabınız mekanik havalandırma ile desteklemek gerekiyor ise nedenini belirtiniz.
1. kullanıcı	Pencereler yeterli oluyor.	
2. kullanıcı	Pencereler yeterli oluyor.	
3. kullanıcı	Mekanik havalandırma ile desteklemek gerekiyor.	Biraz cila kokusu var gibiydi
4. kullanıcı	Pencereler yeterli oluyor.	
5. kullanıcı	Pencereler yeterli oluyor.	
6. kullanıcı	Pencereler yeterli oluyor.	
7. kullanıcı	Pencereler yeterli oluyor.	
8. kullanıcı	Pencereler yeterli oluyor.	
9. kullanıcı	Pencereler yeterli oluyor.	
10. kullanıcı	Mekanik havalandırma ile desteklemek gerekiyor.	Fan çalıştırmalı durumlar oluşabiliyor Mesela Lpg ile ilgili

Tablo 26: Tiny house havalandırma tablosu

Kaynak: Forms ve Excel ile hazırlanmıştır.



Grafik 53: Tiny house havalandırma grafiği

Kaynak: Forms ile hazırlanmıştır.

Bu tablo, tiny house kullanıcılarının havalandırma konusundaki tercihlerini ve gereksinimlerini göstermektedir. Grafiğe de bakıldığında çoğu kullanıcının pencerelerin yeterli olduğunu düşündüğünü görmekteyiz. Ancak, üçüncü ve onuncu kullanıcılar, mekanik havalandırmanın gerekli olduğunu belirtmektedir. 3. kullanıcı, cila kokusu gibi belirgin kokuların varlığında mekanik havalandırmanın önemli olduğunu vurgularken, 10. kullanıcı, fan çalıştırma gerekliliğinin özellikle LPG gibi tehlikeli gazlarla ilgili olduğunu belirtmektedir.

Tiny house kullanıcısı	Kullanmakta olduğunuz tiny house'un soğutma sistemi nedir?	Memnunuz; çünkü:
1. kullanıcı	Yok	
2. kullanıcı	Klima	Isıtmak için de kullanıyoruz
3. kullanıcı	Klima	☐
4. kullanıcı	Yok	
5. kullanıcı	Klima	Yeterli oluyor
6. kullanıcı	Klima	

7. kullanıcı	Yok	
8. kullanıcı	Vantilatör	
9. kullanıcı	Yok	
10. kullanıcı	Yok	

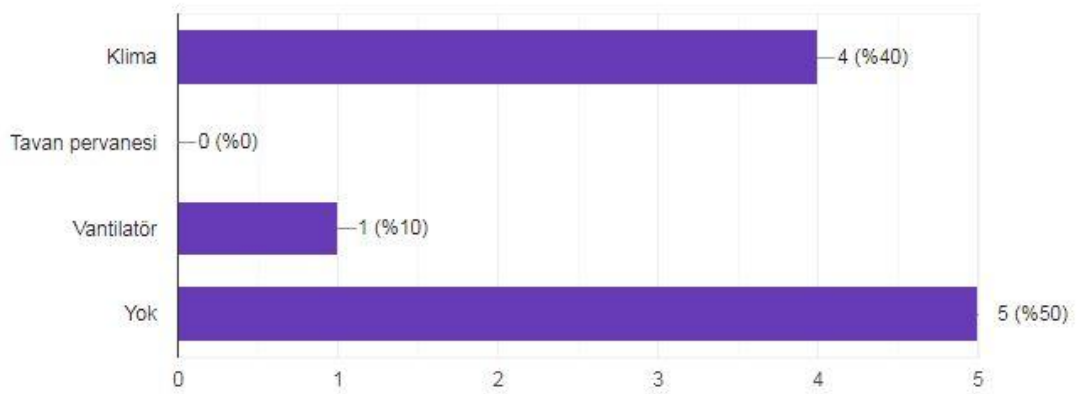
Tablo 27: Tiny house soğutma sistemi ve memnuniyet tablosu

Kaynak: Forms ve Excel ile hazırlanmıştır.

Tiny house kullanıcı	Memnun değilim; çünkü:	Eğer değişiklik yapma fırsatınız olsa hangisini tercih ederiniz?	Lütfen nedenini belirtiniz.
1. kullanıcı	Bazen klima gerekebiliyor	Klima	
2. kullanıcı		Klima	
3. kullanıcı		Klima, Tavan pervanesi	Klima olmasaydı pervane olmasını isterdim
4. kullanıcı	Klima isteniyor	Klima	Gerekli
5. kullanıcı			
6. kullanıcı		Klima	Memnunum
7. kullanıcı		Soğutmaya gerek duymam	Serin oluyor
8. kullanıcı		Klima	
9. kullanıcı	Hazirandan sonra gündüzleri içeride durmak istemezsiniz.	Klima	Şıklar içerisinde klima en faydalısı
10. kullanıcı		Soğutmaya gerek duymam	Doğru park ile gerek kalmıyor

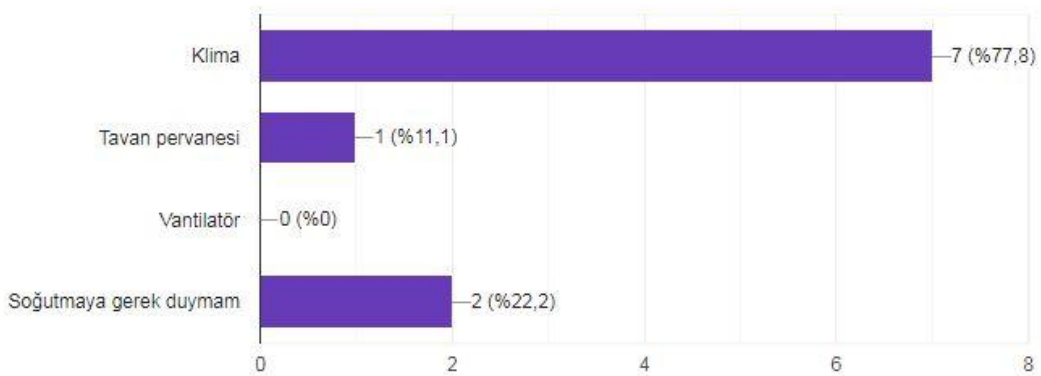
Tablo 28: Tiny house soğutma sistemi memnuniyet ve değerlendirme tablosu

Kaynak: Forms ve Excel ile hazırlanmıştır.



Grafik 54: Tiny house soğutma sistemi grafiği

Kaynak: Forms ile hazırlanmıştır.



Grafik 55: Tiny house soğutma sistemi tercih grafiği

Kaynak: Forms ile hazırlanmıştır.

Yukarıdaki tablo ve grafikler, görüşme çalışmasına katılan tiny house kullanıcılarının soğutma sistemleri hakkındaki tercihlerini ve memnuniyet düzeylerini göstermektedir. Kullanıcılar arasında genel bir eğilim, klimanın halihazırda en çok kullanılan ve tercih edilen soğutma yöntemi olduğu yönündedir. 3. kullanıcı, klimanın yanı sıra tavan pervanesi gibi alternatif soğutma yöntemlerini de düşünmektedir. Memnuniyet düzeylerine bakıldığında, klima kullanan kullanıcıların memnuniyetinin

daha yüksek olduğu görülmektedir. Ancak, bazı kullanıcılar soğutmaya ihtiyaç duymadıklarını belirtmektedir ve 10. Kullanıcı tiny house'u doğru park etme ile soğutma ihtiyacının azaldığı gibi bir tecrübesini paylaşmaktadır.

Tiny house kullanıcısı	Tiny house'unuzda ısı yalıtım için hangileri kullanılmıştır?	Memnunuz; çünkü:
1. kullanıcı	Yok	
2. kullanıcı	Mineral yünü (taşyünü, cam yünü), Strafor (eps, xps)	X
3. kullanıcı	Sandviç panel	Yılın farklı zamanlarında konaklıyoruz. Hiç üşümedik klima çalıştırmak yeterli
4. kullanıcı	Strafor (eps, xps), Poliüretan köpük	Yalıtım fena değil
5. kullanıcı	Mineral yünü (taşyünü, cam yünü)	Yalıtımı fena değil diyebiliriz.
6. kullanıcı	Strafor (eps, xps)	Soğuk olmuyor.
7. kullanıcı	Strafor (eps, xps)	Yeterli yalıtıma sahip.
8. kullanıcı	Yok	
9. kullanıcı	Sandviç panel	
10. kullanıcı	Poliüretan köpük	

Tablo 29: Tiny house ısı yalıtımı ve memnuniyet tablosu

Kaynak: Forms ve Excel ile hazırlanmıştır.

Tiny house kullanıcısı	Memnun değilim; çünkü:	Eğer değişiklik yapma fırsatınız olsa hangisini tercih ederdiniz?	Lütfen nedenini belirtiniz.
1. kullanıcı	Sıcak soğuk olabiliyor	Mineral yünü (taşyünü, cam yünü), Strafor (eps, xps)	Yalıtım fark eder
2. kullanıcı		Mineral yünü (taşyünü, cam yünü), Strafor (eps, xps), Poliüretan köpük	
3. kullanıcı			Memnunuz
4. kullanıcı		Mineral yünü (taşyünü, cam yünü), Strafor (eps, xps), Poliüretan köpük, Nem bariyeri,	Yalıtım karavanın en önemli parçası

		Isı yalıtımına gerek duymam	
5. kullanıcı		Poliüretan köpük	Profesyonel bir ekip tarafından uygulanmasını tercih ederim
6. kullanıcı		Nem bariyeri	Nem bariyeri olup olmadığı hakkında bilgim yok.
7. kullanıcı			
8. kullanıcı		Mineral yünü (taşyünü, cam yünü)	
9. kullanıcı		Mineral yünü (taşyünü, cam yünü), Strafor (eps, xps), Poliüretan köpük, Nem bariyeri	Çok fazla teknik bilgim yok bu konuda
10. kullanıcı		Mineral yünü (taşyünü, cam yünü), Strafor (eps, xps), Poliüretan köpük, Nem bariyeri	Her birinin yeri ayrı

Tablo 30: Tiny house ısı yalıtımı memnuniyet ve değerlendirme tablosu

Kaynak: Forms ve Excel ile hazırlanmıştır.

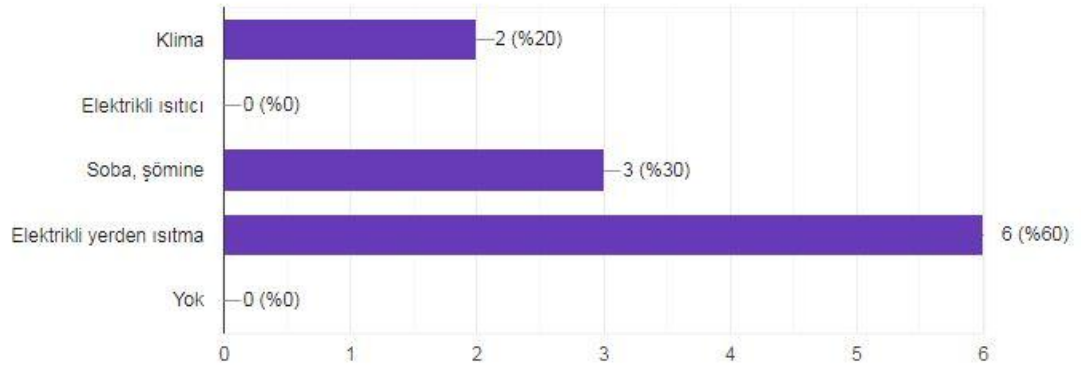
Memnuniyet belirten kullanıcılar daha çok mineral yünü (taşyünü, cam yünü), strafor (eps, xps) veya sandviç panel gibi malzemeleri deneyimlemiştir. Kullanıcılardan bazıları, yalıtımın yeterli olduğunu belirtirken, bazıları da soğuk olmadığını ısınmak için klima kullanmanın yeterli olduğunu ifade etmektedir. Isısal konfordan memnun olmayan tek kullanıcı sıcaklık dalgalanması sonucu ve yalıtım olmaması nedeniyle memnuniyetsizliğini dile getirmektedir. Kullanıcıların bir kısmı değiştirme fırsatı olsa dahi herhangi bir değişiklik yapmayı düşünmemekte veya mevcut yalıtım malzemelerine ek olarak nem bariyeri gibi ek özellikler eklemeyi tercih etmektedir. Kullanıcıların tercih ettiği ısı yalıtım malzemeleri mineral yünü, strafor ve poliüretan köpük gibi yaygın seçenekler arasında değişmektedir.

Tiny house kullanıcısı	Kullanmakta olduğunuz tiny house'da hangi ısıtma sistemleri bulunmaktadır?	Tiny house'unuz u yeterli konfor düzeyinde	Eğer değişiklik yapma fırsatınız olsa	Lütfen nedenini belirtiniz.
-------------------------------	---	---	--	------------------------------------

		ısıtılabilir musunuz?	hangisini tercih ederdiniz?	
1. kullanıcı	Elektrikli ısıtıcı	Hayır, yetersiz.	Soba, şömine	Şömine şık olur
2. kullanıcı	Klima	Evet, yeterli.	Klima	Ekolojik ayak izi
3. kullanıcı	Klima	Evet, yeterli.	Soba, şömine	Bahçede ateş kazanı var ama içeride de ateşi izlemek isterdim
4. kullanıcı	Mazotlu ısıtıcı	Evet, yeterli.	Elektrikli yerden ısıtma	Yer kaplamadan ısıtma sağlar otomatik termostatlı olur gece kapatmak zorunda olmazsın ve ekolojik
5. kullanıcı	Klima, Elektrikli ısıtıcı	Hayır, yetersiz.	Elektrikli yerden ısıtma	Ekolojik ayak izi önemli bir konu olmakla beraber yerden olmasını torunlarım için çok isterim. Kışın pek fazla kullanılmayan ev böylece yaz kış aktif kullanılabilir. Kullanılmadığı için çok soğuk oluyor ve kolay kolay ısınmıyor.
6. kullanıcı	Klima, Akaryakıt yakan ısıtıcı	Evet, yeterli.	Elektrikli yerden ısıtma	Yerden ısıtma imkanı varsa küçük alanda çok iyi çözüm olur.
7. kullanıcı	Elektrikli ısıtıcı	Hayır, yetersiz.	Elektrikli yerden ısıtma	
8. kullanıcı	Elektrikli ısıtıcı, Soba, şömine	Hayır, yetersiz.	Klima, Soba, şömine	
9. kullanıcı	Elektrikli ısıtıcı	Hayır, yetersiz.	Elektrikli yerden ısıtma	Yerden ısıtma şıklar içinde en konforlusu
10. kullanıcı	Lpg li ısıtıcı	Evet, yeterli.	Elektrikli yerden ısıtma	Temiz enerji

Tablo 31: Tiny house ısıtma sistemi ve memnuniyet tablosu

Kaynak: Forms ve Excel ile hazırlanmıştır.



Grafik 56: Tiny house ısıtma sistemi grafiği

Kaynak: Forms ile hazırlanmıştır.

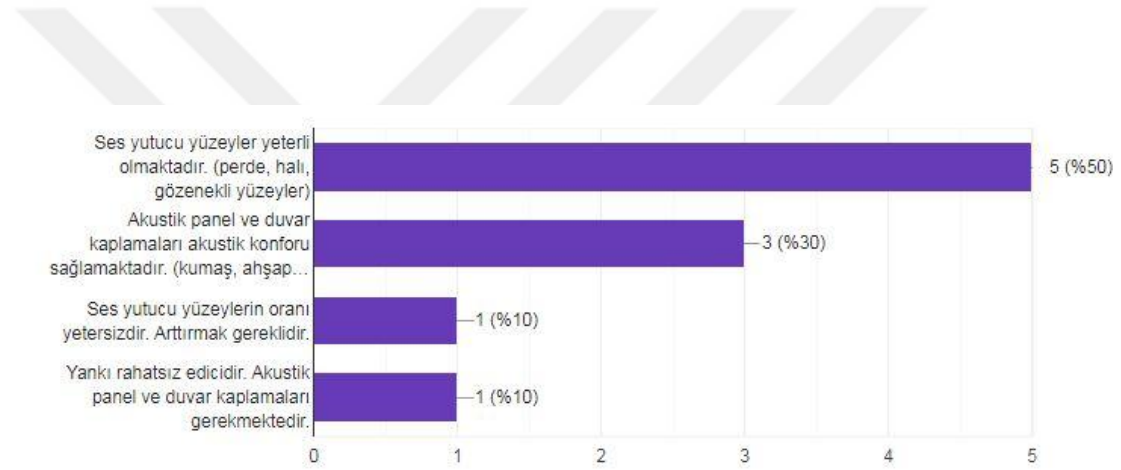
Kullanıcılar arasında çeşitli ısıtma sistemleri tercih edilmektedir. Elektrikli ısıtıcılar, klima, soba, şömine, mazotlu ısıtıcı ve yerden ısıtma gibi seçenekler bulunmaktadır. Kullanıcıların yarısı mevcut ısıtma sistemlerinin yetersiz olduğunu belirtirken, diğer yarısı yeterli olduğunu ifade etmektedir. Tercih edilen ısıtma sistemleri kişisel tercihlere ve kullanım alışkanlıklarına dayanmaktadır. Örneğin, şömine veya soba gibi sistemler bazı kullanıcılar için estetik ve keyif verici bir deneyim olabiliyorken, elektrik enerjisi ile çalışan sistemler ise ekolojik nedenlerle tercih edilmektedir. Kullanıcıların çoğu, mevcut sistemlerde değişiklik yapma fırsatı bulduklarında daha ekolojik veya daha konforlu seçenekleri tercih etmeyi düşünmektedir. Yerden ısıtma sistemleri, hem konforlu bir ısıtma sağlayabilecek hem de ekolojik ayak izini azaltabilecek bir seçenek olarak en çok ilgi çeken ısıtma sistemi olarak okunabilmektedir.

Tiny house kullanıcısı	Kullanmakta olduğunuz tiny house'da iç mekan akustik (yankı bilimi, yankılanım) düzenlemesi hakkında hangilerine katılırsınız?
1. kullanıcı	Ses yutucu yüzeyler yeterli olmaktadır. (perde, halı, gözenekli yüzeyler)
2. kullanıcı	Ses yutucu yüzeyler yeterli olmaktadır. (perde, halı, gözenekli yüzeyler)
3. kullanıcı	Ses yutucu yüzeyler yeterli olmaktadır. (perde, halı, gözenekli yüzeyler)
4. kullanıcı	Akustik panel ve duvar kaplamaları akustik konforu sağlamaktadır. (kumaş, ahşap panel, yumurta sünger vb)

5. kullanıcı	Akustik panel ve duvar kaplamaları akustik konforu sağlamaktadır. (kumaş, ahşap panel, yumurta sünger vb)
6. kullanıcı	Ses yutucu yüzeyler yeterli olmaktadır. (perde, halı, gözenekli yüzeyler)
7. kullanıcı	Ses yutucu yüzeyler yeterli olmaktadır. (perde, halı, gözenekli yüzeyler)
8. kullanıcı	Yankı rahatsız edicidir. Akustik panel ve duvar kaplamaları gerekmektedir.
9. kullanıcı	Ses yutucu yüzeylerin oranı yetersizdir. Arttırmak gereklidir.
10. kullanıcı	Akustik panel ve duvar kaplamaları akustik konforu sağlamaktadır. (kumaş, ahşap panel, yumurta sünger vb)

Tablo 32: Tiny house akustik konfor tablosu

Kaynak: Forms ve Excel ile hazırlanmıştır.



Grafik 57: Tiny house akustik konfor grafiği

Kaynak: Forms ile hazırlanmıştır.

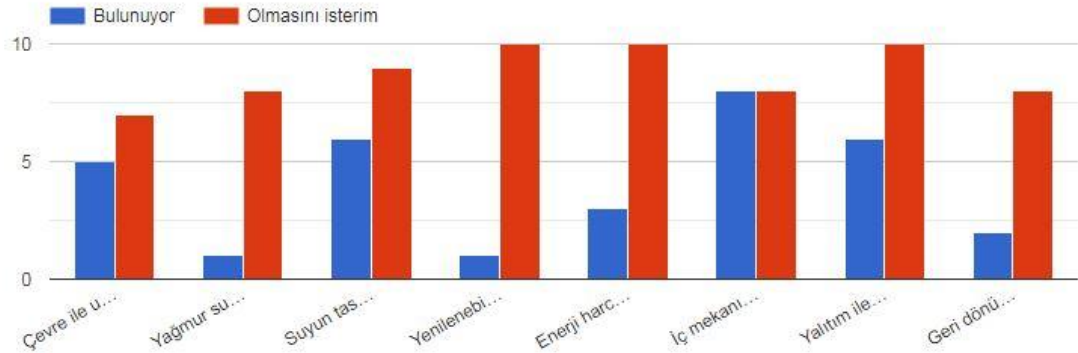
Tablo ve grafiğe bakıldığında kullanıcıların tam yarısı, ses yutucu yüzeylerin (perde, halı, gözenekli yüzeyler gibi) yeterli olduğunu düşünmektedir. Diğer kullanıcılar ise akustik panel ve duvar kaplamalarının (kumaş, ahşap panel, yumurta sünger vb.) gerekli olduğunu savunmaktadırlar. 4., 5., ve 8. kullanıcılar, yankının rahatsız edici olduğunu ve akustik panel ve duvar kaplamalarının eklenmesi gerektiğini belirtmektedirler. 9. kullanıcı, ses yutucu yüzeylerin oranının yetersiz olduğunu ve artırılması gerektiğini vurgulamaktadır.

Tiny house kullanıcısı	[Çevre ile uyumlu]	[Yağmur suyunun depolanması]	[Suyun tasarruflu kullanımı]	[Yenilenebilir enerji kaynakları]
1. kullanıcı	Bulunuyor	Olmasını isterim	Olmasını isterim	Olmasını isterim
2. kullanıcı	Olmasını isterim	Olmasını isterim	Olmasını isterim	Olmasını isterim
3. kullanıcı	Bulunuyor	Olmasını isterim	Olmasını isterim	Olmasını isterim
4. kullanıcı	Olmasını isterim		Bulunuyor, Olmasını isterim	Bulunuyor, Olmasını isterim
5. kullanıcı	Olmasını isterim	Olmasını isterim	Bulunuyor, Olmasını isterim	Olmasını isterim
6. kullanıcı	Bulunuyor, Olmasını isterim	Olmasını isterim	Bulunuyor, Olmasını isterim	Olmasını isterim
7. kullanıcı	Bulunuyor, Olmasını isterim	Olmasını isterim	Bulunuyor, Olmasını isterim	Olmasını isterim
8. kullanıcı	Bulunuyor	Bulunuyor	Bulunuyor	Olmasını isterim
9. kullanıcı	Olmasını isterim	Olmasını isterim	Olmasını isterim	Olmasını isterim
10. kullanıcı	Olmasını isterim	Olmasını isterim	Bulunuyor, Olmasını isterim	Olmasını isterim
Tiny house kullanıcısı	[Enerji harcamalarında tasarruf sağlanması]	[İç mekanı aydınlatılırken doğal ışıktan faydalanılması]	[Yalıtım ile CO2salınımının önüne geçilmesi]	[Geri dönüştürülebilir atıkların depolanması ve evsel atıkların geri dönüşümü]
1. kullanıcı	Olmasını isterim	Bulunuyor	Olmasını isterim	Olmasını isterim
2. kullanıcı	Olmasını isterim	Olmasını isterim	Olmasını isterim	Olmasını isterim
3. kullanıcı	Olmasını isterim	Olmasını isterim	Olmasını isterim	Olmasını isterim
4. kullanıcı	Bulunuyor, Olmasını isterim	Bulunuyor, Olmasını isterim	Bulunuyor, Olmasını isterim	Olmasını isterim
5. kullanıcı	Olmasını isterim	Bulunuyor, Olmasını isterim	Bulunuyor, Olmasını isterim	Olmasını isterim
6. kullanıcı	Olmasını isterim	Bulunuyor, Olmasını isterim	Bulunuyor, Olmasını isterim	Olmasını isterim

7. kullanıcı	Bulunuyor, Olmasını isterim	Bulunuyor, Olmasını isterim	Bulunuyor, Olmasını isterim	Olmasını isterim
8. kullanıcı	Olmasını isterim	Bulunuyor	Olmasını isterim	Bulunuyor
9. kullanıcı	Olmasını isterim	Bulunuyor, Olmasını isterim	Bulunuyor, Olmasını isterim	
10. kullanıcı	Bulunuyor, Olmasını isterim	Bulunuyor, Olmasını isterim	Bulunuyor, Olmasını isterim	Bulunuyor, Olmasını isterim

Tablo 33: Tiny house sürdürülebilirlik tablosu: Kullanmakta olduğunuz tiny house’da sürdürülebilirlik ile ilgili hangi yaklaşımlar bulunuyor. Hangilerinin olmasını beklerdiniz?

Kaynak: Forms ve Excel ile hazırlanmıştır.



Grafik 58: Tiny house sürdürülebilirlik grafiği

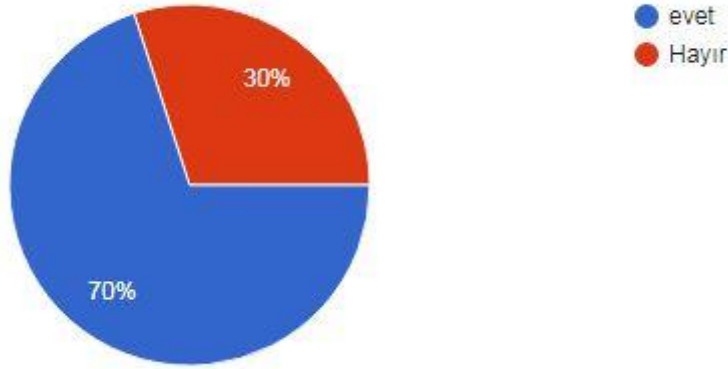
Kaynak: Forms ile hazırlanmıştır.

Grafiğe bakıldığında yenilenebilir enerji kaynaklarına odaklanıldığı rahatça okunabilmektedir. Kullanıcılar mevcut durumda kullanmıyor da olsalar değiştirme ve geliştirmek istedikleri özellik olarak yenilenebilir enerji kaynaklarını işaret etmektedirler. Her kullanıcının tiny house’unun mevcut sürdürülebilirlik özellikleri ve tercihleri farklı olmakla birlikte, genel olarak çevreye duyarlı, enerji tasarruflu ve sürdürülebilir özellikleri önemsedikleri görülmektedir.

Tiny house kullanıcısı	Tiny house'unuzu edinme şekliniz hangisidir?	Tiny house edinme şekliniz ile birlikte oluşan ürün maliyetinden memnun musunuz?	Lütfen nedenini belirtiniz.
1. kullanıcı	Kısmen ya da tamamının inşasını üstlendim.	evet	Uygun maledildi
2. kullanıcı	Kiraladım.	evet	Kira ödeyerek bahçe keyfi yaşama imkanı
3. kullanıcı	Kiraladım.	evet	Full eşyalı mobilyalı valizini alıp geliyor
4. kullanıcı	Hazır bir tiny house modelini satın aldım.	evet	2. El satın alındı
5. kullanıcı	2. el bir şantiye konteynırı satın aldık ve eve dönüştürdük.	evet	Pandemiden önce çok ucuza mal ettik
6. kullanıcı	Hazır bir tiny house modelini satın aldım.	Hayır	Çok pahalı
7. kullanıcı	Hazır bir tiny house modelini satın aldım.	evet	Süprizler çıkabiliyor.
8. kullanıcı	Kısmen ya da tamamının inşasını üstlendim.	Hayır	
9. kullanıcı	Hazır bir tiny house modelini satın aldım.	Hayır	Çok aradık hepsi çok pahalı
10. kullanıcı	Hazır bir tiny house modelini satın aldım.	evet	

Tablo 34: Tiny house maliyet ve memnuniyet tablosu

Kaynak: Forms ve Excel ile hazırlanmıştır.



Grafik 59 Tiny house maliyeti ve memnuniyet grafiği

Kaynak: Forms ile hazırlanmıştır.

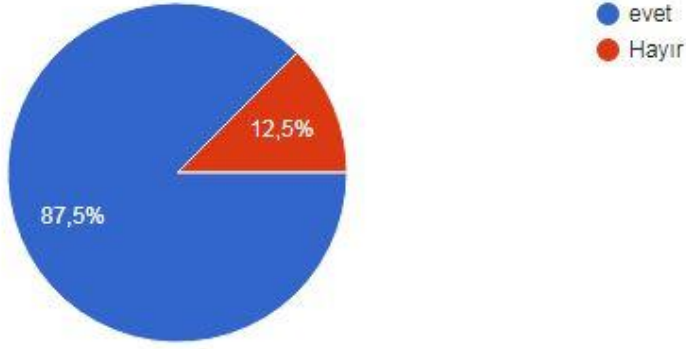
Tiny house'larını kendisi inşa eden kullanıcılar uygun maliyetli olduğunu belirtirken, hazır bir model satın alan kullanıcılar bazen memnun olsalar da bazı durumlarda maliyetlerin yüksek olabileceğini ifade etmektedirler. Bir katılımcı hazır modellerin satın alındıktan sonra maliyetiyle ilgili sürprizlerin çıkabileceğini belirtmiştir. Konteyneri konuta dönüştüren bir katılımcı bu işlemi pandemi öncesinde uygun fiyata gerçekleştirdiklerini belirtmiştir. Kiralama ise bazı kullanıcılar için uygun bir seçenek olarak görülmektedir.

Tiny house kullanıcıları	Tiny house edinme şekliniz ile birlikte oluşan nakliye maliyetinden memnun musunuz?	Lütfen nedenini belirtiniz.	Tiny house edinme şekliniz ile birlikte oluşan temel maliyetinden memnun musunuz?	Lütfen nedenini belirtiniz.
1. kullanıcı	evet	Bahçede yapıldı ama sökölüp taşınabilir	evet	Taşla ve çimentoyla düzelttik

2. kullanıcı				
3. kullanıcı				
4. kullanıcı	evet		evet	
5. kullanıcı	evet	Satın aldığımız müteahhit nakliyesini ve kurulumunu üstlendi	evet	Müteahhit firma tarafından subasman yapıldı.
6. kullanıcı	evet		Hayır	Fiyatların genel olarak çok yüksek olduğunu düşünüyorum
7. kullanıcı	evet		evet	Temele gerek olmadan takozlar yardımıyla dengede durabilmektedir.
8. kullanıcı	Hayır		Hayır	
9. kullanıcı	evet	Nakliye ödenmedi	evet	Temeli yok
10. kullanıcı	evet		evet	

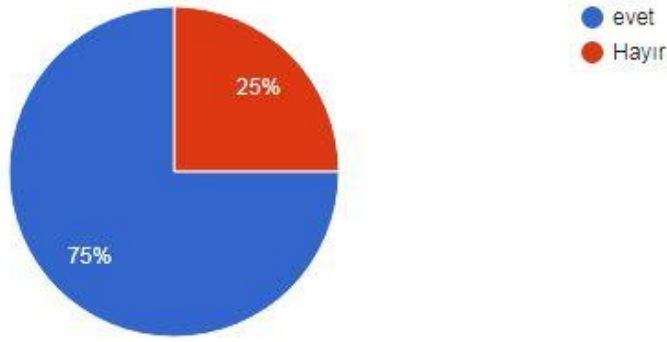
Tablo 35: Tiny house nakliye ve temel maliyeti ve memnuniyet tablosu

Kaynak: Forms ve Excel ile hazırlanmıştır.



Grafik 60: Tiny house nakliye maliyeti ve memnuniyet grafiği

Kaynak: Forms ile hazırlanmıştır.



Grafik 61: Tiny house temel maliyeti ve memnuniyet grafiği

Kaynak: Forms ile hazırlanmıştır.

Tablodan ve grafiklerden de anlaşıldığı üzere, kullanıcıların 1 katılımcı hariç hepsi tiny house edinme şekilleri ile oluşan nakliye ve temel maliyetlerinden memnun görünmektedir. Kullanıcıların farklı tiny house tiplerine sahip oldukları göz önünde bulundurulduğunda kullanıcı özelinde incelemek daha doğru olacaktır. 1. kullanıcı, bahçesinde inşa edilen tiny house'un taşınabilir olmasından ve taşınma maliyetlerinin göz ardı edilebilir olmasından memnun olduğunu belirtmiştir. 5. kullanıcı, satın aldığı tiny house'un nakliye ve kurulum maliyetlerinin müteahhit firma tarafından üstlenilmesinden memnun olduğunu söylemektedir. 7. kullanıcı, tiny house'un temele

ihtiyaç duymadan dengede durabilmesinden memnunken 9. ve 10. kullanıcı da nakliye ve temel maliyetinden memnun olmaktadır. 6. kullanıcı nakliye maliyetinden memnun olmasına rağmen temel maliyetinden memnun olmadığını belirtirken, tiny house fiyatlarının genel olarak yüksek olduğunu düşündüğünü söylemektedir. 8. kullanıcı, kagir bir yapıya sahip olması sebebiyle tiny house edinme şekli ve temel maliyetinden memnun değildir.

Tiny house kullanıcısı	Eğer tekrar tiny house edinecek olsanız hangi yöntemi tercih edersiniz?	Lütfen nedenini açıklayınız
1. kullanıcı	Hazır bir tiny house modelini satın alırım	Çok şık ahşap evler satılıyor
2. kullanıcı	Kısmen ya da tamamının inşasını üstlenirim	İstediğim gibi yaptırma şansım olur
3. kullanıcı	Kişiselleştirerek sipariş ederim	Bütçem olsa sahip olmak isterim
4. kullanıcı	Kişiselleştirerek sipariş ederim	Kişiselleştirme olması gerekir ve gereksiz özellikleri seçerek ekletmek yaşıya göre düzenlemek gerekir
5. kullanıcı	Kısmen ya da tamamının inşasını üstlenirim	Aslında aynı yöntemi kullanırım. Eski bir konteyner alıp yenilemek iyi bir yöntem.
6. kullanıcı	Kısmen ya da tamamının inşasını üstlenirim	
7. kullanıcı	Kısmen ya da tamamının inşasını üstlenirim	Hobi olarak başladık tecrübe sahibi olduk
8. kullanıcı	Kişiselleştirerek sipariş ederim	
9. kullanıcı	Kısmen ya da tamamının inşasını üstlenirim	Hazır modellerin fiyatları çok yukarılarda
10. kullanıcı	Kısmen ya da tamamının inşasını üstlenirim	Tiny house yapmak istiyorum

Tablo 36: Tiny house edinme yöntemi tercih tablosu

Kaynak: Forms ve Excel ile hazırlanmıştır.



Grafik 62: Tiny house edinme yöntemi tercih grafiği

Kaynak: Forms ile hazırlanmıştır.

Tablo ve grafiğe bakıldığında, tiny house kullanıcılarının tiny house edinme tercihlerinin kısmen ya da tamamının inşasını üstlenirim şıkkında yoğunlaştığı görülmektedir. Yalnız 1. kullanıcı, hazır bir tiny house modelini satın almayı tercih etmekte ve nedenini tamamlanmış ve satılmakta olan tiny house tasarımlarını beğenmesine dayandırmaktadır. Kişiselleştirilmiş siparişlerin tercih edilme sebepleri arasında bütçe ve istenilen özelliklere sahip olma özgürlüğü bulunmaktadır. Katılımcıların yarısından çoğununu oluşturan inşa sürecini üstlenmeyi tercih edenler, istedikleri özellikleri ve tasarımı tam olarak belirleme şansına sahip olmak istemektedirler. Ayrıca, kısmen ya da tamamının inşasını üstlenenler arasında hobi olarak başlamış ve deneyim kazanmış olanlar da bulunmaktadır. Bazı kullanıcılar, hazır modellerin fiyatlarının yüksek olduğunu düşündükleri için inşa sürecini tercih etmektedir.

Tiny house kullanıcı	Tiny house genel maliyeti ve yapı kullanımı için gerekli imar, ruhsat, izinler göz önüne alındığında; tip olarak tiny house	Lütfen nedenini açıklayınız

	tercihiniz ne olurdu?	
1. kullanıcı	İmar kanununa göre yapı ruhsatına tabi kulübe, kabin, bungalow	Ahşap bungalow zevkime hitap ediyor
2. kullanıcı	İmar kanununa göre yapı ruhsatına tabi konteyner tiny house	Tarzı için
3. kullanıcı	İmar kanununa göre yapı ruhsatına tabi kulübe, kabin, bungalow	Tekne de bütçeyle alakalı bir konu Karavanlardan hoşlanmıyorum çok yapay ve sıkışık geliyor Ahşap bungalow doğal yaşama daha uygun ve keyifli ahşap tekerlekli ev de olabilir. Konteyner ve hazır evler çok tek tip
4. kullanıcı	Araç ruhsalı (plakalı) tekerlekli tiny house	Tiny houslar genellikle karavana göre geniş ve yüksek tavanlı yatak sayısı fazla olabilir ve ev mutfağı yaptırmak mümkün aynı genişlikte lüks sınıf bir karavan satın almak kat ve kat daha pahalı yatak ve banyo olarak daha kullanışlı tuvalet konusunda yapacak birşey yok kaset kullanmak zorundayız onun dışında tiny house her konuda avantajlı durumda
5. kullanıcı	İmar kanununa göre yapı ruhsatına tabi kulübe, kabin, bungalow	Konteyner fiyatları fırladı ve büyütme amaçlı ikincisini koymak avantajlı gelmiyor. Yanına doğal taş veya ahşap bir malzemeyle ek yaparak hibrit bir yapı oluşturmayı planlıyoruz.
6. kullanıcı	Araç ruhsalı (plakalı) tekerlekli tiny house	O2 belgeli olduğu için mühürlenme ihtimali yok.
7. kullanıcı	İmar kanununa göre yapı ruhsatına tabi kulübe, kabin, bungalow	O2 belgeli plakalı olmasına rağmen dorseye yükleyip taşıdılar. Arsa müsait prefabrik ev konabilir. Kutu gibi thowa sıkışmaya gerek yok.
8. kullanıcı	İmar kanununa göre yapı ruhsatına tabi kulübe, kabin, bungalow	
9. kullanıcı	İmar kanununa göre yapı ruhsatına tabi kulübe, kabin, bungalow	Modüler ev ve karavanları plastik ve aksamlarından dolayı istemiyorum. Eve benzemiyorlar. Ev sıcaklığı yok. Konteynerler de keza öyle.yüzen ev fikri harika ama en az 1,5 saat uzaklıkta olacağı için çok sürdürülebilir değil. Kulübe kabin bungalow ve thowdan birini ahşap yoğunluklu çevreyle uyumlu bir dış tasarım ve minimal ve işlevsel bir iç tasarımla tercih ederim
10. kullanıcı	Araç ruhsalı (plakalı) tekerlekli tiny house	Karavan ölçülerini genişletmek ve ev ortamını ve rahatını sağlamak

Tablo 37: Tiny house tipi tercih tablosu

Kaynak: Forms ve Excel ile hazırlanmıştır.



Grafik 63: Tiny house tipi tercih grafiği

Kaynak: Forms ile hazırlanmıştır.

1. kullanıcı ahşap bungalovu tercih etmektedir ve zevkine hitap ettiğini söylemektedir. 2. kullanıcı konteyner tiny house'u tercih etmektedir çünkü tarzına uygun olduğunu düşünmektedir. 3. Kullanıcı tüm tipler hakkında yorum yapmıştır. Bütçe nedeniyle tekne seçeneğinin kendisi bir tercih olamayacağını düşünmektedir. Konteyner evleri tek tip bulmakta ve ahşap bungalovu ya da yine ahşap bir thow'u tercih etmektedir. 4. Kullanıcı araç ruhsalı tekerlekli tiny house'u tercih etmektedir çünkü karavanla kıyaslamasını yapmakta ve thow'u daha geniş ve kullanışlı bulmaktadır. 5. Kullanıcı konteyner fiyatlarının yükselmesi nedeniyle mevcut tiny house'unun yanına doğal taş veya ahşap bir malzemeyle ek yaparak hibrit bir yapı oluşturmayı planlamaktadır. 6. Kullanıcı araç ruhsalı tekerlekli tiny house'u tercih etmekte çünkü O2 belgesine sahip olduğu için hukuki durumunu kaybetme ihtimali olmadığını düşünmektedir. 7. Kullanıcı O2 belgesine sahip olmasına rağmen başka bir araca yüklenmek suretiyle taşındığı için remork ölçü sınırlarına uymak zorunda kalmak istememektedir. Bunu yerine daha serbest bir mekan biçimlenmesine olanak sağlayan prefabrik evi tercih etmekte çünkü daha geniş bir alanda yaşamayı istemektedir. 8. ve 9.

Kullanıcılar ahşap yoğunluklu ve çevreye uyumlu kulübe tasarımı tercih etmektedir. 10. Kullanıcı ev ortamını ve rahatını sağlamak için geniş bir thow sahibi olmak istemektedir.

Tiny house kullanıcıları	Tiny house kullanımınız sonrası oluşan olumlu ve olumsuz tecrübelerinizi lütfen paylaşınız. (Örn: Evimde tekerlekler olması beni rahatsız ediyor, iç mekanın dar olmasından rahatsızım veya aksine bunları önemsemiyorum. Sık yer değiştireceğimi düşünüyorum ya da evin konumundan memnunum yer değiştirmeyi düşünmüyorum.)
1. kullanıcı	Kalabalık olduğumuzda küçük olması sorun olabiliyor. Hep beraber gece kalınamıyor yer değiştirmeyi düşünmüyorum çünkü kendi bahçemiz kışın çok gitmiyoruz yazın ekip biçiyoruz.
2. kullanıcı	Daha geniş olabilirdi
3. kullanıcı	Kaldığım ahşap bungalovdan genel olarak memnunum bir yaz selçukta aynı konsept prefabrik fiber karavan malzemesine benzer bungalovlarda konaklamıştık kötü bir deneyimdi gürültü rahatsız ediciydi banyo ve tuvaleti aşırı dardı
4. kullanıcı	Karavan yaşamında yemek yapma işini dışarıda hallediyoruz tüpte pişiriyoruz ve dışarıda bulaşık yıkıyoruz. Tiny house mutfağının ise evden bir farkı yok. Duşumuzu karavanın arkasında alıyoruz. Banyo kullanışsız ıslak zemin anında çamur oluyor. Büyük tuvalete çoğu zaman çarşıya gidiyoruz. Karavancı bunlardan şikayet etmez ama çevre düzenlemesi yapılırsa lüks bir karavan yahut tiny house ile lüks bir yazlıktan daha keyifli olur. Konumdan çok memnunuz alanda herkesle aile gibiyiz iki sefer git gel yer değiştiriyoruz tekerlekli evden rahatsız olmuyoruz kamp yaşamını şiddetle tavsiye ediyoruz
5. kullanıcı	Tekerlekli tiny house buraya çok gitmez kamp alanları için özel gibi geliyor. Yani bence öyle. İç mekanın dar olmasından çok rahatsızım. Yazın tüm gün bahçede olduğumuz için içeriye yatakhane gibi kullanıyoruz. Kış ayları gitmek anlamlı olmuyor. Sık yer değiştirmeyi düşünmüyorum. Kış bahçesi ve ek bir kapalı alan planlıyoruz. Tek kızım eşi ve torunlarla gece kalabiliyoruz. Bir ailenin gece evine dönmesi gerekiyor. İlk etapta 1 çekirdek aile daha yatırmak için ek planlıyoruz ama söylediğim gibi yeni bir konteyner almak için çok geç fiyatlar çok uçtu. Yarı taş yarı ahşap bir yapı ekleme planım var. 2. plan kış bahçesi ve odun sobası ile keyifli bir ortam oluşacaktır.
6. kullanıcı	Evet İç mekanın dar olmasından rahatsızım. Sık yer değiştireceğimi düşünmüyorum. Evin konumundan memnunum.
7. kullanıcı	Evet tekerleklerle gerek yok zaten trafikten çekmenizi tavsiye ediyorlar. İç mekanın dar olmasından elbette rahatsızım. 2 katlı bungalov ihtiyaçlarımıza daha net cevap verir diye düşünüyorum.

8. kullanıcı	
9. kullanıcı	Evin tekerlekleri dahil her şeyi beni rahatsız ediyor. Soba bulunan modellerde odun istifleyerek tekerlekleri gizleyebiliyorlar. Pvc malzemeler rahatsız ediyor. Mutfak kullanışsız. Tezgah yok. İç mekan dar. Konumdan memnunum sık yer değiştirmeyi düşünmüyorum.
10. kullanıcı	Sık yer değiştireceğimi düşünmüyorum İç mekanın geniş olmasını istiyorum Güvende hissetmek istiyorum Banyo ve mutfağın kullanışlı olmasını istiyorum Yatak odası ve yaşama alanı ayrı odalar olsun istiyorum Tiny house yaşamının mutlaka denenmesi gerektiğini şiddetle tavsiye ediyorum

Tablo 38: Tiny house kullanımı sonrası oluşan tecrübe aktarım tablosu.

Kaynak: Forms ve Excel ile hazırlanmıştır.

Görüşmenin sonunda katılımcılardan tiny house kullanımları sonrası oluşan olumlu ve olumsuz tecrübelerini paylaşması istenmiştir. Katılımcıyı tez kapsamına faydalı olacak konurda düşündürmek ve pratik cevaplamasına yardımcı olmak üzere; evimde tekerlekler olması beni rahatsız ediyor, iç mekanın dar olmasından rahatsızım veya aksine bunları önemsemiyorum, sık yer değiştireceğimi düşünüyorum ya da evin konumundan memnunum yer değiştirmeyi düşünmüyorum gibi ipuçları verilmiştir.

1. kullanıcı, kalabalık olduğunda küçüklüğünün bir sorun olduğunu belirtmekte ve yer değiştirmeyi düşünmemektedir, çünkü kendi bahçelerinde kışın pek gitmediklerini ama yazın ekip biçtiklerini ifade etmektedir. 2. kullanıcı daha geniş bir iç mekan arzulamaktadır. 3. Kullanıcı, ahşap bungalovunda genel olarak memnun olmakla birlikte, fiber karavan malzemesine benzer bungalovlarda kötü bir deneyim yaşamıştır. Özellikle gürültü ve dar banyo ve tuvaletten rahatsız olduğunu dile getirmektedir.

4. kullanıcı, karavan yaşamında yemek yapmayı dışarıda hallettiklerini, ancak tiny house mutfağının evden farklı olmadığını belirtmektedir. Banyo ve tuvaletin kullanışsız olduğunu düşünmekte ve çevre düzenlemesi yapıldığında tiny house yaşamının daha keyifli olabileceğini ifade etmektedir. Konumundan memnun olduğunu ve kamp yaşamını tavsiye ettiğini söylemektedir. 5. Kullanıcı ise tekerlekli tiny

house'un kamp alanları için özel olduğunu düşünmektedir. İç mekanın dar olmasından rahatsız olduğunu belirterek, sık yer değiştirmeyi düşünmediğini ifade etmektedir. Ayrıca ek bir kapalı alan planladıklarını ve kış bahçesi ile odun sobası ekleyeceklerini ifade etmektedir. 6. kullanıcı, iç mekanın dar olmasından rahatsız olduğunu ancak sık yer değiştirmeyi düşünmediğini belirterek, evin konumundan memnun olduğunu ifade etmektedir. 7. Kullanıcı, tekerleklerle gerek olmadığını ve iç mekanın dar olmasından rahatsız olduğunu ifade etmektedir. İhtiyaçlarına daha iyi cevap vereceğini düşündüğü iki katlı bir bungalov istediğini belirtmektedir. 8. Kullanıcı deneyimini belirtmemiştir. 9. Kullanıcı, evin tekerleklerinden, PVC malzemelerinden, kullanışsız mutfağından ve dar iç mekanından rahatsız olduğunu dile getirmektedir. Ancak konumundan memnun olduğunu ve sık yer değiştirmeyi düşünmediğini ifade etmektedir. 10. Kullanıcı, sık yer değiştirmeyi düşünmediğini, geniş iç mekan istediğini, güvende hissetmek istediğini, kullanışlı banyo ve mutfak istediğini ve ayrı yatak odası ile yaşama alanı istediğini belirterek, tiny house yaşamını denemeyi şiddetle tavsiye etmektedir.

Görüşme çalışmasından çıkarılabilecek sonuçlar sentezlendiğinde; katılımcılar sahip olmak istedikleri tiny house tipinin müstakil eve mümkün oldukça benzer konfor ve dış görünüme sahip olmasını istemektedirler. İç mekanın dar olmasından şikayet etmektedirler. Malzemeler konusunda fiberglas pvc gibi malzemelerden memnuniyetsizliklerini belirtirken, doğal malzeme ve özellikle ahşap malzemeyi genel kaplama malzemesi ve dokundukları yüzeylerde görmek istemektedirler. Zeminde laminant parke ıslak hacimlerde seramik tercih edilmektedir. Sağlamlık konusunda neredeyse tüm kullanıcılar çelik konstrüksiyona güvendiği görülmektedir. Elektrik ve su gibi ihtiyaçların karşılanması konusunda şehir şebekesinin konforu tüm kullanıcılar tarafından kabul görmekte, bununla birlikte kullanıcıların sürdürülebilirlik konusunda ilgili ve bilinçli oldukları kesinlikle okunmaktadır. Katılımcılar maliyet ve mevzuat konularında rasyonel davranmakta, tam da tiny house hareketinin felsefesiyle örtüşür şekilde tiny house'larını kendi imkanlarıyla inşa etme ve maliyetini düşürme fikrine sahip oldukları okunmaktadır.

4. BÖLÜM:

GENEL DEĞERLENDİRME VE TINY HOUSE TASARIM

ÖNERİSİ: MU24

Tasarım projesine bir isim verilmesi sürecinde, bir kod oluşturulmasının uygun olduğuna karar verilmiştir. Bu kod, projenin tasarlandığı kurumu ve tasarımın tarihini yansıtacak şekilde düşünülmüştür. İsim kodunu oluştururken Marmara Üniversitesi'nin baş harfleri olan “MU” kullanılmıştır. Bu harfler, tasarımın ait olduğu kurumu simgelemektedir. Tasarımın sonlandırıldığı yılın son iki hanesi eklenerek kod tamamlanmıştır. Kurum isminin ve tasarımın tarihinin basitçe kodlanması projenin daha kolay tanımlanmasını ve hatırlanmasını sağlamaktadır. Oluşturulan kod, gelecekteki düzenleme ve geliştirmelerin isimlendirilmesine olanak tanımaktadır. Sonuç olarak tasarıma; Marmara Üniversitesi'nin baş harfleri “MU” ve tiny house tasarımının yapıldığı yılın son iki hanesi “24” birleştirilerek oluşturulan “MU24” ismi verilmiştir.

4.1. TEKNİK PERFORMANS VERİLERİNİN SENTEZİ

Teknik konularda, gözlem ve görüşmelerin; ankete göre daha faydalı olabildiği gözlemlenmiştir. Soruların amacına ulaşp ulaşmadığını sınamak için az sayıda katılımcı ile başta bir deneme anketi yapılmış, katılımcıların teknik soruları cevaplamakta güçlük çektiği görülmüştür. Teknik konuların içerisinden özellikle kullanıcının çıplak gözle göremediği yapım esnasında sürece dahil olup detaylarını bilmesi gerektiği performanslar anket kapsamında çıkarılmıştır ve görüşme kapsamına eklenmiştir.

4.1.1. MU24'te Emniyet

Kullanım sonrası değerlendirme çalışmasının verilerinde yurt dışından örnekler ile yerel örneklerin karşılaştırmalı analizi yapıldığında dışarıdan gelebilecek tehlikelere karşı alınmış güvenlik önlemleri konusunda ciddi bir fark olduğu gözlemlenmiştir. Avrupa Amerika Ve Avustralya'dan incelenen örneklerde kullanıcıların güvenlik ile ilgili kaygılarının yurt içindeki anket ve görüşme katılımcıları kadar olmadığı belirlenmiştir. Tiny house tasarım önerisinin yurt içinde faydalı bir çalışma olabilmesi; içerisinde konforlu ve huzurlu yaşayabilmesi için MU24'ün korunması ve tehlikelerden kaçınılmasıyla ilgili çeşitli önlemler alınması gerektiği açıktır. Bu önlemler, güvenlik ekipmanlarının kullanımını içermeli ve aynı zamanda fiziksel güvenlik tedbirleriyle birlikte elektronik güvenlik sistemlerini de kapsamalıdır. Ksd çalışması verilerinin sentezi sonrası emniyeti sağlamak için alınan kararlar şunlardır:

- Ahşap ya da metal panjur, demir parmaklık: Demir konstrüksiyona tutturulmuş sağlam malzemeden ekstra güvenlik katmanları eklemek.
- Kapı ve pencere kilitleme sistemleri: Kaliteli kilitleme mekanizmaları kullanarak giriş kapıları ve pencerelerin güvenliğini sağlamak.
- Alarm sistemleri: Hırsız alarmı, yangın alarmı ve gaz sızıntısı gibi tehlikeleri algılayabilen ve uygun şekilde alarm veren sistemlerin kurulması.
- Güvenlik kameraları: Ev ve çevresini gözetim altında tutmak için kapı girişleri, bahçe veya garaj gibi stratejik noktalara kamera kurulumu yapılması.
- Aydınlatma: Dış aydınlatma ve hareket sensörleriyle donatılmış iç aydınlatma gibi önlemlerle evin etrafında görünürlüğü artırmak ve potansiyel hırsızları caydırmak. İç mekanda vavien aydınlatmalar ev sakinlerinin görüş kabiliyetini yitirmeden bir mekandan diğerine geçiş yapabilmelerini sağlamaktadır.
- Güvenli depolama: Değerli eşyaların güvenli bir şekilde saklanabileceği kilitli kasalar veya güvenli depolama alanları sağlamak.

- Duman, gaz dedektörü, yangın alarmı ve yangın söndürme tüpü; gaz ve dumandan zehirlenme, yangın riskini azaltmak ve önlemek için hayati öneme sahiptir.
- MU24'ün tasarımında yaralanmalara sebep olacak sivri köşeler, kesici kenarlar ve kaygan yüzeylerden kaçınılmış, temas edilmesi güvenli olan ahşap malzeme sıklıkla kullanılmıştır.

Emniyet, her tiny house kullanıcısının öncelikli endişesi olmalıdır. Estetikten ödün vermeden güvenlik önlemleri alma konusunda ahşap panjurların, tiny house'u güvende tutmanın ve aynı zamanda tiny house hareketine uygun bir görünüm sağlamanın en ideal yolu olduğu sonucuna varılmıştır.

Burada seçilecek olan Ahşap panjur malzemesi, sağlam bir yapıya sahip olmalı hava koşullarından etkilenmemelidir. Panjurlar; dış mekana uygun bir ahşaptan yapıldığında, uzun yıllar dayanıklılığını koruyacaktır. Belli bir ahşap kalınlığı ve doğru birleştirme yöntemleri ile güçlü bir yapıya sahip olabilir ve dışarıdan gelebilecek olası tehlikelere karşı tiny house'u koruyabilir. Bu aşamada yine tiny house hareketinin önemli bir etkeni olan ekonomik olma durumunu da göz önünde bulundurarak teak, afromoza, iroco gibi yüksek maliyetli dış mekan ağaçları her ne kadar en üst estetik değerde de olsalar devre dışı bırakılmış, yerine thermowood ahşap tercih edilmiştir. Daha detaylı bilgi malzeme bölümünde verilecektir. Ahşap panjurlar, metal donanımları ve güçlü kilit aksamı ile MU24'ün tamamen kapatılmasına olanak sağlamaktadır. Ahşap panjurlar, ihtiyaca göre ayarlanabilir tasarıma sahiptir. Bu özellik, güvenlik zafiyeti vermeden evin havalandırılmasına olanak tanır. Panjurları kısmen kapatarak, iç mekanın güvenliğini ve mahremiyetini korurken dışarıdan gelen doğal ışık ve temiz hava kontrollü bir şekilde içeri alınabilmektedir. Şebekeden bağımsız olma ya da uzun süreli kullanılmama durumlarında akülerin boşalmış olması vb durumlar göz önüne alındığında ahşap panjurların sorunsuz bir şekilde açılıp kapanabilmesi elektronik bir sistem yerine insan gücüyle hareket edebilen mekanik bir sistem tercih edilmiştir.

Tezin çıkış noktasına referans eden doğa içerisinde bulunması ön görülen MU24'ün ahşap panjurları, çevresiyle uyumlu olduğu için dış cepheyi güzelleştirmektedir. Ahşap panjurların bakımı ve temizliği düzenli olarak yapıldığında;

uzun yıllar, geleneksel yapıların bulunduğu köylere ya da modern tarzdaki evlerle donatılmış bir tiny house yerleşkesine uyumlu bir şekilde güvenliğini sağlayacaktır.



Resim 80: Ahşap panjurları tamamen açık halde MU24

Kaynak: 3ds Max ile çizilmiş Vray ile görselleştirilmiştir.



Resim 81: Ahşap panjurları tamamen kapalı halde MU24

Kaynak: 3ds Max ile çizilmiş Vray ile görselleştirilmiştir.

Ksd verileri de gösteriyor ki Metal panjur (kepenk) ve demir parmaklıklardansa ahşap panjurlar; MU24'ün güvenliğini sağlamanın ve aynı zamanda görsel açıdan hoş bir görünüm elde etmenin en estetik yoludur. Fakat MU24 için her ne kadar tamamen kapanabilir ahşap panjurlar ile güçlü bir güvenlik önlemi alınmış da olsa tiny house'un bulunduğu konumun ıssız olmaması, mümkünse güvenlik görevlileri tarafından korunan bir bölgede olması tavsiye edilmektedir. Özellikle tiny house köyü gibi tiny house yerleşmelerinin yoğun olduğu bölgelerde; bölgenin çit, duvar gibi geçişi engelleyen bir yapı ile çevrenmesi, güvenlik görevlileri tarafından yapılan devriye gezmeleri, giriş çıkışların tek bir noktadan yapılması ve burada bir güvenlik kulübesinin bulunması önemlidir.

4.1.2. MU24'te Malzeme ve Konstrüksiyon

MU24'ün yapımı için seçilen malzemeler, tiny house'ların sürdürülebilirliği, dayanıklılığı, işlevselliği ve maliyeti üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Ahşap, çelik, sürdürülebilir yalıtım malzemeleri ve cam gibi malzemelerin doğru kombinasyonu, bu tiny house'un başarılı bir şekilde inşa edilmesinde kritik bir rol oynayacaktır. Ksd çıktıları ile kullanıcıların tecrübelerinden yararlanırken bir yandan yapının spesifik ihtiyaçları, bölgesel koşulları ve tiny house hareketinin ana felsefelerinden biri olan sürdürülebilir yaşam olgusu dikkate alınarak malzeme seçimi yapılacaktır.

Ksd çalışmalarında dış duvar kaplama malzemesi ile ilgili verilen fiber ve doğal taş yanıtlarını ele aldığımızda fiberin hafifliği ile hareket halinde olmaya çok uygun olduğu doğrudur. Ancak MU24 boyutlarında vinç yardımıyla bir araca yüklenecek taşınacağı ön görülen bir yapı için seri üretim olmayacağı da düşünüldüğünde kalıp yapımı gereksiz bir işgücü ve zaman kaybı olacaktır. Ayrıca çevresine uyum sağlamayacaktır. Diğer yandan doğal taş cevabı çevresine uyum konusunda ahşapla beraber en iyi çözüm olacaktır. Fakat hareket edebilme özelliğini düşündüğümüzde yapıya aşırı bir yük bindirdiği için bu dezavantajı ile tercih edilmemiştir.

Ksd çalışmasında da açıkça gözlemlendiği gibi tüm dünyada tiny house yapımında en yaygın kullanılan malzemelerden biri ahşaptır. Ahşap, doğal, yenilenebilir ve sürdürülebilir bir malzemedir. Ayrıca, izolasyon sağlama kapasitesiyle, kolay işlenebilir ve hafif olması ile de tiny house yapıları için ideal bir seçenektir. Bu nedenle MU24'ün gövde kaplamasının oran olarak tam yarısı ve raylı panjurları masif ahşap tercih edilmiştir.

Önceki başlıkta da anlatıldığı gibi dış mekanda kullanılacak olan ahşap malzemenin dış etkilere dayanıklı olması şarttır. Ancak house hareketinin önemli bir etkeni olan ekonomik olma durumunu da göz önünde bulundurduğunda teak, afromoza gibi yüksek maliyetli dış mekan ağaçları her ne kadar en üst estetik değerde de olsalar devre dışı bırakılmış, yerine thermowood ahşap tercih edilmiştir. Thermowood yani termal işlem görmüş ahşap, özellikle yüksek sıcaklık ve buhar altında özel bir işleme tabi tutularak üretilen bir yapı malzemesidir. Bu işlem, ahşabın hücreli yapısını değiştirerek dayanıklılığını artırır ve çürümeye karşı direncini artırır. Ayrıca, termowood'un nem absorpsiyonu ve şişme eğilimi geleneksel ahşap malzemelere göre daha düşüktür, bu da uzun ömürlü olmasını sağlar. Yaygın olarak Çam, Dişbudak, Ladin ve İroko'ya termal işlem uygulanmaktadır. MU24'ün cephe kaplaması ve kayar panjurları için kullanılacak ahşabın desisini de göz önünde bulundurarak bu ağaç türleri arasında daha ekonomik olan çam kullanılmasına karar verilmiştir.

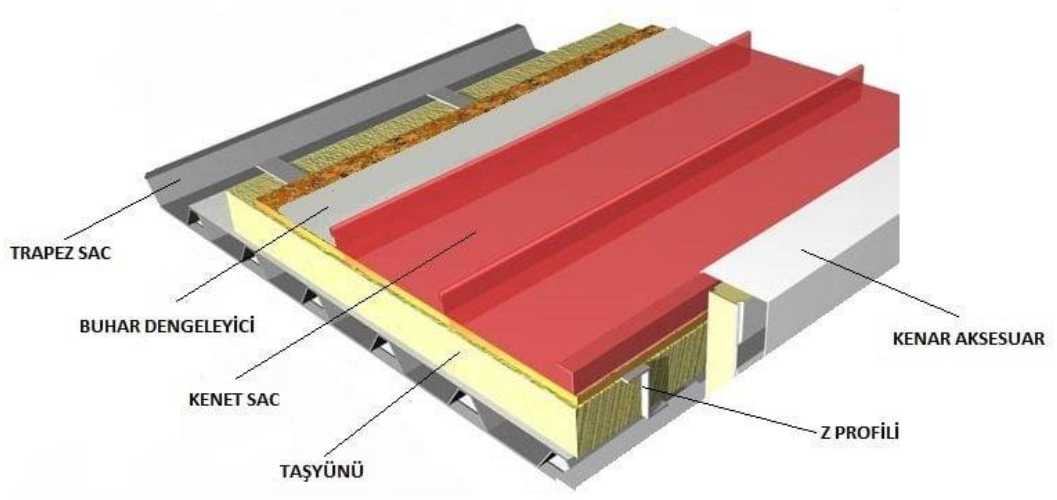
Ahşap panjurlarda ekstra olarak isimlendirilmiş 1. Sınıf malzeme (budaksız) kullanılarak, sadece subazlı şeffaf bir vernik ile koruma altına alınırken; 26.5 m2 alanda duvar kaplaması olarak kullanılan ahşaplar daha küçük ebatlı dolayısıyla daha uygun fiyatlı olan malzemedir kullanılarak kapaticılık özelliği yüksek dış mekana uygun su bazlı bir boya ile açık gri renge boyanmıştır.

ThermoWood Ahşap Çam Cephe Kaplama Profilleri Tipleri			
ALFA	NOVA	BETA	
ZETA	GAMA	CLEAN	
ROMBUS 15°	ROMBUS 25°	MORE	
ThermoWood Ahşap Çam Cephe Kaplama Profil Ölçüleri			
AĞAÇ TÜRÜ	KALİTE	KALINLIK (MM)	GENİŞLİK (MM)
Thermowood Çam	A Kalite	20	92 / 117 / 138
Thermowood Çam	A Kalite (Rombus)	26	92 / 138

Resim 82: thermowood ahşap çam cephe kaplama profillerine bir örnek

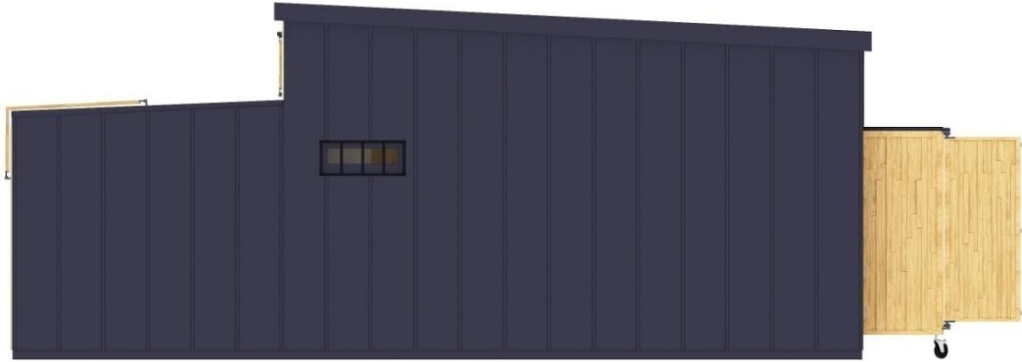
Kaynak: <https://www.termowood.net/wp-content/uploads/>

MU24'ün mekan biçimlenişi gereği bir ön ve bir arka cephesi vardır. Arka cephede yapısal öge olarak sadece bir banyo penceresi bulunmaktadır. Bu durumda MU24 yerine yerleştirilirken bahçe teras gibi dış mekan kullanım alanının mümkünse ortasına değil; ön cephesinin geniş kullanım alanına bakmasını sağlayacak şekilde, arka cephesi kullanım alanının en dezavantajlı kısmına yakın olarak konumlandırılması doğru olacaktır. Buradaki dezavantajdan kasıt; istinat duvarı, yüksek bahçe duvarı, manzaranın en kötü olduğu yön, kuzey cephe, komşu yapılarla sırt sırta verme gibi durumlardır. Bu bağlamda MU24'ün arka cephesine diğer avantajlı yönlere bakacak cepheri ile aynı malzemenin kullanılması ekonomik açıdan kaynakların israf edilmesi olacaktır. Bu nedenle arka cephede ahşaba göre daha az bakım gerektiren ekstra yapısında yalıtım katmanı bulunduran, suya neme ve soğuğa daha dayanıklı ve en önemlisi daha ekonomik alüminyum kenet malzemesi kullanılmıştır. Alüminyum kenet; çatıda 38m2 arka duvarda 28,5 m2 kullanılmıştır. Alüminyum, yangına dayanıklıdır ve çürümeye karşı dirençlidir. Ayrıca, bu malzemeler hafiftir ve yapının taşınabilirliğini artırır.



Resim 83: MU24'ün çatı ve arka cephesinde kullanılan alüminyum kenet detayı

Kaynak: <http://detaydilatasyon.com/wp-content/uploads/2018/04/kenet-detay%C4%B1-e1523690088376.jpg>



Resim 84: MU24'ün arka görünüşü

Kaynak: 3ds Max ile çizilmiş Vray ile görselleştirilmiştir.

MU24'ün yapının geri kalanı ile renk uyumu oluşturacak şekilde ısı camlı antrasit renkte pvc kapı ve pencereleri bulunmaktadır. Kapı ve pencerelerde ısıcamlı pvc tercih edilmesinin sebepleri şunlardır:

- Isı Yalıtımı: PVC pencereler, termal yalıtım özellikleri nedeniyle enerji verimliliğini artırır. Bu, evinizi ısıtmak veya soğutmak için gereken enerji miktarını azaltarak enerji maliyetlerinde tasarruf sağlar.
- Ses Yalıtımı: PVC pencereler, dış gürültünün içeriye girmesini önleyerek evinizin sessizliğini artırır. Bu özellik, rahat bir yaşam alanı sağlar ve dışarıdaki gürültüyü azaltır.
- Dayanıklılık: PVC pencereler, çürüme, paslanma, çip ve kabarma gibi dış etkenlere karşı dayanıklıdır. Bu özellikleri sayesinde uzun ömürlüdürler ve bakım gerektirmezler.
- Kolay Bakım: PVC pencereler, temizliği kolaydır ve sadece sabunlu suyla silinerek temizlenebilir. Boya veya vernik gibi koruyucu kaplamalara ihtiyaç duymazlar.
- Ekonomik: PVC pencereler, diğer malzemelere göre daha uygun fiyatlıdır. Satın alma maliyeti düşük olduğu gibi, uzun vadede enerji tasarrufu sağlayarak ekonomik bir seçenek olurlar.
- Çevre Dostu: PVC pencereler, geri dönüştürülebilir malzemelerden yapıldığı için çevre dostudur. Ayrıca, enerji tasarrufu sağladıkları için çevresel etkileri azaltırlar.



Resim 85: MU24'ün ön görünüşü

Kaynak: 3ds Max ile çizilmiş Vray ile görselleştirilmiştir.

Pvc çerçevelerin arasındaki ısıcam, çift cam arasına bir hava boşluğu bırakılarak ve bu boşluğun yalıtımı için özel gazlar doldurularak üretilen bir pencere camı sistemidir.

- Isı Yalıtımı: Isıcam sistemleri, iç ve dış cam arasındaki hava boşluğu ve özel gaz dolgusu sayesinde daha iyi bir ısı yalıtımı sağlar. Bu, iç mekanın ısısının dışarı kaçmasını önler ve dışarıdaki soğukun içeri girmesini engeller. Sonuç olarak, ısıcam kullanılan mekanlar daha düzenli bir sıcaklık koruma sağlar ve enerji tasarrufu sağlar.
- Enerji Tasarrufu: Isıcam, daha iyi ısı yalıtımı sayesinde ısıtma veya soğutma gereksinimlerini azaltır. Bu da enerji maliyetlerinde tasarruf sağlar. Daha az enerji kullanımı, çevresel etkilerin azalmasına ve enerji verimliliğinin artmasına yardımcı olur.
- Ses Yalıtımı: Isıcam sistemleri, iç ve dış cam arasındaki boşluk ve cam kalınlığı sayesinde daha iyi bir ses yalıtımı sağlar. Bu, dışarıdaki gürültünün içeri girmesini engeller ve içerideki seslerin dışarıya yayılmasını azaltır. Bu özellik, sessizlik ve konfor gerektiren mekanlar için önemlidir.

- Koruma: Isıcam sistemleri, UV ışınlarının iç mekandaki mobilya ve diğer eşyalara zarar vermesini azaltır. Bu, mobilyaların solması gibi problemleri önler ve iç mekanın daha uzun süre kaliteli kalmasını sağlar.
- Daha Az Yoğuşma: Isıcam sistemleri, iç camın dışıyla temas etmediği için dış hava ile iç hava arasında yoğuşmanın azalmasını sağlar. Bu da pencere kenarlarındaki küf ve mantar oluşumunu engeller.



Resim 86: MU24'ün üst görünüşü

Kaynak: 3ds Max ile çizilmiş Vray ile görselleştirilmiştir.

MU24'ün çelik konstrüksiyon duvarlarının üzerindeki kaplamalar iç ve dış mekanda farklılık göstermektedir. Kaplama malzemelerinin çevrelediği ve çelik taşıyıcıların arasında kalan boşluklar taşıyıcı yalıtım malzemesi ile doldurulmuştur. Ayrıca, taşıyıcı yalıtım ses yalıtımı için de etkilidir, bu da iç mekamlarda sessizlik ve konfor sağlar. Yalıtım konusu, ısısal konfor başlığı altında daha kapsamlı değerlendirilecektir.



Resim 87: MU24'ün sağ yan görünüşü

Kaynak: 3ds Max ile çizilmiş Vray ile görselleştirilmiştir.



Resim 88: MU24'ün sol yan görünüşü

Kaynak: 3ds Max ile çizilmiş Vray ile görselleştirilmiştir.

MU24'ün 38 m2 zemininde ve 8m2 asma kat tabanında çelik konstrüksiyon üzerine kantraplak veya osb serilmesi uygun görülmüştür. Bu ara malzemenin altında 38 m2 yalıtım üzerinde ise parke şiltesi ve toplam 40 m2 laminant parke bulunmaktadır. Laminant parke, dayanıklı bir yüzeye sahiptir ve çizilmelere, lekelere ve darbelere karşı oldukça dirençlidir. Bakımı ve temizliği kolaydır. Yüzer döşeme şeklinde uygulanabilir montaj gerektirmez. Doğal ahşap zeminlere kıyasla çok daha uygun maliyetlidir ve geri dönüşümlü malzemelerden yapılmıştır doğal kaynakları korur.

Ksd verilerinde karo halı, duvardan duvara halı seçeneği de cazip bir seçenek olarak karşımıza çıkmıştır. Akustiğe de faydası vardır ancak bahçeyle bol temaslı

olacağı öngörülen yapıda temizliği ile ilgili sorun yaşanması kaçınılmazdır. Laminant parke, toz ve alerjen birikimini azaltarak daha temiz bir iç mekan ortamı sağlar. özellikle astım veya alerjisi olan kişiler için halı yerine laminant parke en doğru seçenektir.

MU24'ün Tavan ve iç duvar kaplamalarında ahşap lambri ve mdflam kullanılmıştır. Mdf yani lif levha ahşap liflerin birleştirilmesiyle üretilen mukavemetli ve esnek bir malzemedir. Taşınma esnasında alçıpan muadiliyle kıyaslandığında esnekliği sayesinde alçıpan gibi çatlama ve dökülmeler olmayacaktır. Mutfak dolapları ve tavanındaki aydınlatmaların bulunduğu plakada özellikle buhar ve neme dayanımı ve temizliğinin kolaylığı mdflamı ön plana çıkarmaktadır. Ral 7016 koduyla antrasit renginin hemen her bölgede satışçıların stoğunda bulunan bir renk olması; boyamaya ve cilalamaya gerek kalmadan, çizilmez ve leke tutmaz bir yüzey sağlaması karar vermede etkili olmuştur. Ayrıca MU24'ün genelindeki gardrop, sandıklı yatak karyolası gibi sabit mobilyalar doğal meşe kaplamalı mdfdır.

Akustik konfor düşünülerek ve tasarım esnasında yapılan 3 dsmax programının sağladığı görünümle ile denemele yapılmalar sonucu, estetik kaygılar güdümlenerek bağzı bölümlerde (tavan 36m², mutfak ve banyo 6 m²); ekonomik dezavantajına rağmen ahşap lambri kullanılmıştır. Mutfak tezgahında, çalışma masasında, ayrıca oldukça kısıtlı alanı ile fazla alternatifle izin vermeyen asma katta; duvar kaplaması ve ışık bandı yapımında masif ahşap kullanılmıştır. Özellikle hijyenik ve estetik olma avantajları ile ıslak hacim yer ve duvar kaplama malzemesi olarak büyük ebatlı porselen seramik kullanılmıştır.

MU24; çelik konstrüksiyonu, tüm kaplama ve dolgu malzemeleri ve sabit mobilyaları dahil; hareketli mobilyaları ve elektronik mutfak ekipmanları hariç 4,6 ton (+500kg) ağırlığındadır.



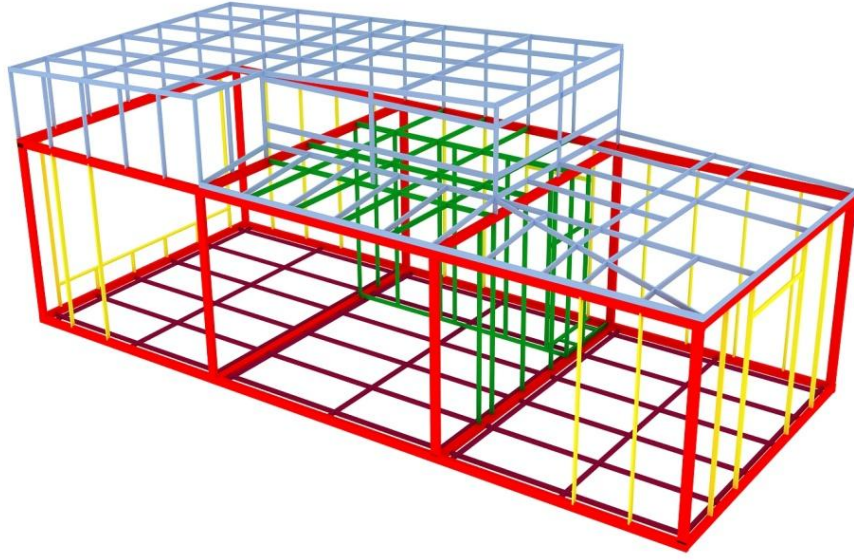
Resim 89: MU24'ün banyosu

Kaynak: 3ds Max ile çizilmiş Vray ile görselleştirilmiştir.

MU24'ün konstrüksiyonunda çelik kutu profil tercih edilmiştir. Kutu profiller, dikdörtgen veya kare kesitli metal borular olarak tanımlanabilir. Bu profiller, yüksek mukavemetli çelik, alüminyum veya kompozit malzemelerden imal edilir. Tasarım açısından, kutu profillerin iç boşluğu, yüksek taşıma kapasitesi sağlarken aynı zamanda yapıya hafiflik kazandırır. Kompozit malzemeler hafiflik ve mukavemet kombinasyonu açısından avantajlıdır, ancak üretim maliyetleri yüksektir. Alüminyum kutu profil de çeliğe göre daha hafiftir ve korozyona karşı dirençlidir ancak çelik, yüksek mukavemeti, esnekliği, işlenebilirliği kaynaklanması ve dayanıklılığı, düşük maliyeti nedeniyle öne çıkan seçenektir.

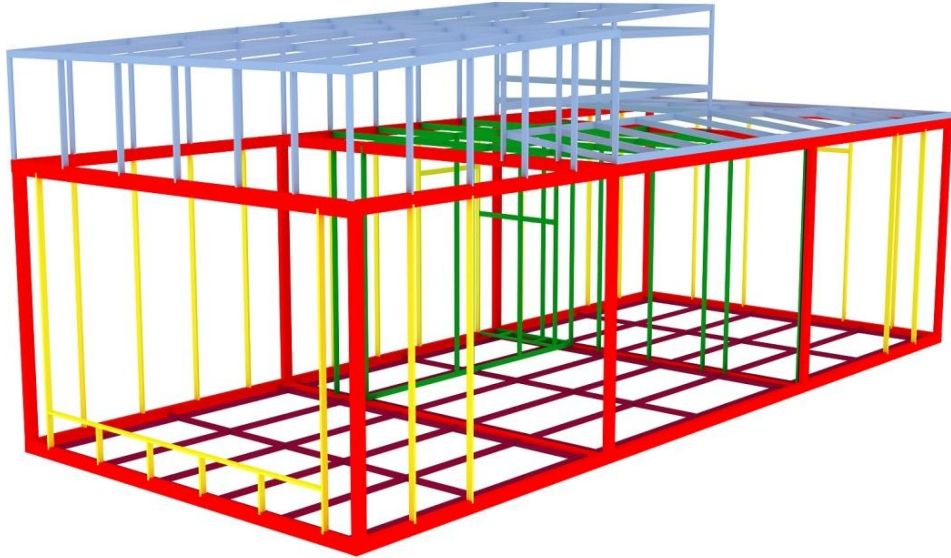
Çelik kutu profiller, düşük ağırlığa rağmen yüksek taşıma kapasitesine sahiptirler, bu da yapısal mukavemetlerini artırır. Çelik kutu profiller, iç boşlukları sayesinde, daha az malzeme kullanılarak hafif ve ekonomik yapılar oluşturulmasını sağlar. Sağlamlığı sayesinde muadili olan ahşaba göre çok daha ince formda kullanılabilir bu da tasarımda esneklik ve estetik bir görünüm için büyük bir avantajdır. Çelik kutu profiller, korozyona karşı dayanıklı kaplamalarla korunabilir, böylece uzun ömürlü yapılar oluşturulabilir. Çelik kutu profilden konstrüksiyonların uygulanması, kalifiye ve deneyimli bir iş gücü gerektirir. Kaynak işlemi, yapısal elemanların birleştirilmesinde temel bir adımdır. Doğru kaynak teknikleri ve prosedürleri kullanılmalı, kaynak hatası riski en aza indirilmelidir.

MU24'e ait çelik konstrüksiyon resimlerinde farklı en ve boydaki profiller farklı renklerde gösterilmiştir. En dışta kırmızı renk ile gösterilmiş çerçeve, 100x50 mm ve 5mm kalınlığında dikdörtgen kutu profilden oluşturulmuştur. Zeminde mor renk ile gösterilen profiller; 30x30 mm, 2mm et kalınlığındadır. Dış duvarları oluşturan sarı renk ile gösterilmiş dikdörtgen kutu profiller 50x20 mm ve 2mm et kalınlığındadır. İç duvarlar için kullanılan ve yeşil renk ile gösterilmiş profiller için 50x20 ve 2mm et kalınlığında dikdörtgen kutu profil gerekmektedir. Çatı konstrüksiyonunu oluşturan, mavi ile gösterilmiş 50x20 dikdörtgen kutu profillerin et kalınlığı 2mm dir. Kahverengi ile gösterilen hareketli esnek modüllün oluşturulmasında iki farklı ölçüde kutu profil kullanılmıştır. İç mekanda kalan sedirin ahşaplarının bağlandığı iç ve dış çerçeveler ve dışarıda kalan doğramanın bağlandığı çerçeve için 50x50 ve 2 mm et kalınlığında; iç ve dış çerçeveleri yatayda birleştiren parçalar için 50x20 ve 2 mm et kalınlığında dikdörtgen kutu profil gerekmektedir.



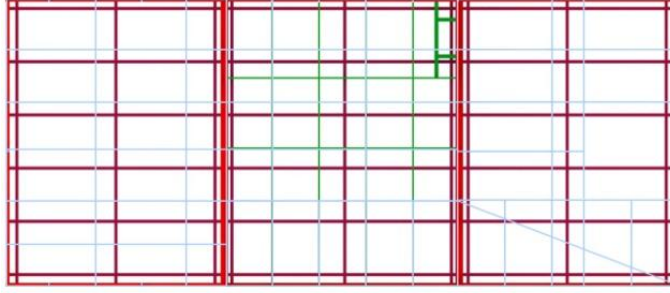
Resim 90: Önden demir konstrüksiyon perspektif görüntüsü

Kaynak: 3ds Max ile çizilmiş Vray ile görselleştirilmiştir.



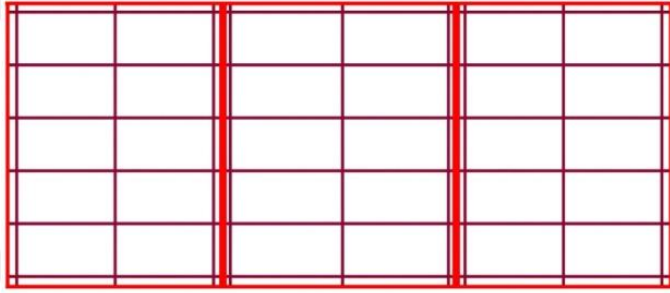
Resim 91: Arkadan demir konstrüksiyon perspektif görüntüsü

Kaynak: 3ds Max ile çizilmiş Vray ile görselleştirilmiştir.



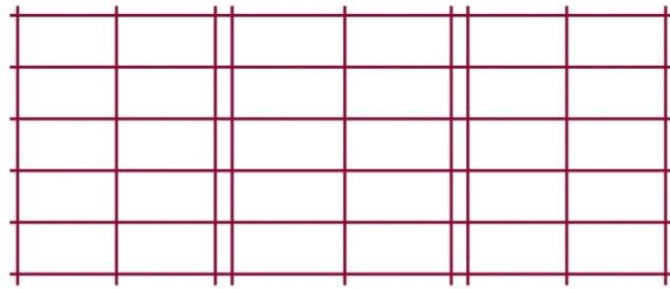
Resim 92: Kostrüksiyon üst görünüşü

Kaynak: 3ds Max ile çizilmiş Vray ile görselleştirilmiştir.



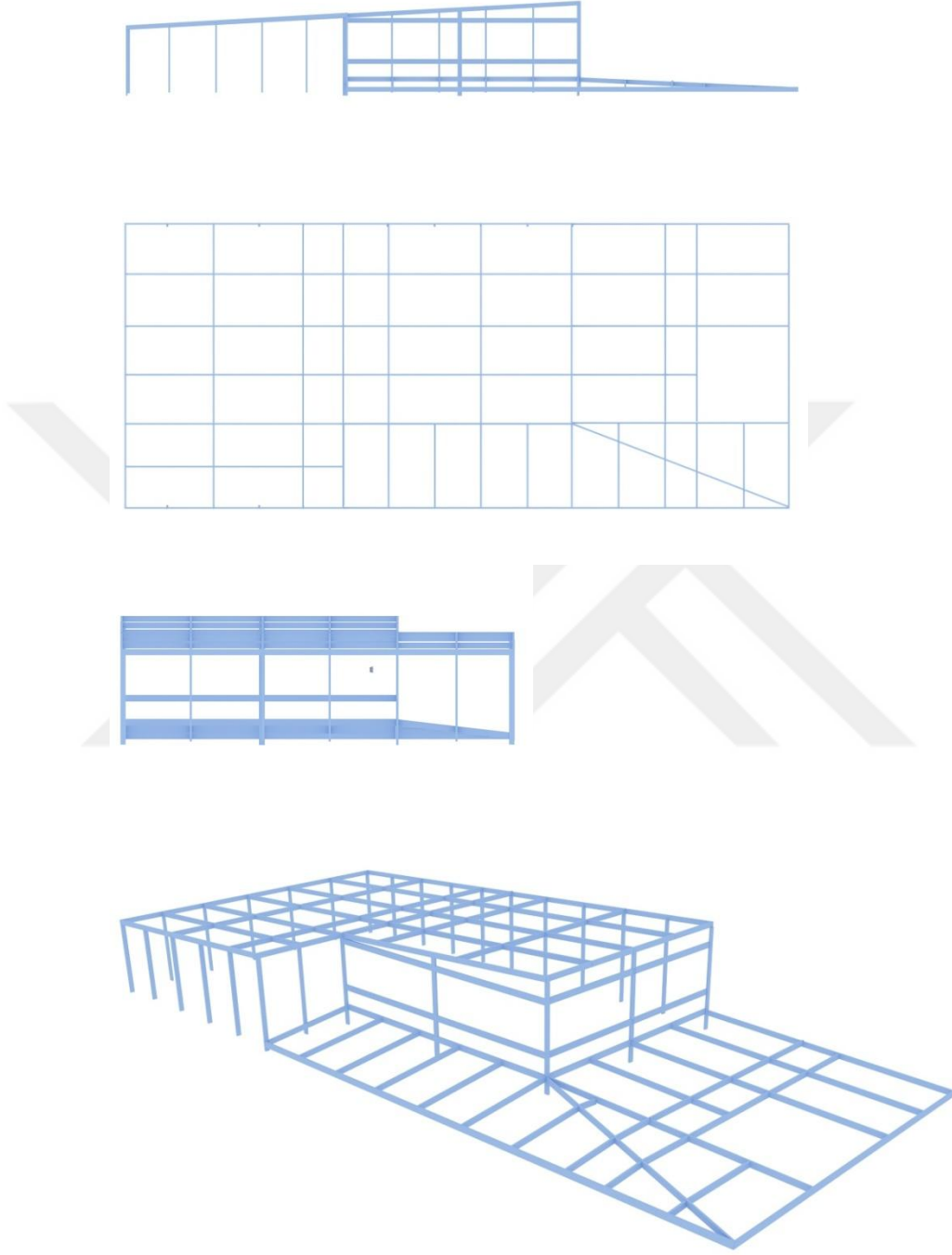
Resim 93: Gövde ve zemin kostrüksiyonu üst görünüşü

Kaynak: 3ds Max ile çizilmiş Vray ile görselleştirilmiştir.



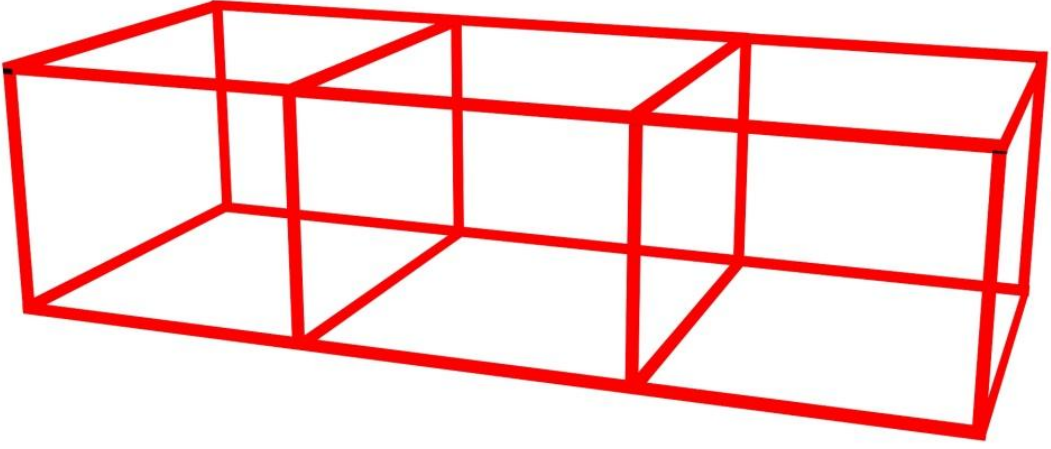
Resim 94: Sadece zemin kostrüksiyonu üst görünüşü

Kaynak: 3ds Max ile çizilmiş Vray ile görselleştirilmiştir.



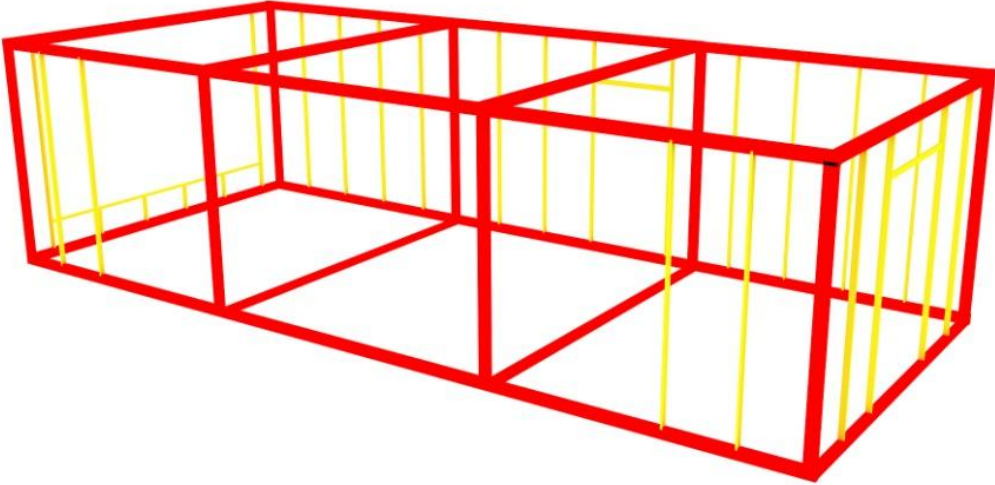
Resim 95: Çatı demir konstrüksiyonu ön, üst, yan görünüşü ve perspektifi

Kaynak: 3ds Max ile çizilmiş Vray ile görselleştirilmiştir.



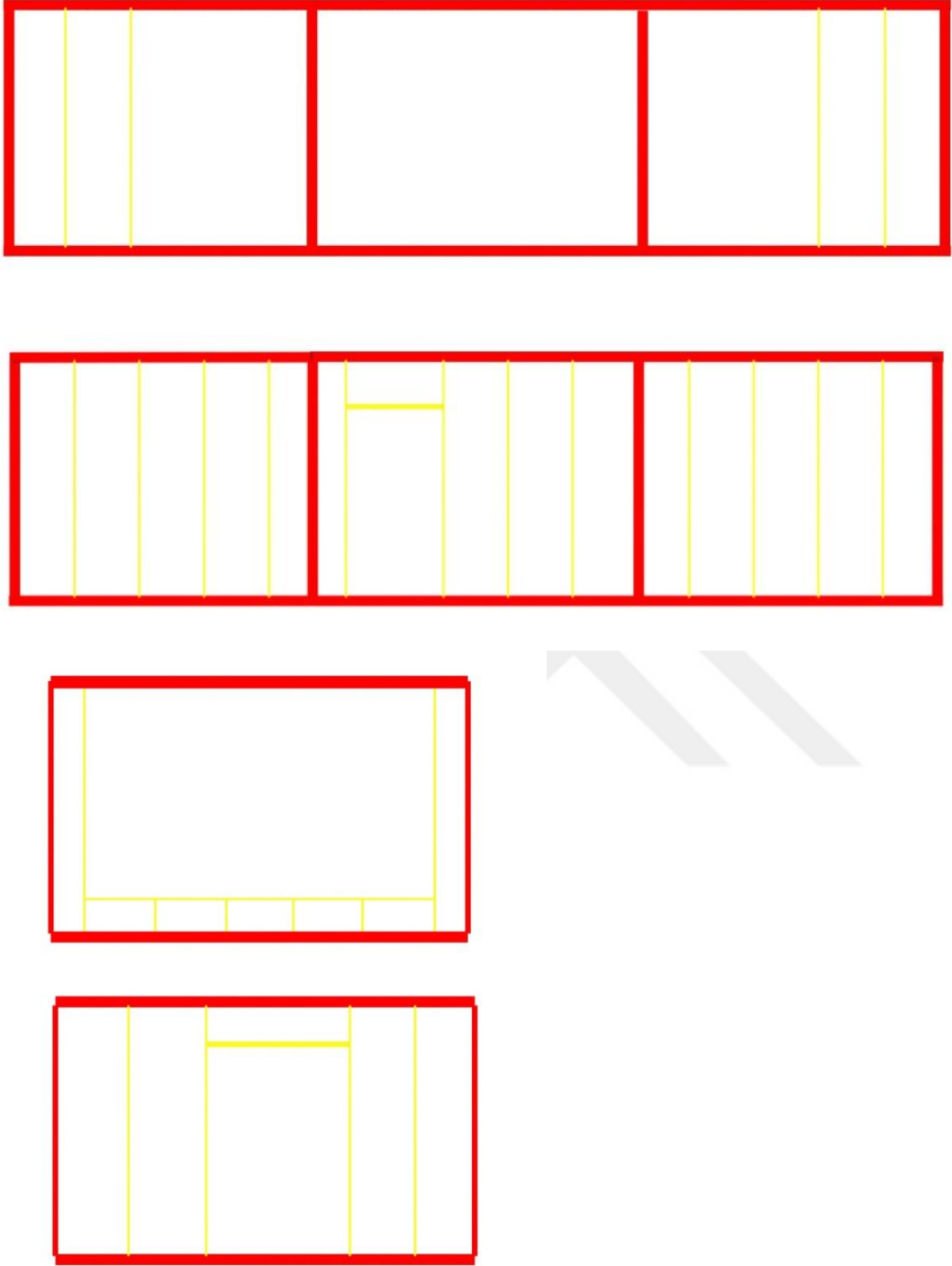
Resim 96: Taşıyıcı kafes konstrüksiyon perspektif görüntüsü

Kaynak: 3ds Max ile çizilmiş Vray ile görselleştirilmiştir.



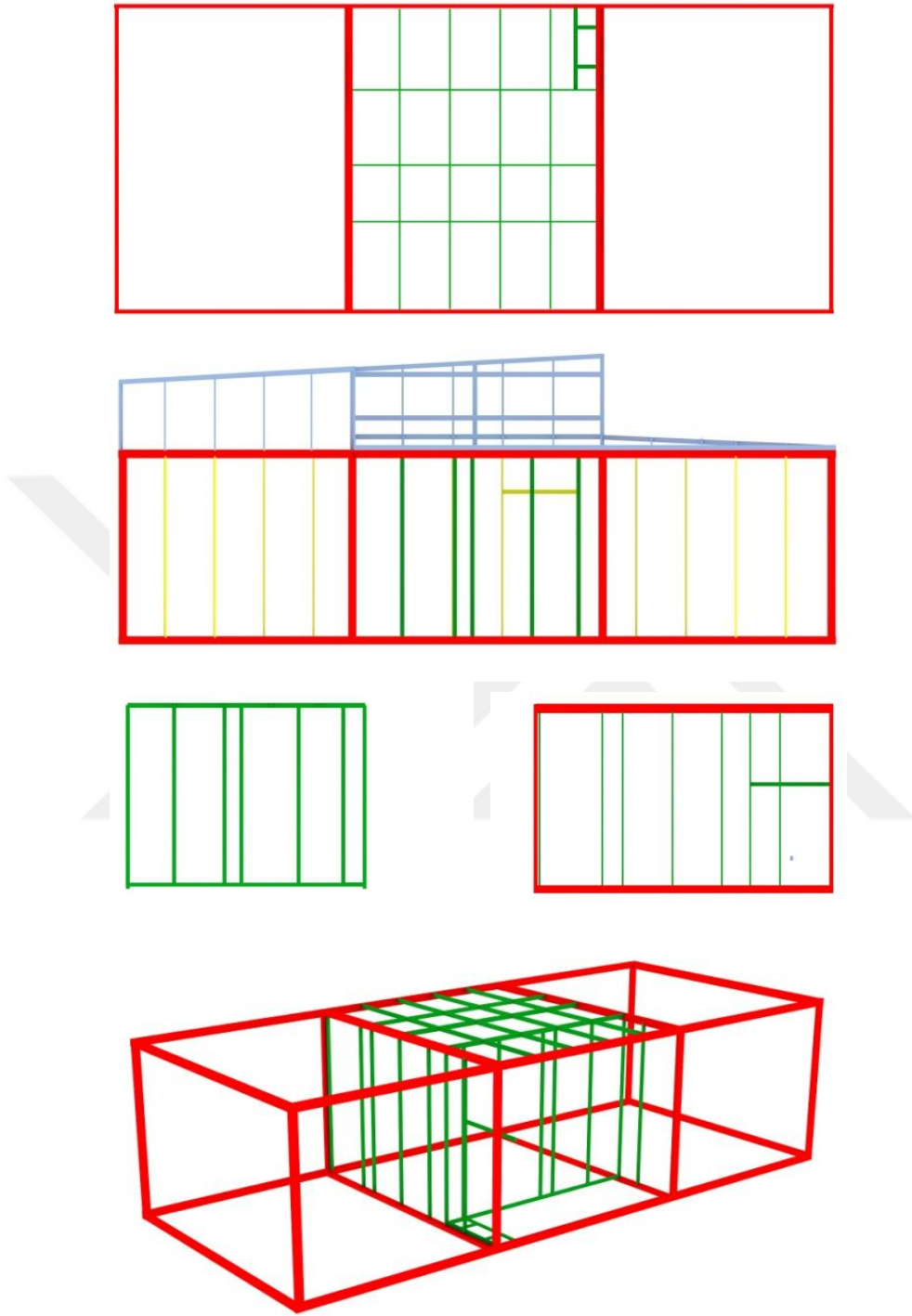
Resim 97: Dış duvar konstrüksiyonu perspektif görüntüsü

Kaynak: 3ds Max ile çizilmiş Vray ile görselleştirilmiştir.



Resim 98: Dış duvar demir konstrüksiyonu ön, arka, sol ve sağ yan görünüşü

Kaynak: 3ds Max ile çizilmiş Vray ile görselleştirilmiştir.



Resim 99: İç duvar demir konstrüksiyonu ve taşıyıcı kafese göre konumu,

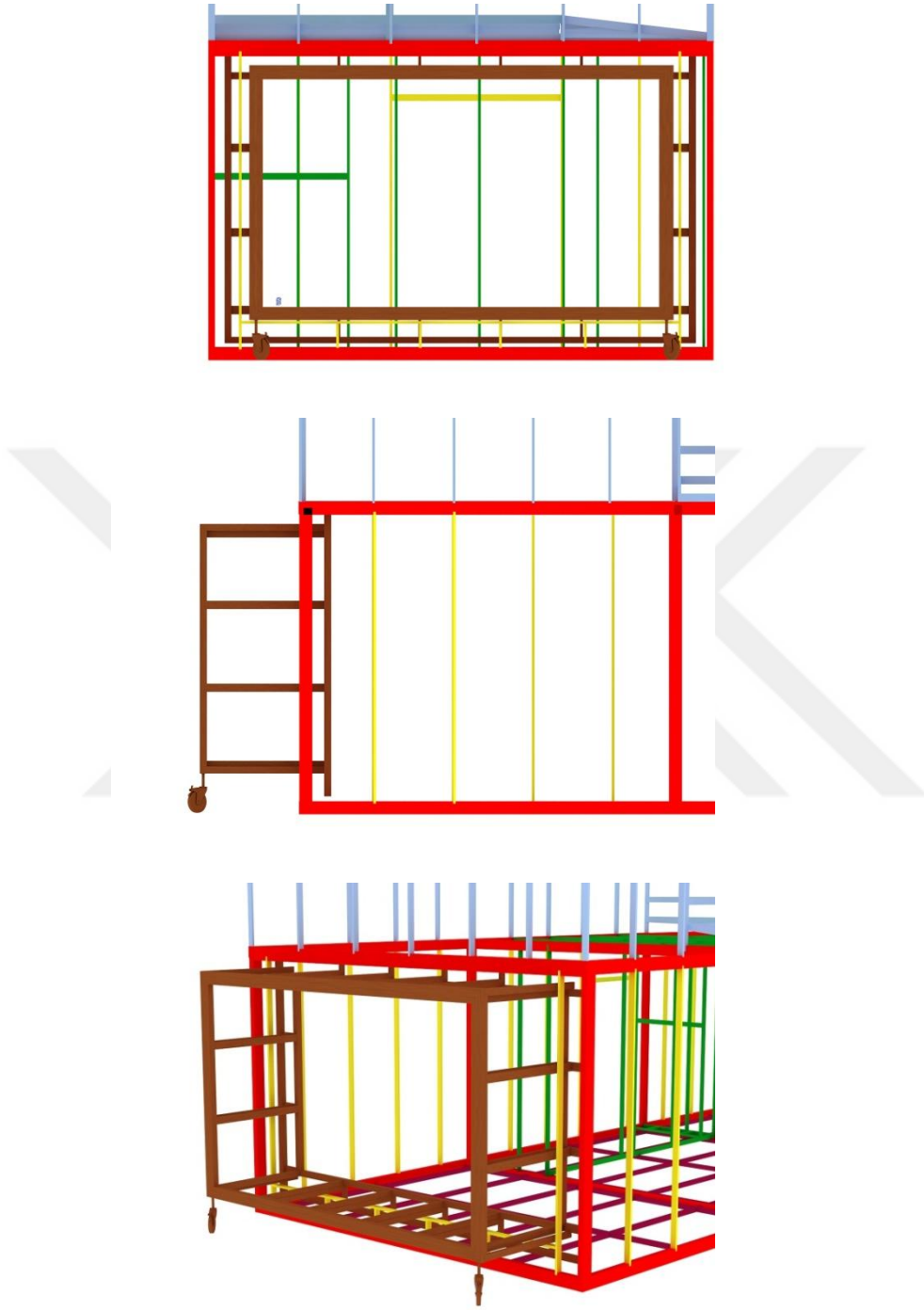
Üst, ön, yan görünüşü ve perspektifi

Kaynak: 3ds Max ile çizilmiş Vray ile görselleştirilmiştir.



Resim 100: Esnek modül demir konstrüksiyonu ön, yan, üst görünüşü ve perspektifi

Kaynak: 3ds Max ile çizilmiş Vray ile görselleştirilmiştir.



Resim 101: Esnek modül demir konstrüksiyonu ve taşıyıcı kafese göre konumu, ön, yan görünüş ve perspektifi

Kaynak: 3ds Max ile çizilmiş Vray ile görselleştirilmiştir.

4.1.3. MU24'te Tesisat

Ksd çalışmasında kullanıcılara sorulmuş olan tiny house'un elektrik tesisatıyla ilgili cevaplarda kullanıcılar mümkünse şehir şebekesinden kullanım ve bir jeneratörün bulunmasının uygun olacağını belirtmişlerdir. Ayrıca güneş enerjisi ve akülerine de sıcak bakmaktadırlar.

MU24'ün Elektrik Tesisatı prizler, anahtarlar, aydınlatma armatürleri, elektrik panosu ve kabloları, ısıtma ve soğutma sistemine güç veren kablolar, elektrikli ocak ve fırın tesisatı ve güneş enerjisi sistemlerini içermektedir.

MU24'ün tasarımı yapılırken, enerji verimliliğine büyük önem verilmiştir. LED aydınlatma kullanımı, enerji tasarruflu cihazların tercih edilmesi gibi konuların yanında büyük ebatlı pencereleri ile gün ışığından faydalanma ısı yalıtımı gibi enerjinin korunumuna tasarımın her aşamasında dikkat edilmiştir.

Elektrik donanımlarının satın alınması ve montajı konusunda maliyeti düşürmek için herhangi bir uygulama yapılmamıştır. Elektrik prizleri, anahtarlar, aydınlatma armatürleri kaliteli ve güvenilir markalardan seçilmiştir.

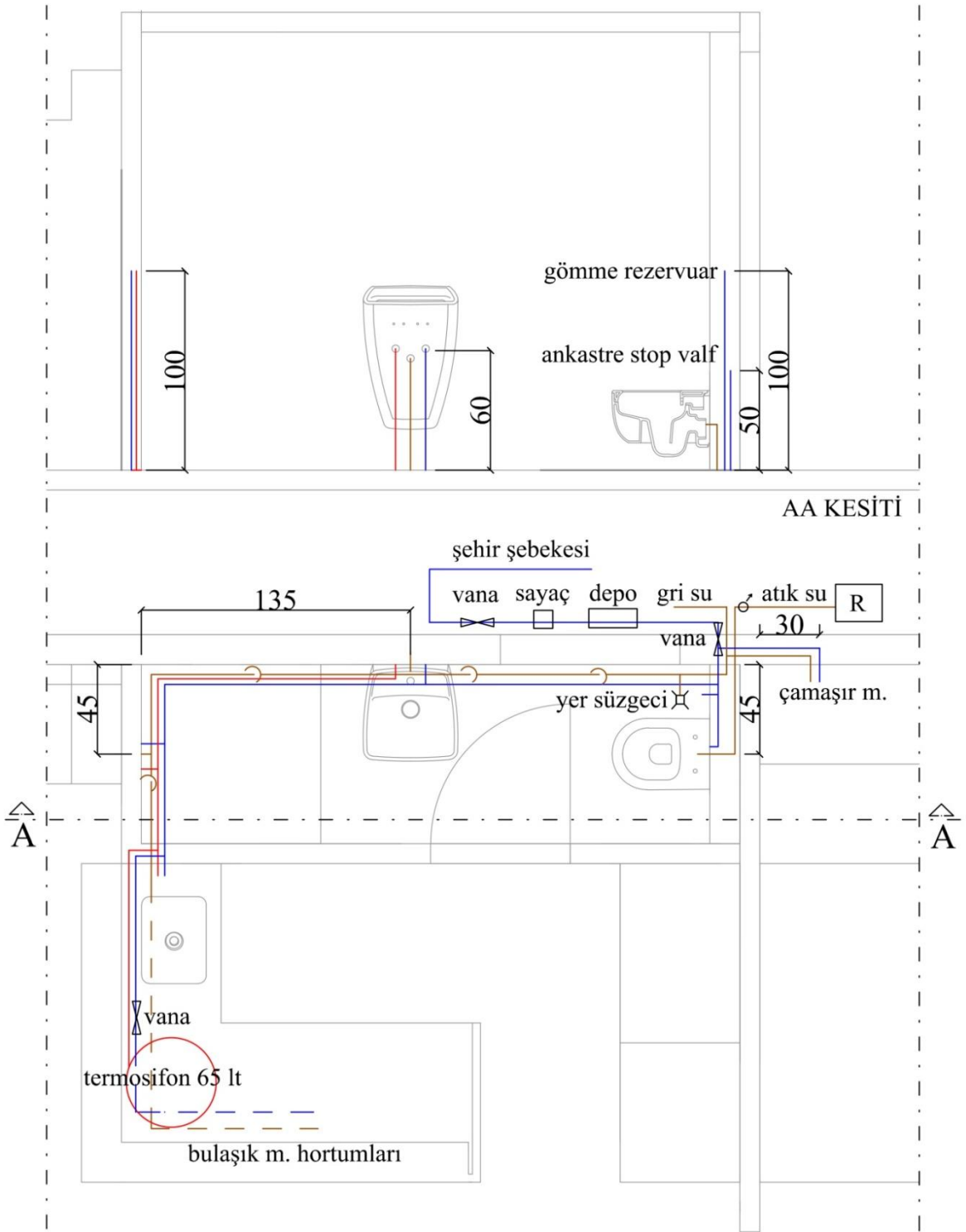
Sonradan eklenecek her yeni sistem, elektrik enerjisinin düzenli ve güvenli bir şekilde dağıtılmasını engelleyebilir ve yangın riski gibi ciddi güvenlik sorunlarına yol açabileceği için MU24'ün elektrik alta yapısı ile ilgili her şey önceden düşünülmüş ve planlanmıştır. Priz ve anahtarların yerleşimi, aydınlatma düzeni gibi konular mekan biçimlenişi ile birlikte eşzamanlı tasarlanmıştır. Sonradan çıkabilecek bir ihtiyaç için sıva üstü kablo kanalları ile elektrik taşınımı, güvenlik açısından riskli olduğu gibi estetik açıdan da sorun yaratacağı için; MU24'ün her odasının her duvarına yalıtımlı borular içerisinde elektrik panosundan hat çekilmiştir. Elektrik panosu evin orta konumunda erişilebilir ve güvenli bir yer olan buzdolabının üzerindeki dolabın içerisine kurulmuştur ve yandan yani portmantonun üzerinde olacak şekilde bas aç mekanizmalı müdahale kapağı bırakılmıştır.

Xte günlük yaşamın sürdürülebilmesi temel elektrikli cihazların hepsi için elektrik hattı kurulmuştur. Bunlar arasında aydınlatmalar, buzdolabı, ocak, fırın, ısıtıcı ve soğutucu cihazlar, bulaşık, çamaşır ve kurutma makinaları gibi cihazlar yer almaktadır. Bu cihazların her birisi seçilirken enerji verimliliklerine dikkat edilmiştir.

Ksd çalışması üzerine bir öneri olarak tasarlanan MU24'ün kullanılacağı konum belli değildir. Yeterli güneş ışığına sahip olan bir konumda elektrik üretmek için güneş enerjisinden faydalanılmak istenildiğinde MU24'ün elektrik tesisatı ve çatısı güneş enerjisi kullanımı ve güneş panellerinin yerleştirilmesi için uygundur.

MU24'ün kısıtlı mutfak alanında tüpün saklanması, gaz sızıntısı tehlikesi, gazın yanması sırasında ortaya çıkan zararlı gazların dışarı atılması gibi konularda riskleri sıfıra indirmek için MU24'te pişirme, ısıtma ve sıcak su sağlama gibi temel ihtiyaçları karşılamak için elektrik enerjisi uygun görülmüştür.

MU24 geleneksel su tesisatı sistemine sahiptir. Bu sistem, kent su şebekesi veya kuyudan alınan suyu kullanabilir ve standart tesisat bağlantılarıyla evin içine iletebilir. Devamlı hareket halinde olmaya uygun bir yapıya bulunmadığı için MU24'ün gövdesinde dahili bir su deposu da bulunmamaktadır. Kurulumu yapıldıktan sonra uygun bir yere su deposu konularak bağlantısı yapılmalıdır. Bu depo plastik tercih edilmelidir. MU24'ün çatısı su deposu bağlantısı ve ağırlığını taşımak için ve konumuna göre uygun bir iklimde yağmur suyunu toplamak için uygundur. Toplanan yağmur suyunun evin içinde kullanılmak üzere filtrelenmesi ve depolanması gereklidir. Su deposunun bakımı ve temizliği düzenli olarak yapılmalıdır, aksi takdirde su kalitesi düşebilir ve sağlık sorunlarına neden olabilir.



Resim 103: sıhhi tesisat projesi

Kaynak: autocad ile çizilmiştir.

MU24'ün pis su tahliye sistemi yine sık hareket etmeye elverişli olmadığı için karavan ve teknelerdeki gibi Kasetli, kompost yani taşınabilir ve daha sonra uygun bir yerde boşaltılır olmak durumunda değildir.

Ancak MU24'ün kırsal veya izole bölgelerde bulunacağı, bu nedenle de şehir alt yapı sistemlerine erişimleri sınırlı olabileceğinden kullanıcıların kendi atık suyunu işlemesi ve uzaklaştırması gerekecektir. Özensiz bir atık su tesisatı, su kirliliğine ve çevresel bozulmalara neden olacak, ayrıca içme suyu kaynaklarına zarar verecektir. MU24'ün konumuna göre toprak kirliliğine sebep olmamak adına bir uzmana danışarak düşük maliyet ve kolay kurulumu olan sızdırmalı ya da yeraltı suyu kirliliğine sebep olmayan. Bununla birlikte, düzenli olarak boşaltılması gereken bir tankın bakımı ve maliyeti olan sızdırmaz bir foseptik sistem yaptırılmalıdır.

Ayrıca MU24'ün havalandırma, ısıtma ve soğutma tesisatları tezin ilgili başlıkları altında incelenmiştir.

4.1.4. MU24'te Aydınlatma

MU24'ün kapı ve pencerelerinde kullanılan Isıcam teknolojisi ile ısı kaybının önlenmesi, ahşap panjurları ile gerektiğinde ısı yalıtımı emniyet ve görsel mahremiyet sağlanmaktadır. MU24'ün sağladığı bu konfor ve güven duygusu; pencere boyutlarında sınırlama olmadan, geniş cam yüzeyleri ile iç mekâna güneş ışığının maksimum düzeyde girmesine olanak tanır, böylece mekân daha geniş ve açık hissedilir. Böylece yapay aydınlatmaya gereksinim azalır ve enerji tasarrufu sağlanır. Ayrıca, görsel ve işitsel mahremiyeti sağlayan ahşap panjurlar, aynı zamanda evin içine giren ışık miktarını da kontrol edebilir.



Resim 104: MU24'ün panoramik salon penceresi

Kaynak: 3ds Max ile çizilmiş Vray ile görselleştirilmiştir.

MU24 kısıtlı bir hacimde çeşitli aydınlatma çözümlerini içerisinde barındırmaktadır. MU24'ün genel aydınlatmasında Gömme veya yarı gömme armatürler tercih edilmiştir. Hareket halinde iken zarar görmesi olası olan sarkıt aydınlatmalardan kaçınılmıştır.

Tavan lambripleri arasına gömülerek yerleştirilen raylar, armatürleri kişiselleştirmeye olanak tanır. Rahatlatıcı, dinlendirici bir ortam sağlanması için ışık rengi 2700 ila 3300 kelvin arasında tutulmuştur.

Mutfak alanının da genel aydınlatmasının yapılacağını hesaba kattığımızda 20 metrekarelik dinlenme ve sosyalleşme alanının tabanını konut salonları için uygun görülen 150 lüksle aydınlatmak için çarptığımızda toplam 3000 lümenlik ışık kaynağı gerektiği sonucuna ulaşılmaktadır. Bu ışık kaynağı tavana düzenli ve dengeli bir şekilde yayılmış ve kamaşmasız yayınlık bir ışık elde edilmiştir. Yayınlık aydınlatma genel görüntü için yararlıdır; Fakat tekdüze gibi algılanabileceğinden, doğrultulu ışık veren mutfak aydınlatmaları ile desteklenmiştir.

Mutfak bölümü tavanında yemek hazırlama ve yeme gibi ışık ihtiyacının fazla olduğu eylemler için sıva üstü kare gövdeli spotlar, yarı gömme olarak monte edilmiş ve sıcak tonlu beyaz ışık veren 3000 ila 4000 kelvinlik led ışık kaynağı kullanılmıştır.

Uyuma bölümlerindeki aydınlatmalar asma tavana gömülü LED spotlar şeklindedir. Ayrıca aydınlatma gereksinimlerini istenilen yere göre ayarlamak için abajurlar veya lambaderler gibi Hareketli armatürler de düşünülmüştür. Dış mekan aydınlatmalarında da iç mekanda olduğu gibi LED ışık kaynakları kullanılmıştır.

MU24'ün tasarım aşamasında, enerji maliyetlerini azaltmak ve çevresel etkileri en aza indirmek için güneş ışığından maksimum düzeyde yararlanmak hedeflenmiştir. Büyük salon ve mutfak pencereleri, yatak odası tavan penceresi ve açık plan düzenlemeleri, MU24'ün her bölgesine fazlaca doğal ışık almasını sağlamaktadır. Böylece hem enerji tasarrufu hem de doğa ile bütünleşik bir iç mekan ferahlığı sağlanmaktadır. MU24'ün yapay aydınlatma ihtiyaçları ise konfor, fonksiyonellik, enerji verimliliği ve estetik gibi faktörleri göz ardı edilmeden özenle karşılanmıştır.



Resim 105: MU24'ün yapay aydınlatması

Kaynak: 3ds Max ile çizilmiş Vray ile görselleştirilmiştir.

4.1.5. MU24'te Havalandırma

MU24'ün farklı cephelerindeki açılabilir pencereleriyle havalandırılması oldukça kolaydır. Pencere açarak temiz havanın girmesini sağlamak, içerideki hava kalitesini iyileştirir, nemin dengelenmesine yardımcı olur.

Soğuk ve rüzgarlı havalar gibi pencerelerin açılmadığı durumlarda küçük bir alanda sıkışıp kalan kirli hava, kokuya ve kötü hava kalitesine neden olabilmektedir. Bu tip doğal havalandırmanın kullanılmadığı durumlarda; MU24'ün mutfağındaki davlumbaz ve banyosundaki fan sayesinde kirli ve nemli hava dışarı atılabilmektedir.

MU24'ün çamaşır makinasının konumlandırıldığı gardrobun içerisinde kurutma makinası da kullanmak istenirse kurutma makinasının arkasına panç vb bir testereyle boşluk açılarak menfez montajı yapılmalıdır. Bu menfez, nemin ve rutubetin dışarı atılmasına ve içerideki hava kalitesinin iyileştirilmesine yardımcı olur.

Ayrıca klima kullanımı sadece iç mekânı ısıtmak veya soğutmakla kalmamakta, aynı zamanda havanın dolaşımını da sağlamaktadır.

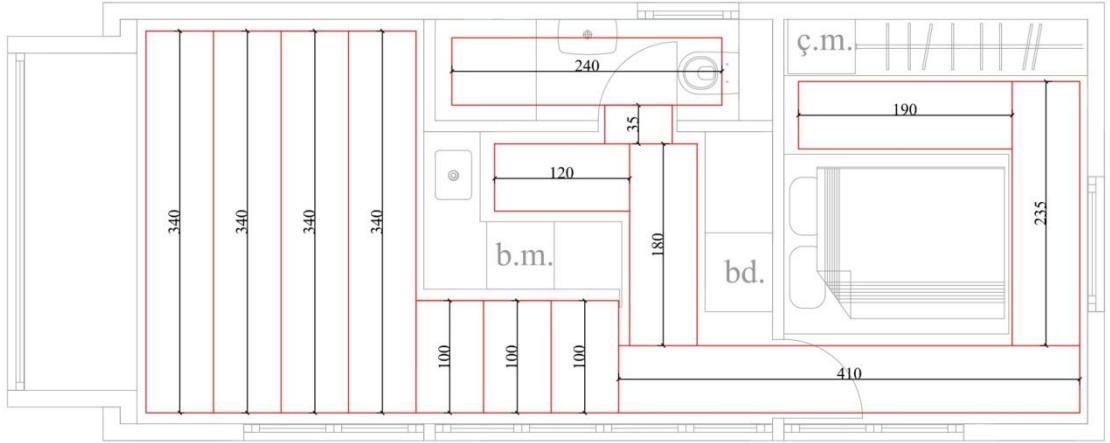
4.1.6. MU24'te Isısal Konfor

MU24'ün Isı yalıtımı yapılırken ksd verileri ile birlikte iklim koşulları ve ekonomi de göz önünde bulundurulmuştur.

Mineral Yünü, MU24'ün ana yalıtım malzemesidir. Tercihen taş yünü yüksek ısı yalıtım özelliklerine sahiptir ve yangına karşı dayanıklıdır. Aynı zamanda suya da kısmen dayanıklıdır. Fakat Yalıtım malzemesinin nemden etkilenmemesi için özel dikkat gösterilmelidir, çünkü nem yalıtımın etkinliğini azaltabilir ve küf oluşumuna neden olabilir. Bu nedenle dış kaplamanın altında nem bariyeri kullanılmıştır. Ayrıca özellikle köşeler ve bağlantı noktaları poliüretan köpük ile yalıtılmıştır. Böylece hava ve su giriş çıkışının tamamen kesilmesi amaçlanmıştır. Çatı ve arka duvarda kullanılan kenetli alüminyum malzemenin ayrıca bir yalıtım katmanı da bulunmaktadır.

MU24'ün ısıtma ve soğutma sistemi seçilirken, yerleştirileceği konum, iklim koşulları, bütçe ve kişisel tercihler gibi faktörler göz önünde bulundurularak farklı tip ısıtma sistemleri kurulabilir şekilde tasarlanmıştır.

Eğer yüksek kurulum maliyeti karşılanabilecek ise yerden ısıtma sistemi; evin genelinde homojen bir ısı dağılımı sağlayarak, konforlu bir ısıtma deneyimi sunacaktır. ksd verilerinde de popüler bir tercih olarak karşımıza çıkan soba ve Şömineler: Sadece haftasonu evi gibi kısa süreli kullanımlar için daha uygun olacaktır. Ancak, kullanılan yakıt türüne göre montajının doğru yapılması hayati önem taşımaktadır. Yine gazlı ya da elektrikli ısıtıcılar tercih edilecekse kalite standart sertifikalı marka ve modellerin kullanımı şarttır. Ekolojik ayak izi ve emniyet açısından elektrik enerjili bir ısıtma sisteminin kullanımı doğru bir tercih olacaktır.



Resim 106: MU24'ün yerden ısıtma yerleşimi

Kaynak: autocad ile çizilmiştir.



Resim 107: Yerden ısıtma folyosu

Kaynak: Nobo elektrikli ısıtma sistemleri kataloğu

MU24'ün yerden ısıtması için tercih edilen sistem Norveçli Nobo markasının NUF modeli ısıtma folyosudur. nobonun tercih edilme sebebi enerji tasarrufu sertifikaları ve güneş panelleriyle uyumlu çalışabilmesidir. 40 cm, 60 cm ve 100 cm genişliklere ve 60 W/m² ve 80 W/m² watt güçlerine sahiptir. Isıtma folyosu; kuru döşemelere uygun, kontrolü kolay ve hızlı ısıtma sağlayan bir yerden ısıtma sistemidir. Ahşap, laminat ve vinil zeminlerin altına monte edilir. Montaj yüksekliği 3,6 mm'den azdır. Sıcaklık sınırlaması olması durumunda termostat ile kolayca ayarlanabilir. Zemin

hazırlama; yalıtım, ısıtma folyosu, plastik folyo 0,2 mm ve zemin (parke) şeklindedir. Enerji verimli ısıtma sistemi için, mutlaka ısıtma folyosunu takmadan önce yalıtım matları serilmelidir. Isıtma folyoları yetkili bir montaj uzmanı tarafından kurulmalıdır. (Nobo Isıtma, 2024)



Resim 108: yerden ısıtmaya uygun parke altı mat.

Kaynak: Arbiton ısı ve ses yalıtımı matı kataloğu

Split klima sistemleri, iç ve dış bileşenlerden oluşan sessiz ve enerji tasarruflu soğutma çözümleridir. Bu sistemler, tiny house'lar için yerden tasarruf sağlayan ve estetik açıdan cazip bir seçenek sunar. Split klimalar, yüksek enerji verimliliği ve düşük ses seviyeleri ile hem soğutma hem ısıtma için uygundur.

Uygun iklim koşulları sağlanıyor ve Kurulum maliyeti karşılanabiliyorsa güneş enerjisi, elektrik üretimi ve aynı zamanda sıcak su sağlamak için de kullanılabilir.



Resim 109: MU24'ün ısıtmasında kullanılabilecek elektrikli havlupan modelleri, elektrikli sobalar, elektrikli su ısıtıcıları

Kaynak: KA Mühendislik genel ısıtma kataloğu



Resim 110: İthal Jotul ve Scan marka odun sobaları

Kaynak: : KA Mühendislik genel ısıtma kataloğu

4.1.7. MU24'te Akustik

MU24'ün önceki bölümlerde bahsedilen sebeplerden dolayı pencerelerinin dolayısıyla cam yüzeylerin alanı çok fazladır. Eğer önlem alınmaz ise özellikle bu büyük ve sert cam yüzeylerden dolayı MU24'ün iç mekanındaki yankı sorun teşkil edecektir. Bu nedenle yankılanmayı azaltmanın ekonomik ve estetik bir yolu olarak, ses yutucu özelliği bulunan ahşap lambriler kullanılmıştır. Tavan ve duvarlarda kullanılan bu paneller, sesi emerek ve dağıtarak yankıyı azaltır. Ahşap lambri seçimindeki etkenler; akustik panellerin yüksek maliyeti ve akustik sünger gibi uygun fiyatlı çözümlerin estetik olmamasıdır.

Bunun yanı sıra, Perdeler, pencerelerdeki ses geçişini azaltabilir. Özellikle yüzeyi ses emici özelliklere sahip kumaşlar veya perdeler, iç mekandaki gürültüyü azaltmaya yardımcı olabilir. Zeminde halı veya kilim kullanmak, ayak seslerini emerek ve yankıyı azaltarak daha sessiz bir ortam sağlayabilir. Mobilyalarda ahşap, hazeran

gibi doğal malzemeler, sesi emerek yankıyı azaltabilir. Döşemeli mobilyalar ses emici özelliklere sahiptir. Ayrıca raflara yerleştirilen kitaplar ve duvarlarda kullanılan dokulu malzemeler, sesi emerek yankıyı azaltabilir.



Resim 111: MU24'ün akustik düzenlemeye yardımcı, dokulu duvar kaplamaları

Kaynak: 3ds Max ile çizilmiş Vray ile görselleştirilmiştir.



Resim 112: MU24'ün açılabilir pencereleri

Kaynak: 3ds Max ile çizilmiş Vray ile görselleştirilmiştir.

4.1.8. MU24'te Sürdürülebilirlik

Sürdürülebilirlik; MU24'ün tasarım sürecinde ekonomik, sosyal ve çevresel boyutlarıyla birlikte ele alınmıştır.

MU24'ün tasarımında Ekonomik olarak kaynakların verimli ve adil bir şekilde kullanılması hususunda geri dönüştürülmüş malzemem kaullanımından, maliyet hesabı yapılırken uygulama için bütçeden ayrılan işçilik ve sigorta bedellerine kadar dengeli ve adaletli bir ekonomik plan yapılmıştır. Ayrıca, sosyal sorumlulukların yerine getirilmesi ve sürdürülebilir tedarik zincirlerinin kurulması da ekonomik sürdürülebilirlik adına atılmış önemli admlardır. Bu sürdürülebilirlik ilkesinin kullanıcıya yansıyan kısmı MU24'ün küçük boyutları ile yapım maliyetinin düşürülmesi, azaltılmış enerji ihtiyacı ve daha düşük bakım maliyetleri gibi kullanıcının net bir şekilde deneyimleyebildiği somut maliyet kalemleridir.

Sosyal sürdürülebilirlik, Sosyal adaletin sağlanması, toplumun her kesiminin ihtiyaçlarının karşılanması ve katılımcılığın teşvik edilmesi bu ilkenin önemli unsurlarıdır. MU24'ün bu bağlamdaki katkısı düşük maliyeti ile sunduğu konforlu yaşam tarzıdır. Ayrıca tiny House hareketinin, tüketim alışkanlıklarını sorgulayan, sadeleşmeyi ve çevreye duyarlı yaşamı teşvik eden ilkeleri; MU24'ün malzeme seçimleri, mekan biçimlenişi, etkileşim ve maliyet gibi performanlarda kendini göstermektedir.



Resim 113: MU24'ün dış mekanı - çevre ile ilişkisi

Kaynak: 3ds Max ile çizilmiş Vray ile görselleştirilmiştir.

MU24'ün çevresel sürdürülebilirlikle ilişkisi oldukça nettir. MU24'ün çevre ile uyumunda; çevre dostu ve doğa ile uyumlu malzemelerin kullanılması büyük önem taşımaktadır. Bu malzemelerin seçilirken, hem çevresel etkiyi azaltmak hem de doğal görünüm ve hissiyatı artırmak amaçlanmıştır. Ahşap cepheleri ve panjurlarıyla; doğa ile bütünleşmiş tasarım, evin çevresel etkisini en aza indirirken aynı zamanda görsel kalitesini artırmaktadır. MU24; büyük ebatlı salon penceresi ve ön cephedeki çok sayıda cem kapısı ile manzarayı maksimum düzeyde içeriye alacak şekilde tasarlanmıştır ve doğal ışık ve havalandırmayı optimize eder. Ayrıca, uygun formu ve sağlam konstrüksiyonu ile çatı bahçeleri, güneş panelleri ve yağmur suyu toplama sistemleri gibi çevresel dost uygulamalar da istenildiğinde tasarıma eklenebilir ve tasarımın doğal bir parçası olabilir.

MU24'te tasarımında geri dönüşüm, geniş bir malzeme yelpazesini kapsar. Bu malzemeler arasında ahşap, metal, plastik, cam gibi geri dönüşmüş ya da geri dönüştürülebilir kaynaklar bulunur. Geri dönüşümlü malzemelerin kullanımı, kaynakların tükenmesini ve atık miktarını azaltır, böylece çevresel sürdürülebilirliği destekler.

MU24'te Suyun tasarruflu kullanımı, çevresel etkiyi azaltma ve yaşam kalitesini artırma açısından oldukça önemlidir. MU24'ün Düşük akışlı musluklar, su tasarruflu duş başlıkları takılmasına uygun bir su tesisatı vardır. Biçimlenişi sayesinde lavabo, duş ve çamaşır makinesi gibi kaynaklardan gelen gri su olarak ifade edilen kullanılmış su, yeniden kullanılarak tuvalet sifonları için kullanılabilir. Ayrıca sağlam konstrüksiyonu sayesinde yağmur suyu toplama sistemleri kurularak, bahçe sulaması veya evin temiz su ihtiyacının bir kısmının karşılanması sağlanabilir.

Diğer bölümlerde de sıkça bahsedilen Güneş panelleri ile yenilenebilir enerji kaynağı sağlanabilir; MU24'ün enerji ihtiyacını karşılamak için kullanılabilir ve karbon ayak izini azaltabilir. Bununla beraber ancak enerji harcamalarında tasarruf sağlanması ile enerji tüketimini azaltarak ve kaynakları daha etkin bir şekilde kullanarak tam manada çevresel etkiyi azaltmada fayda sağlanmış olur. Bu bağlamda MU24'ün enerji verimli ev aletleri, aydınlatma, ısıtma ve soğutma sistemleri, elektrik tüketimini azaltmaktadır.



Resim 114: MU24'ün çatı (gökyüzü) penceresi

Kaynak: 3ds Max ile çizilmiş Vray ile görselleştirilmiştir.

MU24'ün panoramik salon penceresi, geniş cam yüzeyli ön cephe kapıları ve yatak odası tavan penceresi iç mekâna güneş ışığının maksimum düzeyde girmesine ve İç mekanı aydınlatılırken doğal ışıktan faydalanılmasına olanak tanımaktadır. Böylece yapay aydınlatmaya gereksinim azalır ve enerji tasarrufu sağlanmaktadır. Ayrıca MU24'ün güneşe en uygun açıyla yerleştirilmesi de özellikle kış aylarında enerji tasarrufu sağlanmanmasında çok önemli bir etkindir. Ayrıca MU24'ün yalıtımı iç mekan ısını korumakta ve ısı kaybını en aza indirmektedir.

MU24'ün bahçe ile kolay etkileşim sağlayan tasarımı; toprak ve doğa ile uyumlu bir yaşam tarzının desteklemektedir. Salon mutfak ve yatak odasında direk bahçeye çıkılabilen tasarım doğaya daha yakın bir yaşam tarzını teşvik eder.

Ksd verilerinde kullanıcıların genellikle dış mekanda daha fazla vakit geçirdikleri sonucu çıkmıştır. Organik bahçe işleri ve benzer çevresel faaliyetlere yönelim, insanların doğayla daha derin bir bağ kurmalarını sağlayarak hem fiziksel hem de zihinsel sağlığı olumlu yönde etkilemektedir. Bu yaşam tarzının bir parçası olarak

evsel atıkların geri dönüşümü, sürdürülebilir ve çevre dostu bir yaşam tarzını desteklemektedir.

4.2. İŞLEVSEL PERFORMANS VERİLERİNİN SENTEZİ

İşlevsel Performans boyutunda, çevresel etkiler göz önünde bulundurarak MU24'ün fonksiyonelliği incelenmektedir. Ksd çalışması ile mekansal ve çevresel organizasyonların, kullanıcıları ve hedeflenen amaçları nasıl etkilediğinin okumaları yapılarak işlevsel performansın alt başlıklarında sentezlenmektedir. Bu performans türünde; ergonomi, mekan biçimlenişi ve esneklik her ne kadar ayrı başlıklarda incelenmiş de olsa bir bütün içerisinde değerlendirilmesi gerekmektedir.

İşlevsel performans, kullanıcı deneyimini şekillendiren ve etkileyen birçok unsuru içermektedir ve bu unsurların optimize edilmesi, MU24'ün başarılı bir tasarım olması açısından oldukça önemlidir.



Resim 115: MU24'ün dış ölçüleri

Kaynak: 3ds Max ile çizilmiş Vray ile görselleştirilmiştir.

4.2.1. MU24'te Ergonomi

MU24'ün içerisinde yapılacak tüm eylemlerin belirli minimum ölçüleri sağlanması lazımdır. Bu minimum işlevsel eylem alanları belirlenirken kullanıcıların normal fiziksel şartları ile konut içerisindeki eylemleri konforlu şekilde nasıl gerçekleştireceğinin belirlenmesi gerekmektedir. Maksimum ve minimum fiziksel sınırlar ise ergonomik standartların belirlenmesi ile mümkün olabilmektedir. Bu fiziksel sınırlar belirlenen ölçülerin altında kalır ya da üzerine çıkarsa eylemin gerçekleştirilmesi mümkün olamamaktadır. Fakat eylemin gerçekleştirilebilmesinin yanı sıra onun konforlu ve sağlıklı bir şekilde sonuçlandırılması gerekmektedir (Neufert, 1974).

Ksd çalışmasında kullanıcılara iç mekan hacminin kısıtlı olmasından kaynaklanan minimum ergonomik standartlar ve minimum işlevsel eylem alanlarının hangilerinde minimum ölçüye razı oldukları hangi eylemlerde ise normal bir konutun sağladığı konforu aradıkları sorusu yöneltilmiştir. Sonuçların analizinde kullanıcıların mutfak tezgah genişliği ve tavan yüksekliği konularında standart bir konut konforunu aradıkları banyo hacmi merdiven ölçüleri antre bölümü konularında taviz verebileceklerini belirtmişlerdir. Yatak genişliği konusunda aileler ve yalnız yaşayanlar farklı düşünürken depolama alanın gerekliliği konusunda tüm kullanıcılar hemfikir olmuşlardır.

MU24'ün tasarımında, tüm hacim etkin bir şekilde kullanılmıştır. Ksd verileri dikkate alınarak geniş bir mutfak tezgahı tasarlanmış ve salon bölümünde tavan, yüksek tutulmuştur. Yataklar standart ölçülerde olup; yatak ve merdiven altında açık ve kapalı depolama alanlarının yaratılmıştır. Evin tek bir girişi olmadığı gibi antre bölümü olarak ayrılan bir bölüm de mevcut değildir. Mutfak bölümünün yanında bir vestiyer alanı oluşturularak ayakkabı ve montların depolanabileceği açık ve kapalı dolap ve askılıklar kullanılmıştır.

4.2.2. MU24'ün Mekan Biçimlenişi

MU24'ün tasarım sürecine kullanıcı gereksinimleri üzerinden kullanım sonrası değerlendirme çalışması yapılarak başlanmıştır. Emniyet, malzeme, konstrüksiyon, havalandırma, tesisat, ısısal konfor, aydınlatma, esneklik, akustik sürdürülebilirlik, ergonomi, mekan biçimlenişi, değişim, estetik, mahremiyet, etkileşim, kültür, anlam, maliyet, izinler, yasaklar üzerine ksd verilerinin detaylı analizleri yapılmıştır.

Tasarım problemini anlamak, tanımlayabilmek için ksd çalışmasındaki memnuniyet ve memnuniyetsizliklerin tiny house hareketinin ilkeleri ışığında değerlendirilmesi yapılmıştır.

Tasarıma konu olan prefabrik ve taşınabilir tiny house'un kısıtlı iç mekanı ve kabuğu için gerekli öğeler listelenmiş, neler değişebilir, neler değişemez işaretlenmiştir.

Problemin kullanıcı gereksinimleri üzerinden performanslar olarak parçalara ayrılması, sorunların belirlenmesinde aydınlatıcı olmuştur. Yapılan çalışmalar sonucu karşılaşılan farklı bakış açıları, konu ile ilgili toplanan bilgiler; yasalar, teknik imkanlar gibi sınırlar, ekonomik kısıtlamalar 4 yıl kadar bir zaman diliminde sentezlenerek başlıca sorunlar belirlenmiştir. Çözümlemesi gereken birincil sorunlar; uyuma, banyo-wc, sosyalleşme dinlenme, mutfak, yeme içme alanlarıdır. ardından çalışma, oyun, spor, ibadet alanları ve son olarak sirkülasyon, depolama ve servis alanları gelmektedir.

Bu aşamada karayolları taşımacılığının sınırlamaları doğrultusunda hesaplanan maksimum en boy ve yükseklikteki hacim için plan eskizleri çizilmeye başlanmıştır. Ksd verilerinin her aşamada gözden geçirilmesi ile eskiz aşamasında da güçlü ve zayıf yönlerin değerlendirilmesi yapılmıştır.



Resim 116: MU24'ün tasarım eskizleri

Kaynak: autocad ile çizilmiştir.

MU24, tasarım sürecinin başlangıcında belirlenen hedefler ve gereksinimler doğrultusunda tasarlanmıştır. Böylece amacına ve kullanıcı ihtiyaçlarına uygun olması sağlanmış; kullanıcı deneyimini iyileştirme hedefine odaklanılmıştır. Tasarım sürecinde,

belirlenen hedeflerin gerçekleştirilmesi için karşılaşılan sınırlamalar ve kısıtlamalar dikkate alınmıştır.

MU24'ün eskiz aşamasında, farklı tasarım alternatifleri oluşturulmuş ve bunlar arasında bir karşılaştırma yapılmıştır. Bu, farklı yaklaşımları değerlendirerek en uygun olanı seçmeyi sağlamıştır. Her alternatifin avantajları ve dezavantajları detaylı bir şekilde incelenmiştir. Tasarım sureci boyunca, farklı sonuçların olasılıkları değerlendirilmiştir.

Konutlarda olduğu gibi tiny house tasarımında da iç mekan tasarımı, yaşam tarzını doğrudan etkiler. Buyk ya da küçük farketmeksizin Bir evin tasarımı, içinde gerçekleşen çeşitli etkinliklerin ihtiyaçlarını ve uyumunu göz önünde bulundurmalıdır. Etkinlikleri önem sırasına göre ayırmadan önce MU24'n kaç kişi tarafından kullanılacağı yani kişi kapasitesini belirtmek gerekmektedir. MU24, 4 kişilik bir ailenin devamlı kullanımı için yeterli eylem alanına sahiptir. Ayrıca 2 yetişkin misafir için ek uyuma alanı mevcuttur.

Etkinlik türleri önem sırasına göre öncelikli ve ikincil olarak ayrılmıştır. Birincil etkinlikler; temel ihtiyaçları kapsayan uyku, yeme, tuvalet-banyo, dinlenme, çalışma gibi etkinlikleri içerirken ikincil etkinlikler; oyun, depolama, spor gibi zorunlu denemeyecek etkinliklerdir. Bu etkinliklerin içerikleri; sessiz etkinlikler (uyku, çalışma, kitap okuma, ibadet vb), gürültülü etkinlikler: (oyun, yemek, spor, sinema gibi). Bu etkinlikler için zaman dilimleri ve saat aralıkları önemlidir. Ayrıca bazı etkinlikler bireysel ihtiyaçları karşılarken, bazıları ise grup veya kamusal alanlarda gerçekleşir.



Resim 117: MU24'ün ön kesiti

Kaynak: 3ds Max ile çizilmiş Vray ile görselleştirilmiştir.



Resim 118: MU24'ün zemin kat planı

Kaynak: 3ds Max ile çizilmiş Vray ile görselleştirilmiştir.



Resim 119: MU24'ün asma kat planı

Kaynak: 3ds Max ile çizilmiş Vray ile görselleştirilmiştir.



Resim 120: MU24'ün yan kesitleri

Kaynak: 3ds Max ile çizilmiş Vray ile görselleştirilmiştir.

Bu etkinliklerin uyumuna bakacak olursak, yatak odası; ders çalışma, kitap okuma, dinlenme gibi aktiviteler için idealdir. Yemek alanı: kahvaltı, öğle ve akşam yemeği gibi yemek saatleri yanı sıra oyun, sosyal etkileşim ve eğlence için kullanılabilir. Farklı etkinliklerin gün içindeki sıklıkları ve günün zaman dilimleri göz

önünde bulundurulduğunda spor ibadet çalışma gibi ikincil aktiviteler, belirli zaman dilimlerinde (gündüz ve akşam saatlerinde) gece boyunca uyku gibi uzun süreli bir aktivite için ayrılmış yatak odasında yapılabilecektir.

Özellikle tuvalet-banyo ve yatak odası gibi alanlar, mahremiyetin korunması gereken yerlerdir. yani sosyal alanların girişe yakın olması, yatak odalarının ise uzak olması pratiklik sağlamaktadır. Doğal ve yapay ışık, her etkinlik için uygun şekilde düşünülmüştür. Çalışma veya uyku alanlarında ses yutucu donatılar kullanılarak akustik düzenleme sağlanmıştır. Bu bağlamda zaman dilimleri ve donatılarla dönüştürülebilen MU24'ün mekanları farklı ihtiyaçlara göre esneklik gösterebilmektedir.

MU24'ün mobilya tasarımlarında da esneklik birinci plandadır. Örneğin birincil işlevi uyuma mobilyası olan yatak odası karyolası aynı zamanda depolama elemanıdır. Yatak odasındaki çalışma masası makyaj masası olarak kullanılabilir. Hareketli mobilya seçimlerinde işlevsellik ve estetik ön planda tutulmuştur. Ludwig Mies Van Der Rohe'nun Barselona Koltuğu heykelsi bir obje olarak salon bölümünde sergilenmektedir. Eileen grey'in ayarlanabilir yan sehpa işlevselliği ve hafifliği ile ona eşlik etmektedir. Yatak odasında, çalışma sandalyesi olarak Marcel Breuer'in Cesca Sandalyesi malzeme açıklığı ile ortama ferahlik katmaktadır. Komodin olarak Eames'lerin torna tabureleri gibi malzeme ve konstrüksiyonda dürüstlük ilkesinin temsilcileri olan ve tasarım tarihine damgasını vurmuş, sağlam, hafif, hareketli, kült mobilyalardan seçilmiştir.

Giriş-çıkışlar, MU24 kullanıcılarının iç mekana ve bahçe veya terasa yani doğaya erişimini sağlayan noktalardır. Bu noktaların konumlandırılması ve tasarımı, kullanıcıların rahat ve güvenli bir şekilde giriş ve çıkış yapmalarını sağlamak adına büyük önem taşımaktadır. Giriş-çıkışların; salon, mutfak ve yatak odası olmak üzere çok sayıda, geniş, ferah ve erişilebilir olması, kullanıcıların konforunu artırırken, acil durumlarda da güvenli tahliyeyi sağlamaktadır.

Merdiven ve koridorlar gibi ergonomik ölçülerdeki dikey ve yatay sirkülasyon yolları, kullanıcıların zemin ile asma kat ve farklı eylem alanları arasında kolaylıkla hareket etmelerini sağlamaktadır. Bu yolların genişliği, aydınlatması ve yönlendirmesi,

kullanıcıların konforunu artırırken, MU24 iç mekanında etkileşimi ve sirkülasyonu sağlamaktadır.

Manzara ve güneş ışınlarının mevsimsel açılarına göre konumlandırılması gereken MU24'ün büyük ebatlı pencereleri aracılığıyla deneminlenen manzara; kullanıcıların psikolojik ve fiziksel sağlığını olumlu yönde etkileyecektir.

Sağladığı boşluk ile doğru konumlanmış sirkülasyon yolları ve pencereler; iç mekanlarda temiz hava akışını sağlayarak kullanıcıların konforunu ve sağlığını korur. Banyo fanı ve davlumbazın bağlandığı havalandırma boşlukları ve tesisat boşlukları, yapı içindeki hava dolaşımını optimize ederken, bacalar gibi mimari öğeler ise kirli havanın dışarıya atılmasını sağlamaktadır.

MU24'ün sökülebilir, takılabilir malzeme yapısı sayesinde; elektrik, su ve diğer sistemlerin bakımı ve onarımı için gereken altyapıya rahatça ulaşılabilir.

MU24'ün mekanları biçimlendirilirken; kişi kapasitesine, etkinlik önceliğine ve tipine göre belirlenen kullanıcı gereksinimleri ile kullanıcıların ihtiyaçlarına uygun mekanlar tasarlanmıştır. Kullanıcı profili ve nitelikleri, yapı içindeki alanların tasarımında belirleyici olmuştur. MU24'ün öne çıkan bazı özellikleri şu şekildedir:

- MU24 işlevseldir. Kullanıcı ihtiyaçlarını en iyi şekilde karşılamaktadır.
- Ekonomiktir, üretim maliyetleri minimize edilirken kalite ve işlevsellik korunmuştur.
- Dayanıklı ve Uzun Ömürlüdür. Dayanıklı malzemelerin seçimi ve sağlam üretim teknikleri, MU24'ün kullanım ömrünü artırmaktadır.
- Sürdürülebilirdir. Geri dönüşüme olanak tanıyan malzemelerin tercih edilmiş ve atık miktarı azaltılmıştır.
- Estetiktir. MU24 sadece işlevsel değil, aynı zamanda görsel olarak da etkileyicidir.
- Kültürel değerleri korur. MU24 kültürümüzün değerlerini, normlarını ve geleneklerini yansıtmaktadır.
- Günceldir. Tasarım sürecinde trendler takip edilmiştir.

- Konforludur. Kullanıcılar MU24'ü kullanırken rahat edebilir ve keyif alabilirler. Ergonomik tasarım prensipleri, kullanıcı deneyimini iyileştirmiş ve MU24'ün konforunu artırmıştır.
- Anlaşılabilir. Sade bir tasarımı vardır.

Yukarıdaki özelliklere göre MU24; ebeveynler ve çocuklardan oluşan bir ailenin güvenlik, eğlence ve dinlenme gibi temel ihtiyaçlarını konforlu bir şekilde karşılayabilecek tüm eylem alanlarına sahip başarılı bir tiny house tasarımıdır diyebiliriz.

4.2.3. MU24'te Esneklik

MU24'ün esnek tasarımı farklı ihtiyaçlara ve değişen koşullara uyum sağlayabilmektedir. MU24'ün iç mekanları; kullanıcılar tarafından farklı şekillerde kullanılabilmekte, ihtiyaçlarına göre düzenlenebilmekte ve değişen gereksinimlere cevap verebilecek şekilde esnetilebilmektedir. Hacimler sabit ve tek bir amaca hizmet etmek yerine çok yönlü ve çok amaçlı kullanılabilmektedir.

MU24'ün İç mekanları birden fazla amaç için kullanılabilecek nitelikte tasarlanmıştır. Oturma, dinlenme ve sosyalleşme için tasarlanan salon bölümü; misafirler için uyku bölümü ya da spor alanı olarak da kullanılabilmektedir. Yemek hazırlamak için kullanılan mutfak alanı aynı zamanda yemek odası olarak kullanılabilmektedir. Duvar ve kapılarla bölünerek izole edilmiş yatak odası, çalışma ve ibadet gibi bireysel yapılan, konsantrasyon ve mahremiyet gerektiren sessiz eylemlerin de yapılabileceği alan olarak düşünülmüştür. Ayrıca çamaşırların yıkanması ve depolanması gibi üçüncü dereceden eylemler de yatak odası sınırları içerisinde çözümlenmiştir.

Açık konstrüksiyonlu hafif ve ayarlanabilir bauhaus mobilyaları; hareketli ve kolayca taşınabilir olmaları ile mekanın farklı düzenlemelere uyum sağlayabilmesini kolaylaştırmaktadır. Xin hareketli mobilyaları, kullanıcıların mekanı istedikleri gibi yeniden düzenlemelerine olanak tanırken; sabit mobilyaları da birden fazla işlevi bünyesinde barındırarak kullanıcıların kısıtlı alanda özgürlüklerini arttırmaktadır.



Resim 121: MU24'ün yatak odası

Kaynak: 3ds Max ile çizilmiş Vray ile görselleştirilmiştir.

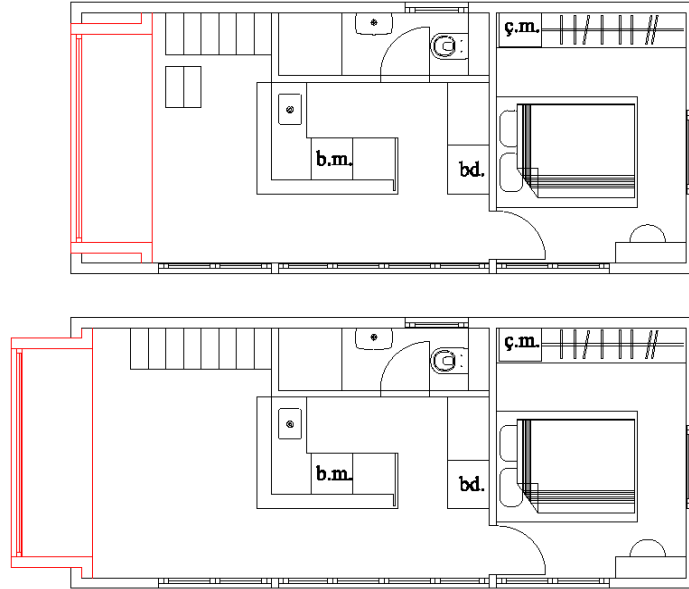
Yatak odasındaki karyola aynı zamanda geniş bir depolama alanıdır. Yatağın iki yanında duran komodinler gerektiğinde evin herhangi bir bölümünde tabure ya da yan sehpa olarak kullanmaya uygundur. Duvara sabitlenmiş çalışma masası aynı zamanda depolama alanı ve makyaj masası olarak kullanılabilir. Mutfak mobilyaları ve tezgahı açık plan tasarımlı hacmin birbirine geçişli ve birleşik bölümlerinin sınırlarını işaret etmekte; ayrı ayrı, küçük odalar yerine salon ve mutfak tek bir hacimde daha ferah ve kullanışlı olmasını sağlamaktadır. Asma katta bulunan çalışma tablası çalışma masası görevi görürken aynı zamanda korkuluk görevi yapmaktadır. Asma kat ile zemin arasındaki merdiven demir konstrüksiyon üzerine merdiven basamakları ve rafların yerleştirilmesi ile hem düşey sirkülasyonu sağlamakta hem de kitaplık görevi görmektedir.

Kullanım sonrası değerlendirme yöntemi ile örnekleme uygulanan saha çalışmasının sonucunda, tatil yapma amaçlı, kısa dönem kiralama yapan ve sıkça yer

değiştireceğini düşünen kullanıcılar haricinde; iç mekanın dar olmasından duyulan memnuniyetsizlik açıkça gözlenebilmektedir.

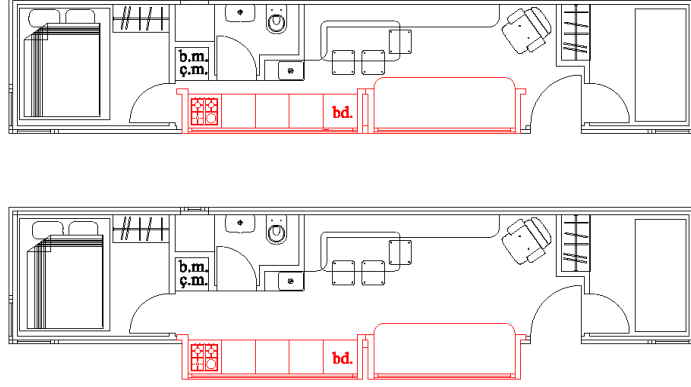
Elde edilen verilerden yola çıkarak kullanıcıların genişletilebilen hacimlere sıcak baktıkları; sorulan “Tiny house deneyiminizden yola çıkarak; esneklikle ilgili aşağıdaki özelliklerden hangilerinin olmasını beklersiniz, hangilerini gereksiz buluyorsunuz?” sorusuna verilen “Yapı boyutlarında esneklik (genişletilebilir hacimler) Olmasını beklerim” seçeneğinin neredeyse tüm kullanıcılar tarafından işaretlenmesinden rahatça okunabilmektedir.

Yapı boyutlarında esnekliğin bir sağlayıcısı olarak iç hacimlerin genişletilebilir olması düşünülmüştür. Bu düşünce ile tiny house dış duvarlarına konumlandırılacak bir modül fikri ortaya çıkmıştır. Bu modül ya da modüller sayesinde hareket halinde iken karayolu taşımacılığının kısıtladığı ölçülerde olup, yerine yerleştirildiği zaman basit hamlelerle genişletilebilir olacaktır.



Resim 122: MU24 üzerinde genişletilebilir esnek modül hareketi

Kaynak: Autocad ile çizilmiştir.



Resim 123: konteyner üzerinde genişletilebilir esnek modül hareketi

Kaynak: Autocad ile çizilmiştir.

4.3. DAVRANIŞSAL PERFORMANS VERİLERİNİN SENTEZİ

Estetik, mahremiyet, kültür, imaj gibi kullanıcı yanıtlarının farklılaştığı konularda genel memnuniyetin ölçülmesi küçük örneklemelerde yanıltıcı olabilmektedir. Gereksinimlerin karşılanması ve kullanıcıların yaşam tarzlarına uygun çözümler sunabilme noktasında; kullanıcıların demografik özellikleri ve kullanım alışkanlıklarının üzerine derinlemesine bir analiz yapılmalıdır. Kullanım sonrası değerlendirmesi anket çalışması Davranışsal performansın ölçülmesinde geniş bir örneklemle çalışılabilmesi sayesinde tiny house'ların kullanıcıların psikolojik ve sosyolojik yapısını ne şekilde etkilediğini ölçmede ön plana çıkmaktadır.



Resim 124: MU24'ün iç mekanı: salon, mutfak, asma kat, koridor

Kaynak: 3ds Max ile çizilmiş Vray ile görselleştirilmiştir.

4.3.1. MU24'te Estetik

MU24; estetik oluşu ile kullanıcıların yaşam kalitesini artırmayı ve ruh sağlığını olumlu yönde etkilemeyi hedeflemektedir. Estetik oluşu MU24'ün mülk değerini artırabilir ve çevresel olarak da olumlu bir etki yaratabilir.

MU24'ün dış cephesi, ilk izlenimi oluşturmaktadır. Yapının şekli yer kaybına mahal vermeyecek şekilde dikdörtgen ve kara yolu taşımacılığının sınırladığı ölçüler içerisinde. Çatısındaki ters yönlere olan eğimin yarattığı yükseklik avantajı ile asma kat pencerelerine yer açmış ve geleneksel konteyner evlere benzemesinin önüne geçilmiştir. Boyalı ahşap ve metalin aynı rengin tonlarında ve dengeli kullanımı ve kayar panjurlarında ahşabın doğal rengi bir ritim yaratmıştır. Asma katın dış kabuktan algılanması ahşap panjurları ve yekpare pencereli esnek modülü yapının dış estetiğini büyük ölçüde belirlemektedir.

MU24'ün iç mimarisinde işlevselliği kadar estetiğine de özen gösterilmiştir. Sabit mobilyalardaki tiny house hareketinin de önemli bir etkeni olan minimalizm vurgusu kulpsuz çekmece ve kapak detayları gereksiz form hareketlerinden kaçınan yatak bazası gardrop gibi işlevsel mobilyalar kapılar ve duvar kaplamalarıyla bir bütünlük ve sadelik içerisinde karşımıza çıkmaktadır. Bu sade geometrik formların ve duvar kaplaması, parke gibi çizgisel hareketlerin içerisinde bauhaus ustalarının kült tasarımları ilk bakışta seçilebilmektedir. Merdivenin ince sütrüktürü mekanı bölmeden yarı aydınlık yarı gölgeli raf üniteleriyle MU24'ün dar hacminde derinlik hissini sağlamaktadır.

Natural meşe renginin ön plana çıkarılması amacı ile arka duvarda antrasit mdf'ler kullanılarak kontrast bir kompozisyon yaratılmıştır. Ayrıca antrasit pvc doğramaların, pencereleri kontürlemesinin önüne geçerek manzaranın bir bütün olarak algılanmasına çalışılmıştır. Farklı tip aydınlatmalar ile aydınlık ve gölgeli alanlar yaratılmış, koyu renk ve doğal meşe renk geçişlerinin kamaşma olmadan ve gözü yormadan çözümlenmesi amaçlanmıştır.

MU24'ün estetiğinde, uyumluluk ve denge kritik öneme sahiptir. Doğal renklerin ve malzemelerin ve çizgiler yüzeyler ve desenlerin dengeli bir şekilde kullanılması, göz yorgunluğunu önlemekte ve genel estetik deneyimi güçlendirmektedir.

Ksd verilerinden de anlaşıldığı üzere; kullanıcıların kullandıkları tiny house'u beğeniyor olmaları, kullanım deneyimini de olumlu yönde etkilemektedir. Ayrıca MU24'ün estetik dış görünüşü kişisel deneyimlerin ötesine geçerek kültürel ve toplumsal boyutlarda da iletişim açısından olumlu sonuçlar doğurmaktadır. Estetik olarak çekici olan MU24'ün benzer boyutlarda ve konfor alanına sahip muadillerinden daha fazla ilgi göreceği ve daha iyi performans göstereceği düşünülmektedir.

4.3.2. MU24'te Mahremiyet ve Etkileşim

MU24'ün çok sayıda ve büyük ebatlı pencereleri ile içeriden dışarının tümüyle algılanarak doğa ile bütünleşmesi amaçlanmıştır. Fakat günün belirli saatlerinde bu durumun tersi yaşanarak dışarıdan iç mekan görünür hale gelebilmektedir. Bu gibi durumlarda kapatılabilen perde ve panjurlar mahremiyet korunabilmektedir.

MU24'te görsel ve işitsel mahremiyet için mekan biçimlenmesi, temel bir rol oynamaktadır. Bireysel eylem alanları, beraber kullanılan alanlardan mümkün oldukça uzakta konumlandırılmıştır. Böylece bireyler istedikleri zaman kendilerini izole edebilmektedirler.



Resim 125: MU24'ün asma katı

Kaynak: 3ds Max ile çizilmiş Vray ile görselleştirilmiştir.

MU24'ün Kısıtlı iç mekanında esneklik temel ilke olarak kabul edildiği ve mekanlara birincil, ikincil hatta üçüncü dereceden işlevler yüklendiği için iç mekanın düzenlenmesinde, sirkülasyon alanlarının tespit edilmesi ve çeşitli işlevlere ait bölgelerin tanımlanması sürecinde, yapının tasarımında yer kaplayan yapısal unsurlar

yerine mutfak tezgahı çalışma tablası gibi işlev yüklenmiş öğeler tercih edilmiştir. Çocuklar gençler ya da misafirler için ayrılmış ikinci uyuma bölümü, göz hizasının üzerinde kalacağı şekilde konumlandırılarak görsel ve mekansal devamlılık bölünmüştür.



Resim 126: Panjurları tamamen kapalı konumda MU24

Kaynak: 3ds Max ile çizilmiş Vray ile görselleştirilmiştir.

MU24'ün işitsel mahremiyetinin sağlanmasında Doğru konumlanmış eylem alanlarından sonra banyo ve yatak odası; Ses yalıtımı sağlayan malzemeler ile oluşturulmuş duvarlar ile bölünmüş, Ses yutucu yüzeyler, donatılar gibi basit akustik çözümler üretilmiştir.

MU24'ün açık mekan biçimlenişi kullanıcıları arasındaki etkileşimi canlı tutarken zemindeki her bölümünden dışarıya açılan büyük boyutlu kapı ve pencereleri ile sürdürülebilirlik, doğaya saygı ve komşuluk dayanışması gibi tiny house hareketinin temel ilkelerini deneyimlenebilir kılmaktadır. MU24'ün Mahremiyet ve etkileşim odaklı tasarımı, kullanıcılara konforlu ve işlevsel ve sosyal yaşam alanları sunarken kişisel mahremiyetlerini de korumaktadır.



Resim 127: MU24'ün mutfağı

Kaynak: 3ds Max ile çizilmiş Vray ile görselleştirilmiştir.

4.3.3. MU24'te Kültürel Değer, İmaj ve Anlam

Türkiye'nin geleneksel konut mimarisi, çoğunlukla ahşap ve taş gibi doğal malzemelerin kullanımını içerir. Bu yapılar, sadece işlevsel değil, aynı zamanda kültürel ve estetik açıdan da önem taşır. Form ve malzeme özelliklerini taklit etmek, bu yapıların özgün karakterini ve kültürel mirası göz ardı etmek anlamına gelebilir. Türk kültüründe aile bağları, misafirperverlik ve toplumsal dayanışma gibi önemli değerler bulunmaktadır. MU24 bu değerlerle uyumlu bir yaşam tarzını yansıtmayı amaçlamaktadır. Ksde verilerinden de okunduğu üzere, tiny house kullanıcılarının sınırlı alanlarını misafirlerle paylaşmaya istekli olduğu; misafirperverliğin Türkiye'deki tiny house hareketinin globalden farklılaştığı bir ilke olarak karşımıza çıktığı söylenebilmektedir

MU24 doğa ile iç içe bir yaşam için tasarlanmıştır. Bu, Türk kültüründeki doğaya olan saygının bir yansımasıdır. Geleneksel Türk evlerinde olduğu gibi, MU24'te de bahçeyle bütünleşmeye büyük önem verilmiştir.

Türkiye'nin konut mimarisi, coğrafi ve kültürel çeşitlilik gösterir. Özellikle kırsal bölgelerde, bağ evleri ve geleneksel kır evleri yaygındır. Bu yapılar, ekonomik koşulların ve yerel malzemelerin etkisi altında şekillenmiştir. Günümüzde bu yapıların tiny house sınıfına sokabileceğimiz prefabrik ve taşınabilir versiyonları çokca tercih edilmeye başlanmıştır. Bu bağlamda yayla-bağ evi kültürünün korunması için MU24 gibi tasarımların çoğalmasına ve bilinçsiz üreticilere örnek teşkil etmesine ihtiyacımız olacaktır.

Türkiye'deki ekonomik koşullar, yüksek konut maliyetleri ve ekonomik belirsizlik, bireyleri daha küçük ve daha ekonomik konut seçeneklerine yönlendirmektedir. MU24'ün akademik, sektörel altyapı ve kullanıcı değerlendirmeleri ile şekillenen tasarımı; ekonomik bir konut arayışında olanlar için iyi bir alternatif olabilir.

4.4. EKONOMİK PERFORMANS VERİLERİNİN SENTEZİ

Ksd saha çalışması ile kullanıcıların maliyet ve mevzuat ile ilgili konulardaki tecrübelerinin aktarımı, ekonomik planlama ve zaman kazanımı anlamında önemli bir fırsattır. Bu bağlamda ekonomik performans; kullanım sonrası değerlendirmenin sağladığı fayda bakımından, en önde gelen performans türü olduğu söylenebilir. Ekonomik kaynakların dengeli bir şekilde kullanılması, tüm diğer performans ölçütlerinin başarılabilmesi için ön koşuldur. MU24'ün yasal olarak kullanımı için gerekli izin türü de bu performans başlığı altında incelenecektir.



Resim 128: MU24'ün kesitleri

Kaynak: 3ds Max ile çizilmiş Vray ile görselleştirilmiştir.

4.4.1. MU24'ün Maliyeti

Türkiye'de enflasyon nedeniyle bir ürünün maliyet fiyatını hesaplamak zorlayıcı bir süreçtir ve elde edilen sonuçlar kısa ömürlüdür. Bunun birkaç nedeni bulunmaktadır. Öncelikle, temin edilebilecek malzemelerin farklılıkları, toplam maliyeti önemli ölçüde değiştirebilir. Örneğin, bir markanın bir ürünü bir şehirde temin edilebiliyorken, aynı ürünün başka bir şehirdeki muadilinin fiyatının çok daha yüksek olması sebebiyle sonuçlar arasında büyük farklar olabilir. Hatta aynı ürünün satın alınmasında dahi fiyat farklılıkları gözlemlenebilir.



Resim 129: MU24'ün perspektif görüntüsü

Kaynak: 3ds Max ile çizilmiş Vray ile görselleştirilmiştir.

İşçilik ücretleri de şehirden şehre, hatta semtten semte büyük ölçüde değişiklik gösterebilir. Ayrıca, deneyim ve yetenek gerektiren konular, malzemelerin fire vermesi veya mesai sürelerindeki farklılıklar gibi faktörler de maliyeti etkilemektedir.

Bu gibi nedenlerden dolayı, MU24'ün fiyatını hesaplamak yerine, bu fiyatın nasıl hesaplanacağına dair detaylı bir kılavuz sunulması daha faydalı olacaktır. Bu kılavuz, metraj hesaplama, standartlar, malzeme seçimi ve tedarigi, işçilik maliyetleri, tavsiyeler, püf noktaları ve diğer değişkenlerin nasıl hesaplanacağına dair adımları içermektedir. Bu sayede, fiyat belirleme süreci daha tutarlı ve sağlam bir temele dayanacaktır.

MU24'ün nihai kullanıcının bahçesine yerleştirilene kadar harcanan gereç, işçilik ve genel giderler toplamı, MU24'ün maliyetini verir. MU24'ün maliyet hesabı yapılırken malzeme, işçilik ve genel giderleri denkleme katmak gerekmektedir. MU24'ün maliyetinin doğru bir şekilde belirlenmesi için bu üç unsurdan gelen verilerin doğru bir şekilde değerlendirilmesi gerekmektedir.

MU24'ün yapımı için harcama yapılacak her bir kalemdeki kullanılan her türlü madde göz önünde bulundurulmuştur. Ürünün imalatında kullanılan hammadde, yarı mamul madde ve mamul maddeler, malzeme maliyet hesaplamalarında dikkate alınmıştır. Bu bileşenlerin analiz ve sentezinin dikkatlice yapılması, ürünün toplam maliyetini belirlemede hata payını minimize edilmesi için gereklidir.

Öncelikle her bir malzemenin elde ediliş şekline bakılmıştır. Ürün ham madde olarak temin edilip üretimi yapılacak ya da yaptırılacak, yarı mamul madde olarak temin edilip işlenecek ve mamul madde olarak satın alınıp doğrudan kullanılacak şeklinde üç kategori belirlenmiştir.

MU24'ün konstrüksiyonu çelik kutu profilden kaynaklama yöntemi ile birleştirilerek oluşturulmuştur. Konstrüksiyon bölümünde detaylı bir şekilde anlatılan çelik yapıyı oluşturan parçalar farklı ölçülerde ve kalınlıktadır. Kutu profiller standart boy olan 6 metrelik uzunlukta satılmaktadır.

En dışta kırmızı renk ile gösterilmiş çerçeve, 100x50 mm dikdörtgen kutu profilden oluşturulmuş ve taşıyıcı olarak kullanılmıştır. 14 boy 100x50 ve 5mm et kalınlığında kutu profil gerekmektedir.

Zeminde mor renk ile gösterilen 30x30 mm kutu profiller 100x50 profillerin 100lük yan yüzeylerine alttan sıfırlanacak şekilde kaynak ile birleştirilmiştir. 15 boy 30x30 ve 2mm et kalınlığında kutu profil gerekmektedir.

Dış duvarları oluşturan sarı renk ile gösterilmiş dikdörtgen kutu profiller 50x20 mm dir. 11 boy alındığında duvarların üretimi için $220 \times 2 = 440$, $600 - 440 = 160$ cmlik fire parçalar elimizde kalacaktır. Bunların 4 tanesi yataydaki parçalarda kullanılabiliriyorken 7 adeti çatı konstrüksiyonunda değerlendirilmek üzere ayrılacaktır. 11 boy 50x20 2mm et kalınlığında dikdörtgen kutu profil gerekmektedir.



Resim 130: Demir konstrüksiyon teknik resmi

Kaynak: 3ds Max ile çizilmiş Vray ile görselleştirilmiştir.

İç duvarlar için kullanılan ve yeşil renk ile gösterilmiş profiller dış duvarlarla aynı profil olup 50x20 mmdir. İç duvarları oluşturmak için 10 boy 50x20 2mm et kalınlığında dikdörtgen kutu profil gerekmektedir.

Çatı konstrüksiyonunu oluşturan, mavi ile gösterilmiş ve duvarlarla aynı tip profilden meydana gelen, yani 50x20 kutu plrofillerden dış duvarlardan artan 7 adet 160 cm lik parçayı da kullandığımızda 23 boy gerekmektedir. 50x20 dikdörtgen kutu profillerin et kalınlığı 2mm dir.

Hareketli esnek modüllün oluşturulmasında iki farklı ölçüde kutu profil kullanılmıştır. İç mekanda kalan sedirin ahşaplarının bağlandığı iç ve dış çerçeveler ve dışarıda kalan doğramanın bağlandığı çerçeve için 8 boy 50x50 ve 2 mm et kalınlığında profil gerekmektedir. İç ve dış çerçeveleri yatayda birleştiren parçalar için 6 boy 50x20 ve 2 mm et kalınlığında dikdörtgen kutu profil gerekmektedir.

Demir kontrüksiyon üzerine dış duvarların dış yüzeylerine olacak şekilde 56 m2 huş marin kontraplak kaplanacaktır. 125x250 cm ölçülerindeki 18 mm kalınlığındaki plakalardan 19 adet gerekmektedir.

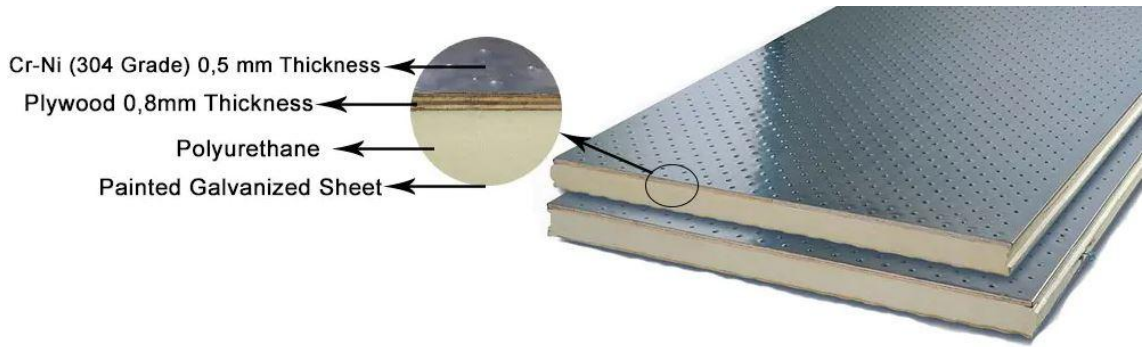
Dış duvar ve çatıda konstrüksiyon demirlerinin arasında taş yünü yalıtım kullanılmıştır.600x1200x50 ölçülerindeki taşıyünü yalıtım levhalarının paketinde 8 adet bulunmaktadır. Dış duvarların yalıtımı için 10 paket çatı için 7 paket olmak üzere toplam 17 paket gerekmektedir.

İç duvarların yani banyo duvar ve tavanı, mutfak tavanı ile yatak odası duvarları yalıtımda; hafif ara bölme duvarlar için özel olarak üretilmiş mineral yünü yalıtım rulolarının 5 cm kalınlığında olanlarından kullanılmıştır. 1 rulo 16,2 m2 yer kaplamaktadır. 25 m2 yer kaplanacağı için 2 paket yeterli olacaktır.

En dışa gelecek duvar kaplama ve çatı kaplama malzemelerinin altına 94 metrekare nem bariyeri uygulaması yapılacaktır. Ayrıca kapı, pencere kenarı çatı ve duvar köşe ve malzemelerin ek yerlerine uygulamak üzere 10 tüp poliüretan sprey köpük kullanılması yerinde bir uygulama olacaktır.

Zemin yalıtımı için soğuk odaların yapımında da kullanılan zemin malzemesi olan sandviç panellerden kullanılacaktır. Hazır panellerin üst yüzeyinde 10 mm kalınlıkta kaymaları önlemek için desenli plywood, alt yüzeyinde ise 0,50 mm kalınlıkta galvaniz üzeri polyester boyalı sac kullanılmaktadır. Zemin panelleri 1500 kg/m² sabit, 200 kg/m² hareketli yüke dayanabildiği için üzerine tekrar bir çelik ya da ahşap karkasa ya da osb veya kontraplak sermeye gerek yoktur. 111cm x boy serbest (en fazla 13 metre) ölçülerindedir (mespan, 2014). Paneller eksantirik kilit mekanizması sayesinde montaj yapılırken minimum ısı transferi sağlayacak şekilde birbirine sıkıca kilitlenmektedir. 50 mm kalınlığındaki paneller MU24'ün zemin yalıtımı için yeterlidir. 38 m² zemin yalıtımına ihtiyaç duyulmaktadır.

Elektrikli yerden ısıtma kullanılacaksa 5mm kapron üzerine 3,6mm ısıtma folyosu üzerine ince bir tabaka plastik folyo ile parke için zemin hazırlanmalıdır. Panel ısıtıcı kullanılacak ise sandviç panellerin üzerine ve laminant parkenin altına gelecek şekilde 10 mm kapron kullanımı ile zemin yalıtımı tamamlanacaktır.



Resim 131: MU24'ün zemin yalıtım malzemesi

Kaynak: <https://www.yapikatalogu.com/>



Resim 132: kapron

Kaynak: <https://www.yapikatalogu.com/>

MU24'ün esnek modülünün içeri ve dışarı hareketini sağlayabilmesi için gerekli tekerlekler en alt noktasından en üst noktasına kadar 25 cm ve minimum 350 kg yük taşıma kapasitesinde olmalı. Hareketi sağlayan mekanizma paslanmaz çelikten, mekanik makas hareketini insan gücü ile itme ve çekmelere tepki verebilecek şekilde hidrolik olmalıdır.

MU24'ün Raylı panjurlarının tamamının mamul olarak satın alınması mümkün değildir. Ham maddesi yani kerestesi satın alınacak rayları yarı mamul madde olarak satın alınıp uygun ölçülerde kesilerek ve montajlanarak elde edilecektir. Kilitlerinin mamul madde olarak alınacak fakat yine de yerine montajı gerekecektir. Panjurların kerestesine karar verirken öncelikle dış mekana yani hava koşullarına neme suya güneşe dayanıklılığı daha sonra ekonomik oluşuna bakılacaktır. Teak, afromoza gibi çok yüksek maliyetli ahşap türleri estetik ve dayanıklılığı açısından tasarımı en üst noktaya taşıyacaktır. Fakat kaynakların dengeli kullanılması açısından doğru bir tercih olmayacaktır. Burada seçimi yapılması gereken ahşap türleri; dış mekan muadillerine göre daha ekonomik olan iroko ya da ısıtılmış işlem görmüş çam türleri arasında olmalıdır. Panjurun derinliği en fazla bölüm olan çerçevesinin kalınlığını 36 mm olarak düşündüğümüzde $25,2 \times 0,036 = \text{net } 0,9$ metre küp ağaç gerekecektir. Thermowood çam ağacında fire oranı ortalama %20 olarak alındığında; $100 \times 0,9 / 80 = 1,125$ m³ kereste

gerekecektir. Panjur olmayıp görsel bütünlüğü sağlaması için esnek modülün iki yan yüzeyinde kullanılan kaplama için net 0,13 m³, firesi ile beraber 0,162 m³ thermowood çam kereste gerekmektedir. Toplamda 1,287 fire payını yukarı yuvarladığımızda 1,3 metreküp yani 1300 desimetreküp thermowood çam kereste gerekmektedir. Ayrıca 27,4 metre ray, 8 adet kilit 24 adet menteşe de raylı panjurların mekanik aksamı için gereklidir.

MU24'ün dış duvar kaplaması yarı mamul malzemeden kesme ve birleştirme işlemi ile üretilecektir. Toplam 26.5 m² yüzey alanına kaplanacaktır. Thermood işlemine tabi tutulmuş ahşaptan üretilmiş hazır cephe lambri malzemesi olarak satılan ürünlerden yaklaşık 10 cm ebatlanmış bir ürün MU24'ün dış cephe görsellerindeki görüntüyü yakalamak için uygun olacaktır. Orman ürünleri satan firmalarda ebatları: 19 mm kalınlığında, 117 mm eninde, 3 ila 6 metre boyunda, % 6 ila 8 nem oranında Finlandiya menşeli, budaklı A kalite çam ürünlere ulaşmak mümkündür.

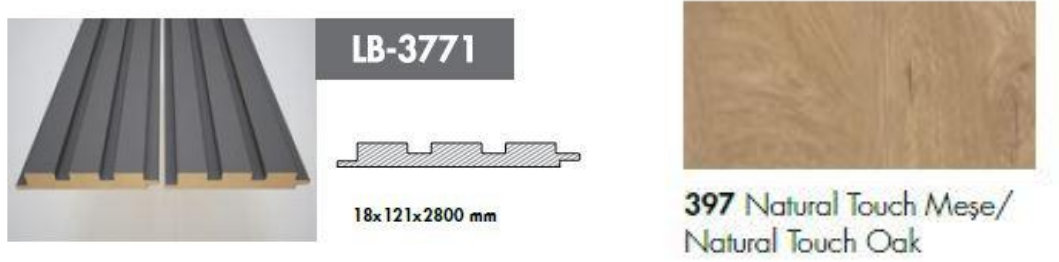


Resim 133: MU24'ün dış duvar ve çatı kaplamaları

Kaynak: 3ds Max ile çizilmiş Vray ile görselleştirilmiştir.

MU24'ün çatısı ve arka duvarı; çatı 38 m², arka duvar 29 m² toplam 67 metrekaare olacak şekilde alüminyum kenet malzemeye kaplanacaktır. Metal kenet çatı sistemleri, çatı montajı ve bakım işlerinde büyük kolaylık sağladığı için tercih edilmiştir. Kenet çatı sistemleri, tüm yapıların çatı kısmına 5 cm eğimle uygulanabilmektedir. Levhalar halinde sunulan bu ürünler, geçmeli sistemleri ve yalıtımları sayesinde sızdırmazlık konusunda güven vermektedir. Bu sistem sadece çatılar için değil, aynı zamanda kenet yapısı, ısı yalıtımı sağlaması ve kolay montajı nedeniyle cephe kaplamalarında kullanılmaktadır. Metal kenet çatı; kenar aksesuarı, Z profili, taş yünü, trapez sac, buhar dengeleyici ve bağlantıyı sağlayan kenet sac bölümlerinden oluşur. Bakır, alüminyum ve çinko, galvaniz malzemeden üretilen kenet çatı sacları 325-525 mm arası farklı kesitlerde, boyalı veya boyasız olarak satılmaktadır. MU24'ün çatı ve arka duvarında kullanılması öngörülen kenet çatı malzemesi alüminyumdur.

MU24'ün tavan ve iç duvarlarında düz ve dokulu olmak üzere iki tip kaplama kullanılmıştır. Akustik konfora da faydalı olacağı için seçilen çizgisel hareketli ve dokulu lambri kaplama; salon alanı Tavan lambri 18m², Mutfak duvarı lambri 8,5 m², Koridor lambri 6,5 m², yatak başlığı lambri 3,5 m² olmak üzere toplam 36,5 m² kullanılmıştır. Burada izlenebilecek iki yol vardır. Birincisi hazır bir lambri malzemesi alarak boydan kesme veya ekleme yaparak yerine montajını yapmak. İkincisi meşe kereste satın alarak labri tahtalarını üretmek. Birinci, yani hazır lambri kullanma yoluna gidilirse örnek olarak AGT firmasının üretmiş olduğu duvar kaplama profilleri kullanılabilir. Firmanın seçenekleri arasında meşe görünümlü profiller de bulunmaktadır. Firmanın web sitesinde 1 kutusunda 4 adet profil bulunup, kutunun 1,2 m² alan kapladığı belirtilmiştir. 36,5 m² kaplanacak yer olduğundan minimum 30 kutu almak gerekmektedir. Fakat 280 cm boyundaki profiller yerine uygun kesildiğinde artan parçaların tekrar uygun bir yerde kullanılamaması durumunda fire olacağını hesap edersek fazladan 5 kutu ile birlikte 35 kutu duvar kaplama profili gerekecektir.



Resim 134: AGT duvar kaplama profilleri model ve doku örnekleri

Kaynak: <https://www.agt.com.tr/tr/mdf-profil/duvar-kaplama-profilleri>

İzlenebilecek bir diğer yol lambrinin derinliği en fazla bölüm olan kısmının kalınlığını 18 mm olarak düşündüğümüzde $36,5 \times 0,018 =$ net 0,657 metreküp kereste; meşe ağacında fire oranı ortalama %35 olarak alındığında; $100 \times 0,657 / 65 = 1,01 \text{ m}^3$ yani 1010 desimetreküp uygun kalınlıkta biçilmiş kereste gerekecektir.

Banyo tavan ve gömme dolap kapakları için neme dayanımından dolayı 4m2 thermowood iroko lambri kullanılmıştır.



Resim 135: MU24'ün iç duvar kaplamaları

Kaynak: 3ds Max ile çizilmiş Vray ile görselleştirilmiştir.

Salon arka ve yan duvarı, mutfak asma tavanı, yatak odası tavan ve duvarları 49 m2 antrasit rengi mdf lam ile kaplanmıştır. Ayrıca mutfak dolaplarının gövdeleri, kapakları, banyo dolabı gövdesi ve ayna dolabını yapmak için 14 m2 yine antrasit rengi mdf lam ile kullanılmıştır. Duvarlardan artan kısa parçalar mutfak için kullanılabileceğinden fazla fire olmayacaktır. Mutfakta Evye modülü, Çamaşır makinası modülü, Bulaşık makinası modülü, Fırın modülü, Çekmeceli 90lık modül ve buzdolabı modülü bulunmaktadır. Ayrıca 2 adet masif ağaç ve mdflamdan yapılmış iç kapı

gerekmektedir. Bu durumda 18mm kalınlığında ve 1830 x 3660 mm ölçülerindeki mdf lam plakalardan 11 adet gerekmektedir.

Zeminde banyo seramiğinin altına serilmek üzere 3m² osb ve yine asma katta parkenin altında döşeme oluşturacak şekilde 8m² osb kullanılacaktır. Standard olarak 122 x 244 cm ebadında üretilen osb levhalardan 9 mm kalınlığında 4 adet gerekmektedir.

Asma katla birlikte 40 m² parke uygulaması yapılacaktır. 10mm kalınlığında laminant parke uygundur.

Asma kat ahşap duvar kaplama ve ışık bandı, gardırop, sedir, çalışma masası ve karyolanın yapımında 2100x2800x18 mm ölçülerinde doğal meşe kaplamalı mdf levha kullanılmıştır. Asma kat ahşap duvar kaplama ve ışık bandı için 1 adet, 11m² sedir kaplaması için 2 adet, 100x40 çalışma masası ve 160x200 bazalı karyola için 1adet, eni 270cm boyu 230cm olan gardırop için 2 adet 18mm lik doğal kaplamalı mdf plaka gereklidir.ayrıca gardrop arkası için 1 adet 4 mm lik doğal meşe kaplamalı arkalık gerekmektedir. Kısacası 6 adet 18mm kalınlığında 1 adet 4 mm kalınlığında 210x280 cm ölçülerinde doğal meşe kaplamalı mdf gerekmektedir.

Merdiven, asma kat korkuluğu, komodini, kahve standı demir boru konstrüksiyonu ve banyo penceresi demir parmaklıkları; 17,2 mm çapında ve 2mm et kalınlığında borudan üretilmiştir. 8 boy demir boru gerekmektedir.



Resim 136: MU24'ün iç mekan mekan görseli

Kaynak: 3ds Max ile çizilmiş Vray ile görselleştirilmiştir.

Merdiven basamak ve rafları, asma kat çalışma tablası ve komodini, kahve standı ve mutfak tezgahı 30mm kalınlığında masif meşeden üretilmiştir. Merdiven basamak ve rafları için 81 dm³, asma kat çalışma tablası ve komodini için 22 dm³, kahve standı 15 dm³, mutfak tezgahı için 75 dm³, toplamda 193 dm³ net meşe kereste lazımkken; fire payını da eklediğimizde $100 \times 193 / 65 = 297$ desimetreküp uygun kalınlıkta biçilmiş meşe kereste gerekmektedir.

Banyo için 90x90cmlik porselen seramik 20 adet gerekmektedir. Ayrıca yapıştırıcı ve derz dolgusu da unutulmamalıdır. 90 cmlik cam Duş kabini, lavabo ve duş Bataryaları ve ara muslukları, antrasit renkte Bocchi markasının firenze modeli asma monoblok lavabo, klozet ve gömme rezervuar takımı ve aynalı dolap kullanılmıştır. Ayrıca mutfak için damlalıklı evye, mutfak bataryası ve ara muslukları gerekmektedir.

Pvc kapı ve pencereler; 250x300 temperli büyük pencere, 80x220 pvc kapı 8 adet, 120x130 çatı (gökyüzü) penceresi, 120 x40 yatak odası bant penceresi, 150 x 50

bant penceresi, 120x50 bant penceresi, 100x40 banyo penceresi olmak üzere toplamı 25,6 m2 yüze alanına sahip ve antrasit renktedir.

MU24'ün üretim gerektirmeyen, mamul olarak satın alınabilecek, hareketli mobilyaları; 2 adet 90lık tekli yatak ve 1 adet 160lık çift kişilik yatak, Ludwig Mies Van Der Rohe Barcelona koltuğu, Eileen grey Cam kahve sehpası, Marcel Breuer Cesca sandalye, 2adet Eames torna tabure, mutfakiçin 4 adet hazeranlı taburedir.

İç mekan tekstilleri; çalışma bankosu için minder, sedir minderleri, 2 kanat 100cm eninde 125cm yüksekliğinde asma kat perdesi ve 2 kanat 150 cm eninde 225 cm yüksekliğinde yatak odası perdesi ve kornişleri, birer adet 4m2 jüt halı, 90x150 kilim, 90x200 kilim, Puf gibi ölçülü dikim gerektirecektir.

Elektrikli havlupan, 65lt termosifon, çamaşır makinası, isteğe göre kurutma makinası, Bulaşık makinası, Buzdolabı, Ocak, davlumbaz, fırın, Kahve makinası, projeksiyon makinası ve 240 cm eninde perdesi, ayrıca aksesuarlar da unutulmamalıdır.

MU24'ün tüm aydınlatmaları enerji verimliliği en yüksek aydınlatma tipi olan led aydınlatmalardan tercih edilmiştir. Salon için 2 adet 1 m 1 adet 2 m ray ve üzerine takılmak üzere ray soketli yaklaşık toplamı 48 w olacak kadar led aydınlatma armatürü kullanılmıştır. Mutfak adası güzerine 8adet 3 wattlık sıva üstü kare spot gövdeli led aydınlatma kullanılmıştır. Yatak odasına 4 adet 8w sıva altı gömme spot led aydınlatma tercih edilmiştir. Banyoya 3 w 8adet led aydınlatma armatürü ve ayna arkasına 6w şerit led ve asma kata ışık bantı içerisine toplam 30 w şerit led kullanılmıştır. Dış mekanda ön cepheyi ve verandayı aydınlatan toplam 48 w led aydınlatma kullanılmıştır. Ayrıca elektriği prizlerden kullanılmak üzere komodin üzeri abajur veya bahçe aydınlatması gibi çeşitli hareketli aydınlatmalar da kullanılmıştır.

Yerden ısıtma, Elektrik tesisatı ve su tesisatı gibi uzmanlık ve tecrübe gerektiren işler profesyonel kişi ya da ekipler tarafından yapılmalıdır.



Resim 137: MU24'ün ön cepheden iç mekan perspektif görüntüsü

Kaynak: 3ds Max ile çizilmiş Vray ile görselleştirilmiştir.

İşin tamamlanması sadece hammaddelerle sınırlı değildir. Malzemeler, çalışanlar tarafından çeşitli süreçlerden geçirilerek kullandığımız haline getirilmektedir. Kullandığımız bu ürünlerin oluşturulması için gereken iş gücüne karşılık bir ücret ödenmesi gereklidir. İşçilik maliyetlerini hesaplarken, zaman, çalışan sayısı ve çalışanların ücretleri dikkate alınmalıdır. MU24'ün üretilebilmesi için MU24'ü oluşturan ham madde yarı mamül ve mamüllerin hangi fabrikalarda, atölyelerde üretilebileceği veya hangi iş yerlerinden temin edilebileceği gibi konular hakkında bilgi birikimi ve tecrübenin olması gerekmektedir. İnşaat ve mobilya sektöründeki çalışanların nitelikleri de dâhil olmak üzere geniş bir pazar araştırması yapılarak üretim metodlarına karar verilmeli; malzemelerin üretittirilebilmesi için bazı kavramların bilinmesi gerekmektedir.

Üretimi üstlenecek kişi yapılacak işin konusuna hakim olup koordinasyonu sağlayacak ve işin yapılmasını üstlenecek ise yevmiye usulü işçi çalıştırabilir. Yevmiye günlük olarak ödenen bir ücreti ifade eder. Bir işçinin bir gün boyunca yaptığı iş karşılığında aldığı ücrettir. Yevmiye, işin niteliğine, çalışma süresine ve bulunduğu sektöre göre değişebilir. Özellikle belirli bir iş için geçici olarak çalışan ya da günlük işlerde istihdam edilen işçilerin ücretlerini ifade etmek için kullanılır. Örneğin MU24'ün dış cephesinin boyanması, koyulacak zeminin hazırlanması, malzemelerin

taşınması gibi işler yövmiye ululü yaptırılabilir. Ancak mobilya veya demir işçiliği gibi ustalık gerektiren işlerde yövmiye ile işçi çalıştırmak yerine işin götürü usulü verilmesi daha doğru bir yöntemdir. Bu terim, işin yapılması için önceden belirlenen bir bedelin ödenmesi anlamına gelir. İşveren, belirli bir işin tamamlanması için bir miktar para öder ve işçi, bu bedel karşılığında belirli bir işi belirli bir standarda göre tamamlamakla yükümlüdür. İşçinin ne kadar sürede tamamlayacağı ya da ne kadar emek harcayacağı gözetilmez, önemli olan işin tamamlanmasıdır. Götürü olarak bir kişiden ya da şirketten gerçekleştirmek üzere işi alan kişi ya da şirketlere taşeron denir. Taşeronlar, belirli bir uzmanlık alanında hizmet veren ve işin belirli bir kısmını üstlenen firmalardır. Örneğin, MU24'ün elektrik tesisatı, sıhhi tesisat gibi işleri taşeron firmalara verilebilir. Taşeronlar, bu işler karşılığında ödeme alırlar ve işin tamamlanmasıyla ilgili sorumluluk taşırlar.

MU24'ün üretim işleri şahsen yapıldığında çıkacak ek masrafların, yevmiye usulü veya götürü usulü yaptırılma durumunda, taşeronlara olan masraflarının da düşünülüp; anlaşmalara eklenmesi yerinde bir davranış olacaktır. Bu masraf kalemleri; atölye kirası, ya da tesisin bakım ve onarım masrafları, elektrik ve su faturası, muhasebe giderleri ve vergiler, nakliye, makine yıpranma payı (amortisman), personel maaşları, reklam harcamaları, yemek ve servis giderleri, telefon, internet, kırtasiye masrafları, uzun süreli montajlarda konaklama giderleri gibi çeşitli harcamalardır.



Resim 138: MU24'ün büyük ebatlı tek parça penceresi

Kaynak: 3ds Max ile çizilmiş Vray ile görselleştirilmiştir.

4.4.2. MU24'ün Mevzuatı

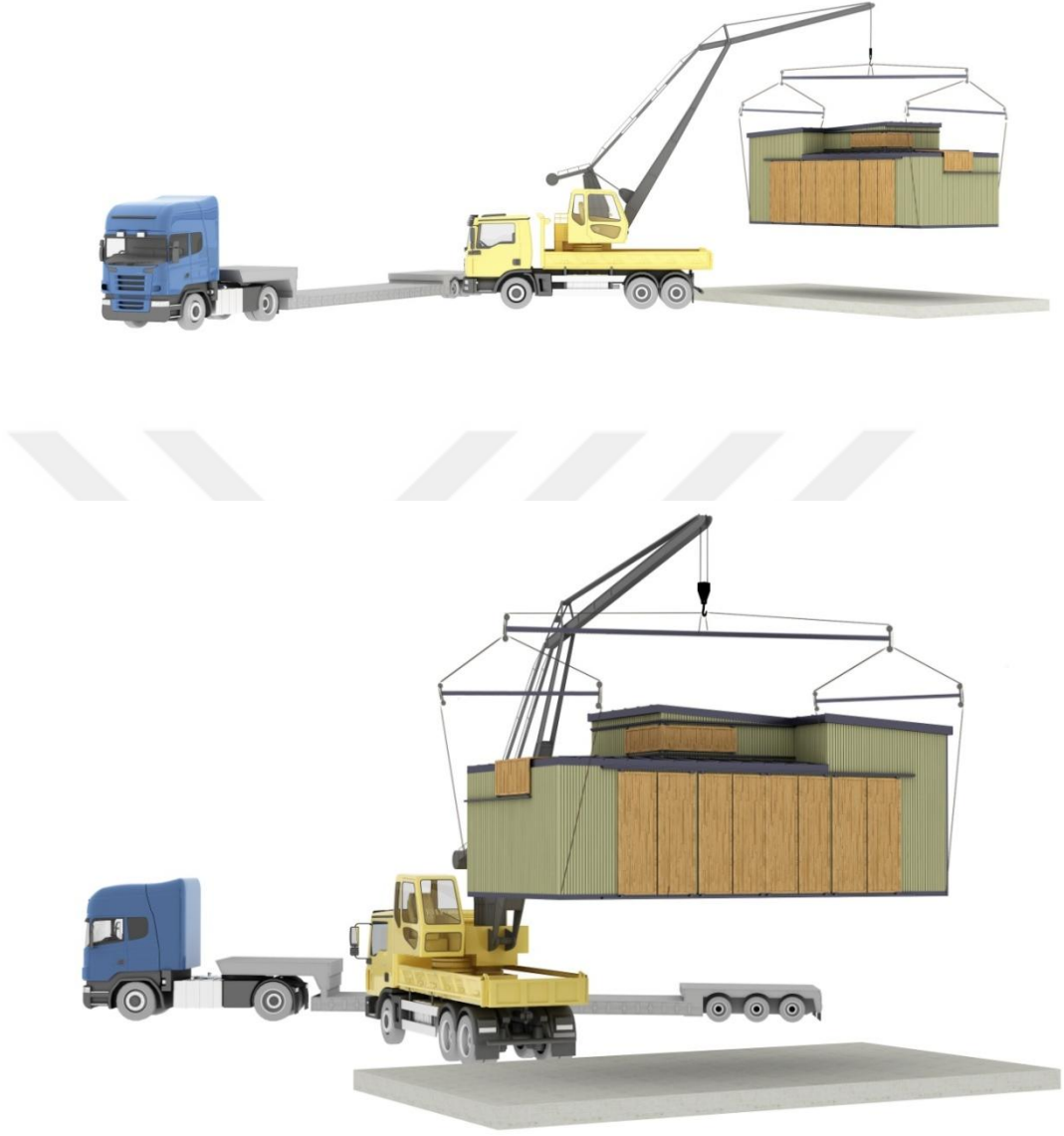
Tezin 2. bölümünde Tiny house'lar için yapılan sınıflandırmada; sabit yani bir yerden bir yere taşınacağı zaman kara bağlantısı sökülüp vinç yardımıyla bir araca yüklenmesi gereken; kulübe, kabin, bungalov, konteyner tiny house, modüler tiny house olarak sınıflandırılan, yapı ruhsatına tabi tiny house türlerinin, hukuki olduğundan bahsedilmiştir. Bu sabit yapılar yapı kanunları ve imar düzenlemelerine tabidir ve bunlara uygun olarak inşa edilmelidir. Sabit tiny house'lar Türkiye'de imarlı ya da yeterli alan ve yola cephesi olması gibi koşulları sağladığında imarsız tarımsal arazilere kondurulabilmektedir.

Yine tezin 2. bölümünde diğer sınıf olan Hareketli; hareketden kasıt, kendi motor gücüyle hareket edebilen veya çekilerek hareket edebilir aksamaya sahip olan; thow (tekerlekli tiny house) ve karavanlar olarak sınıflandırılan araç ruhsatlı tiny house türleri; karavan statüsünde olduğundan Karayolları Trafik Kanunu ve Karayolları Trafik Yönetmeliği'nde öngörülen usulde trafiğe tescil edilmesi gerekliliğinden bahsedilmiştir. Tiny house olarak kabul edebileceğimiz ölçülerdeki Yüzen evler D sınıfı tekne olarak geçmektedir. Ancak yüzen evlerin hukuki prosedürleri henüz tartışılmaktadır.

Bu gün için ülkemizde, tekerlekli tiny house'lar "çekme karavan" olarak kabul edilerek kanun kapsamında "römork" olarak sınıflandırılırlar. Ancak, tiny house'lar sadece insan taşımak için tasarlanmış motorsuz araçlar değildir; aksine, insanların günlük ihtiyaçlarını karşılayabilecekleri ve sürekli konaklama imkanı sunabilecek şekilde tasarlanmıştır. Bu nedenle, kanundaki römork tanımının tiny house'ları tanımlamak için uygun olmadığı sonucuna varılmaktadır. Bu bağlamda römork olarak tanınan 2. Tip tiny house'lara yurt genelinde bazı valilik veya belediyeler yapı ruhsatı alınmasını şart koşmakta ve ruhsatsız yapı, imar mevzuatına aykırı yapı ya da kaçak yapı olarak adlandırılmaktadır. Ayrıca araç olarak değerlendirebileceğimiz bu tiny house'ların su, elektrik ve kanalizasyon gibi kamu hizmetlerinden yararlanma hakkının olup olmadığı konusunda da belirsizlikler bulunmaktadır.

Bu evlerin bu günün şartlarıyla, yurt genelinde hukuki hale getirilmesi ancak plakası sökülme suretiyle trafikten çekilip araç niteliğinden çıkararak; yani imar mevzuatı uyarınca uygun proje hazırlanmak suretiyle taşınmaz üzerine oturtulması halinde, mümkün olacaktır.

Sonuç olarak, günümüzde hareketli tiny house'ların hukuki durumu net değildir ve çeşitli sorunları beraberinde getirebilir. Bu nedenle yapı ruhsatına tabi tiny house türlerinden plan serbestliği ve mekan biçimlenişinde avantaj sağlayan kulübe sınıfında bir tiny house tasarlanmasına karar verilmiştir. MU24'ün ölçüleri lowbed bir dorse ile taşındığında karayolları taşımacılık sınırlarına uygun olarak tasarlanmıştır. MU24 yapı kanunları ve imar düzenlemelerine tabidir ve kurallara uygun olarak inşa edildiği ve konumlandırıldığı sürece hukukidir.



Resim 139: MU24'ün vinç aracılığı ile dorseden alınarak yerine yerleştirilmesi

Kaynak: 3ds Max ile çizilmiş Vray ile görselleştirilmiştir.



Resim 140: MU24'ün lowbed dorse ile taşınması

Kaynak: 3ds Max ile çizilmiş Vray ile görselleştirilmiştir.

4.5. GENEL DEĞERLENDİRME VE SONUÇ

2019 Pandemisi karantina sürecinde yeşile, toprağa duyulan özlem ve doğaya yakın olma ihtiyacı ile ekonomik bir mekan arayışı sonucu; sosyal mesafenin korunabildiği, doğa ile bütünleşilebilen, hareketli bir günlük yaşam ile beraber sağlık ve psikolojinin korunduğu ve aynı zamanda ev konforun sağlanabileceği ideal bir mekan çözümü olarak tiny house fikrine ulaşılmıştır.

Tiny house'lar ile ilgili literatür taranmış ve kaynakların önemli görülen bölümleri özetlenmiştir. Tiny house hareketinin özgürlük, sürdürülebilirlik ve minimalizm gibi felsefeleriyle örtüşmediğinden tiny house olarak nitelendirilemeyecek Tiny House'lar belirlenmiş, sınırları çizilmiş ve tez kapsamından çıkarılmıştır. Bu bağlamda Tiny house teriminin Türkçe'ye tercüme edildiğinde bu sınırlamanın, “küçük ev” sıfat tamlaması ile nitelendirilemeyeceği düşüncesiyle, İngilizce haliyle olduğu gibi kullanılmasına karar verilmiştir.

Bir konutun Tiny house olarak tanımlanıp tanımlanamayacağı konusunda özellikle ülkemizde bir karmaşa olduğu şeklinde bir yorum getirilmiş ve tiny house teriminin net bir tanımı yapılmaya çalışılmıştır. Bu tanımlamanın en azından yurt içinde çok önemli bir katkısı olacağı düşünülmektedir. Tiny house'un ne olduğu kadar ne olmadığını da tanımlamak için tiny house hareketinin felsefesi imar ruhsat durumları prefabrikasyon, mobilite ile buna bağlı sınırlamalar ve en önemlisi maliyet konularının derinlemesine analizleri yapılmıştır.

Tiny house tipleri hukuki mevzuatları baz alınarak ‘‘Yapı Ruhsatına Tabi Tiny House Türleri’’ ve ‘‘Araç Ruhsatlı Tiny House Türleri’’ olmak üzere sınıflandırılmıştır. Birinci başlık altında kulübe, kabin, bungalov, konteyner tiny house, modüler tiny house; ikinci başlıkta ise thow (tekerlekli tiny house), yüzen ev ve karavanlar incelenmiştir.



Resim 141: MU24'ün veranda / dış mekan görseli

Kaynak: 3ds Max ile çizilmiş Vray ile görselleştirilmiştir.

Daha sonra temel kullanıcı gereksinimleri tiny house özelinde; kullanım sonrası değerlendirme yöntemi ile araştırılmak üzere performans alt başlıklarına ayrılmıştır. Kullanım sonrası değerlendirmede karşılığını performanslar olarak bulan kullanıcı gereksinimleri; teknik performansın altında emniyet, malzeme ve konstrüksiyon, tesisat, aydınlatma, havalandırma, ısısal konfor, akustik, sürdürülebilirlik; işlevsel performansın altında ergonomi, mekan biçimlenişi, esneklik ve değişim; davranışsal performansın altında estetik, mahremiyet ve etkileşim, kültürel değer, imaj ve anlam; ekonomik performansın altında maliyet, mevzuat olmak üzere incelenmiştir.

Çalışmanın yöntemini belirlemek için öncelikle araştırma yöntemleri araştırılmış ve tezde karma araştırma yöntemi kullanılmasına karar verilmiştir. Sırayla hem nicel hem de nitel verinin toplanmasının, ve araştırma probleminin tam olarak anlaşılmasına ve çözümlenmesine en uygun model olarak kullanım sonrası değerlendirme çalışması uygulanmıştır. Öncelikle geniş bir örnekleme anket çalışması yapılmıştır. Anket sonuçlarının yorumları daha net anlaşılmasını sağlayan grafikler ve görseller ile birlikte sunumuştur. Daha sonra konuyla ilgili özel görüş ve fikirlerini almak amacıyla daha az sayıda katılımcı ile detaylı görüşlerinin toplandığı nitel, açık uçlu mülakatlar görüşme yöntemi ile uygulanmıştır. Kullanım sonrası değerlendirmenin bir diğer dalı olan gözlem çalışması ile farklı coğrafyalarda farklı tasarımcılar tarafından tasarlanmış tiny house örneklerinin analizleri yapılarak alanında profesyonel firma veya tasarımcıların bilgi birikiminin çalışmaya aktarılması ile katkı sağlanmasına çalışılmıştır. Ksd araştırmasının sonuçları; alan yazınına bu konuda kaynağa rastlanmaması göz önüne alınarak, özellikle tiny house'larda kullanıcı gereksinimleri hakkında ciddi bir katkı sunmuştur.

Kullanıcı memnuniyetini üst seviyelere ulaştırabilecek bir proje çalışması hedefi ile tasarlanan MU24; literatür ve araştırma sonuçlarının sentezlenmesi ile planlanmıştır. Araştırma bölümünden sonraki bölüm olarak teze eklenerek; tasarımcı, kullanıcı ve uygulayıcının faydalanabileceği teknik ve üç boyutlu çizimler, metrajlar, maliyet hesapları, uygulama projeleri, malzeme bilgileri içeren bir öneri olarak;

uyarlanmaya kişiselleştirilmeye uygun yapısı ve özellikle yapı boyutlarında sağladığı esneklik özelliği ile ön plana çıkan özgün bir tasarım çalışması ile tamamlanmıştır.

MU24'ün kullanım sonrası değerlendirme ile şekillenen tek parça prefabrik yapısı üzerine, işlevsel bir ihtiyaç olarak esneklik önerisi ile hareketli bir modül eklenmiştir. Mobil konutların kara yolları taşımacılığının usul ve ölçüleri ile sınırlandırılmak zorunda kalmış dar iç mekanlarına, yapı yerine yerleştirildiğinde genişletilebilme özelliği sağlayan bu esnek modül sayesinde diğer tiny house tasarımlarından farklılaşan ve normal bir konutun ferahlığını ve konforunu sağlamaya yönelik bir çözüm önerisi ile sonuçlandırılmıştır.

MU24 ismi verilen bu yapı; doğaya yakın olma ihtiyacı amacı ile Doğa içerisine yerleştirilmek üzere doğal malzemeler ile kaplanmış, çevresine saygılı ve sürdürülebilir bir tasarım ortaya konmuştur Ekonomik bir konut amacı ile Kısmen ya da tamamen uygulanabilir dıy (kendin yap) modeli ile uygulayıcı ya da kullanıcı adayının bilinçlenmesini sağlamıştır. Ülkemizde yaşanan Güneydoğu Anadolu depremi sonrası Afet konutu olarak hizmet verebilir yeterlilikte oluşu ile sağlam ekonomik ve hızlı üretilebilir bir alternatif olabileceği görülmüştür.



Resim 142: MU24'ün bahçe / dış mekan görseli

Kaynak: 3ds Max ile çizilmiş Vray ile görselleştirilmiştir.

MU24'ün tasarlanmasındaki amacını ne ölçüde gerçekleştirildiğini ve başarılı olup olmadığının kontrolünü yapmak için teknik performansların sentezlenmesi ile ortaya çıkan verileri gözlemlenen örnekler ve alan yazını ile karşılaştırıldığında göstermektedir ki konstrüksiyonu ve emniyet önlemleri ile MU24 güvenli bir yapıdır. Malzeme yapısına bakıldığında doğal sağlam hızlı üretilebilir ve geliştirilebilir yapısı ile dikkat çekmektedir. Tesisat, aydınlatma, havalandırma, ısıtma, soğutma, yalıtım ve akustik gibi teknik konularda risk alınmamış, konforun sağlanması için gerekli tüm ihtiyaçlar verimliliği kanıtlanmış yöntemlerle sağlanmıştır. Malzeme yapısı üretim koşulları maliyeti ve tiny house hareketinin felsefelerini destekler özellikleriyle rahatça ifade edilebilir ki MU24 sürdürülebilirdir. MU24'ün işlevlerini ne ölçüde sağladığına baktığımızda dar iç mekanına rağmen ergonomik standartların korunmasıyla normal bir konutun sağladığı tüm konforu sağlayabildiği söylenebilir. Tek parça prefabrik bir yapı olmanın avantajını kaybetmeden mekan biçimlenişi ve esnekliği sayesinde aynı hacim içerisinde farklı eylemlere cevap verebilen ve genişleyerek konfor alanını arttırabilen bir tasarımıdır. Davranışsal performans ile ilgili görüşme, gözlemler ve ilgili literatürden

MU24'ün estetik olmadığı anlamına gelen hiç bir sonuç çıkarılamamaktadır. Kısmen şeffaf kabuğu ve açık plan yapısı gereği etkileşime açık ancak alınan önlemler doğrultusunda mahremiyetin korunabildiği bir yapıdır. Misafirperverlik ve doğaya saygı gibi kültürel değerlerimizin yaşanabildiği yorumlanabilmektedir. Ve son olarak ekonomik performans kriterlerinde detaylarıyla ortaya konmuş metraj maliyet hesapları ve mevzuattaki tartışılmaz durumu ile söylenebilir ki MU24 alanına katkısı konusunda başarılı olmuştur.

Sıra ile anlatılan tez kapsamında amaçlanmış tüm bu sonuçlara başarılı bir şekilde ulaşılmıştır. Tiny house ile ilgili literatüre katkı sağlanmış, diğer çalışmalardan birçok yönüyle farklılaşan özgün bir çalışma olmuştur.



Resim 143: MU24'ün projeksiyon perdesinin dış mekanda kullanımı

Kaynak: 3ds Max ile çizilmiş Vray ile görselleştirilmiştir.

KAYNAKLAR

Tez

- Akbaş, E. (2010), Ekolojik Mobil Konutların Teknolojisi Ve İç Mekan Düzenlemelerinin İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Akgül, A. (2006), Mimarlıkta Mobilite Kavramı: Göçebe Çingeneler ve Sirk Yaşamı Üzerine Bir İnceleme. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Akyol, D. P. (2022), Küçük Ev (Tiny House) Olgusunun Alternatif Turizme Yönelik Geçici Konaklama Mekânı Olarak Potansiyellerinin Değerlendirilmesi: Antalya/İbradı Örneği, Yüksek Lisans Tezi, Bursa, Bursa Uludağ Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Altan, Z. B. (2007), Belgesel Film Çekim Ekibi İçin Tasarlanan Minimum Ölçekte Mobil Mekân Araştırma ve İncelemesi, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Arı, E. (2019), Mobil Mekân Kavramı Kapsamında Taşınabilir Mekân Organizasyonu, Yüksek Lisans Tezi, Konya, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Arslan, G. (2021), Kullanıcı, Çevre, İç Mekân Bağlamında 21. Yüzyıl Barınma Eğilimlerine Uygulanabilir Bir Öneri Küçük Ev/Tiny House, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, Fatih Sultan Mehmet Vakıf Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü.
- Balcıoğlu, A. (2013), Geleneksel ve Modern Bağ Evi Örneklerinin Soğutma Enerjisi Korunumunda Etkili Olan Tasarım Değişkenleri Açısından Değerlendirilmesi,

Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.

Beyatlı, C. (2010), Acil Durum Barınakları ve Bir Barınak Olarak Acil Durum Konteynır Öneri Modeli, Yüksek Lisans Tezi, Edirne, Trakya Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.

Bulhaz, Ç. (2016), Konteynerlerden Yeşil Yapı Projesi; Sağlık Ünitesi Modelleme Örneği, Sanatta Yeterlik Tezi, Ankara, Hacettepe Üniversitesi, Güzel Sanatlar Enstitüsü.

Büyüktopbaş, L. (2023), Konut İşlevli Küçük Ölçekli Yüzer Mekanlar Üzerine Hacim ve Mobilya Odaklı Bir İnceleme, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, Marmara Üniversitesi, Güzel Sanatlar Enstitüsü.

Çalık, B. H. (2018), Kent Parklarının Kullanım Sonrası Değerlendirilmesi: Konya Kültürpark Örneği, Yüksek Lisans Tezi, Konya, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.

Çebi, A. (2023), Mikro Konutları Yeniden Okumak: Tekerlekli Taşınabilir Mikro Konut Tasarımları Üzerine Bir Değerlendirme, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, Işık Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü.

Demir, H. (2019), Türkiye’deki Teknopark Binalarının Kullanım Sonrası Değerlendirmesi: Kullanıcı Odaklı Bir Yaklaşımla Bina Performans Analizleri, Doktora Tezi, Diyarbakır, Dicle Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.

Doğantan, E. (2014), Frigya Bölgesine Alternatif Konaklama Tesisi Önerisi: Karavancılık, Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir, Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Er, D. (2023), Mobil Konut ve Mekan Tasarımı Bağlamında Karavan, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, Bahçeşehir Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü.

- Evrin, T. (2010), Kullanım Sonrası Değerlendirme (KSD) Yönteminin YTÜ Kimya Ve Metalurji Fakültesi Binası Örneğinde İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Göker, M. (2002), İçmimarlık-Tasarımda Aydınlatma; İlke-Sistem-Tasarım Bağıntısı, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, Marmara Üniversitesi, Güzel Sanatlar Enstitüsü.
- Gürtekin, F. B. (2011), Mobil Mekan Kapsamında Karavan-Treyler Tasarımının İç Mekan Organizasyonu Yönünden İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Ankara, Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Hacılibeyoğlu, F. (2005), Mimarlıkta Devinimlilik Devinimsel Bir Mimari Ürün Olarak Konteyner, Yüksek Lisans Tezi, İzmir, Dokuz Eylül Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- İner, G. (2013), Kırsal konutlarda sürdürülebilirlik kriterlerinin belirlenmesine yönelik bir yöntem: Edirne örneği, Doktora tezi, Edirne,Trakya Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Karaoğlu, Ö. (2014), Mobil Mekânların İç Mekân Organizasyonu ve Örneklerle Mobil Ofis Tasarımlarının Analizi, Yüksek Lisans Tezi, Ankara, Hacettepe Üniversitesi, Güzel Sanatlar Enstitüsü.
- Koleri, Ş. (2020), Modüler sistem kullanılarak geliştirilen üretken tasarım yaklaşımı: Geçici afet konutlarının biçim grameri yöntemi ile türetilmesi, Yüksek lisans tezi, Ankara, Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Malkoç, E. (2008), Kamusal Dış Mekanlarda Kullanım Sürecinde Değerlendirme (Ksd): İzmir Konak Meydanı Ve Yakın Çevresi Örneği, Doktora Tezi, İzmir, Ege Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.

Sağlam, E. (2022), Genç Yetişkinler İçin Mobil Mekân Arayışı; Tiny House Örneği, Yüksek Lisans Tezi, Konya, KTO Karatay Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü.

Savaş, S. (2011), Kısıtlı mekan-mobilya çözümlerinde çağdaş yaklaşımlar, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, Marmara Üniversitesi, Güzel Sanatlar Enstitüsü.

Şengül, G. (2019), Zamanın değişen ihtiyaçlarına karşı mekansal arayışlar: Tiny house örneği, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, Marmara Üniversitesi, Güzel Sanatlar Enstitüsü.

Taşkesen, M. G. (2019), Mobil Konutlar ve İç Mekan Biçimlenişi, Yüksek Lisans tezi, Başkent Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Tuncel, A. (2007), Mobil konutlarda iç mekan organizasyonu ve mobil mekanların tarihsel gelişim süreci, Yüksek lisans tezi, İstanbul, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.

Tuzcuoğlu, D. (2014), Düzlemsel Homotetik Hareketler Altında T.C. Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yurt Binalarında Kullanım Sonrası Değerlendirme Üzerine Bir İrdeleme: YTÜ Davutpaşa Yerleşkesi Örneği, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.

Ünal, B. (2013), Mobil Konutların İç Mekân Tasarımlarının Görsel Algı Açısından İrdenmesi: Geçici Afet Konutları Örneği, Yüksek Lisans Tezi. Ankara, Atılım Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Yalçın, O. (2021), 21.YY Modüler Konut Tasarımları ve Sürdürülebilir Modüler Konut Önerisi, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.

Yaldız, E. (2013), Anıtsal Yapıların Kullanım Sürecinde Değerlendirilmesine Yönelik Bir Model Önerisi, Doktora Tezi. Konya, Selçuk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.

Yıldırım Erniş, İ. I. (2012), Fiziksel elemanların yüzer yapılarda mekân algısına olan etkileri: Çevre ve insan davranışı ilişkisi bağlamında irdelenmesi, Yüksek lisans tezi, İzmir, Dokuz Eylül Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.

Yılmaz, B. (2017), Tasarım Evresinin Hafif Çelik Modüler Kutu Sistemli Yapıların Yaşam Döngüsü Sürecine Etkilerinin Değerlendirilmesi, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.

Kitap

Balakoglu, M. Ö. (2019), *Sanat Eğitiminde Duyusal Algı Ve Estetik*, İstanbul: Aralık Yayınları.

Ching, F. D. K., (2007), *Mimarlık Biçim, Mekan ve Düzen*, İstanbul, .Yem Yayın,

Conrads, U., (1991), *20.Yüzyıl Mimarisinde Program ve Manifestolar*, İstanbul Şevki Vanlı Mimarlık Vakfı Yayınları

Creswell, John W. (2017), *Araştırma Deseni, Nitel, Nicel Ve Karma Yöntem Yaklaşımları*, (Çev. S.B. Demir), Ankara: Eğiten Kitap Yayıncılık.

De Bolla, P. (2006), *Sanat Ve Estetik*, (Çev. K. Koş), İstanbul: Ayrıntı Yayınları.

Eco, U. (2020), *Tez Nasıl Yazılır*, (Çev. B. Parlak), İstanbul: Can Sanat Yayınları

Gardiner, S. (1985), *Le Corbusier*, (Çev. Ü. Alsac), İstanbul: AFA Yayınları

Geray, H (2017), *Toplumsal Araştırmalarda Nicel Ve Nitel Yöntemlere Giriş* (1. baskı), Ankara: Ütopya Yayınevi.

Gutierrez Couto, M. (Ed.), (2016), *150 Best Tiny Home Ideas*, New York, Harper Collins Publishers

Hasol, D. (2020), *Ansiklopedik Mimarlık Sözlüğü*, (18. baskı), istanbul: Yem Yayın

Kuban, D. (1995), *Türk Hayatlı Evi*, İstanbul: Eren Yayıncılık.

Kuban, D. (2002), *Mimarlık Kavramları*, İstanbul: (6. Baskı), YEM Yayın.

Lefebvre, H. (2014), *Mekanın Üretimi*, (Çev. I. Ergüden), İstanbul: (2. Baskı), Sel Yayıncılık.

Millburn, J. F., Nicodemus R. (2018), *Minimalizm, Anlamalı Bir Yaşam*, (Çev. H. Key), İstanbul, Eksik Parça Yayınları.

Murray, R. (2019), *Tez Nasıl Yazılır?* (Çev Ş. Çınkır), Ankara: Anı Yayıncılık.

Neufert, E. (1974), *Neufert - Yapı Tasarım Bilgisi* (Çev. Arp Organizasyon Tercüme Ekibi), Ankara: Arp Organizasyon Yayınları.

Norman, D. (2017), *Gündelik Şeylerim Tasarımı*, (Çev. A. M. Şengel), Ankara: TÜBİTAK Popüler Bilim kitapları.

Susanka, S. (1998), *The Not So Big House*, Newtown: The Taunton Press

Thoreau, H. D. (2020), *Doğal Yaşam ve Başkaldırı Sivil itaatsizlik makalesi ve Walden gölü*, (Çev. S. Çiftçi), İstanbul, Kaknüs Yayınları

Vitruvius, M. (2005). *Vitruvius: Mimarlık üzerine on kitap* (Çev. S. Güven), İstanbul, Şevki Vanlı Mimarlık Vakfı Yayınları.

Yıldırım, İ. I. (2020), *Yatlarda İç Mekan Tasarımı Ve Algısı*, (2. Baskı), İstanbul, YEM Yayın

Zamora Mola, F. (Ed.), (2016), *150 Best Cottage and Cabin Ideas*, New York, Harper Collins Publishers

Makale

Baş, S., Kozanoğlu, G., Baş, S. (2023). ‘‘Hukuki Boyutlarıyla Tiny House’’. *Adalet Dergisi*, 71, 999-1038 doi: 10.57083/adaletdergisi.1391726

Buldaç, M. (2021), ‘‘Küresel salgın sürecinde değişik mekân arayışı: Karavan ve kullanıcı deneyimleri’’, *Yıldız Journal of Art and Design*, 8(2): 90-104. doi: 10.47481/yjad.975007

Crawford, R. H., & Stephan, A. (2020), ‘‘Tiny house, tiny footprint? The potential for tiny houses to reduce residential greenhouse gas emissions’’, *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 588(2): 022073. doi: 10.1088/1755-1315/588/2/022073.

Evans, K. (2020), ‘‘Tackling Homelessness with Tiny Houses: An Inventory of Tiny House Villages in the United States’’, *The Professional Geographer*. doi: 10.1080/00330124.2020.1744170.

Güner, B.,(2019), ‘‘Yüzen Evler Olgusuna Genel Bir Bakış ve Keban Baraj Gölü Örneği’’. *Doğu Coğrafya Dergisi* 24/42, 1-15
doi:https://doi.org/10.17295/ataunidcd.627283

Kurnalı, M. (2022). ‘‘Mikro Mekanlarda İç Mekan Ergonomisi’’. *Uluslararası Mühendislik Araştırma ve Geliştirme Dergisi*, 14/3, özel sayı: 20-31
doi:10.29137/umagd.1197616

Kurnalı, M., Koca, D. (2018). ‘‘Mimarlıkta Bir Mekan Üretim Aracı Olarak Kabin’’, *Ulakbilge Sosyal Bilimler Dergisi*, 6/22 doi: 10.7816/ulakbilge-06-22-04

Kuyucu, F., & Vatan, M. (2017). ‘‘Kullanım Sonrası Değerlendirme Yöntemi: Gaziantep Hasan Kalyoncu Üniversitesi Öğrenci Yurtları Örneği’’. *İstanbul Aydın Üniversitesi Dergisi*, 33: 41-61.

Leindecker, H. C., & Kugfarth, D. R. (2019), ‘‘Mobile Tiny Houses – Sustainable and Affordable?’’, *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, Sci.323: 012010.

Önder, S., & Suri, L. (2022), ‘‘Mobil Yaşamda Konfor ve Tasarım’’, *Mimarlık Bilimleri ve Uygulamaları Dergisi*, 7(1): 26-41. e-ISSN: 2548-0170.

Strachan, J. (2019), ‘‘Can tiny houses on wheels comply with Australian housing provisions?’’, *Australian Planner*, July 2019. doi: 10.1080/07293682.2019.1636838.

Tavşan, F., & Bektaş, U. (2022), ‘‘Mikro Konutlarda Sürdürülebilirlik Yaklaşımı’’, *Mimarlık Bilimleri ve Uygulamaları Dergisi*, 7 (Özel Sayı): 191-205. e-ISSN: 2548-0170.

Zhang, Y. (2019), ‘‘Study on the Elements for the Psychological Comfort of the Tiny House’s Living Room in Japan by Layers and Window Area’’, *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, Sci.218: 012043.

Web sayfası

Atlas, F. (2023, 23 Haziran). ‘‘Tiny house nedir? tiny house hakkında herşey’’. <https://kampbros.com/tiny-house-nedir-tiny-house-hakkinda-hersey/> adresinden alındı.

Mespan, (2024, 18 Nisan), ‘‘Endüstriyel Sandviç Paneller’’, <https://mespan.com.tr/urun-detay/26/zemin-paneli> adresinden alındı

Nobo Isıtma, (2024, 13 Nisan), ‘‘Elektrikli Yerden Isıtma Sistemleri’’, <https://noboisitma.com/elektrikli-yerden-isitma-sistemleri> adresinden alındı

Thermowood, (2024, 12 Mart), ‘‘Thermowood Masif Ahsap Nedir?’’, <https://www.termowood.net/> adresinden alındı

Türk Dil Kurumu, (2024, 05 Mart), ‘‘Minimalizm’’, <http://www.tdk.gov.tr/> adresinden alındı

Türk Dil Kurumu, (2024, 10 Ocak), ‘‘barınak’’, <http://www.tdk.gov.tr/> adresinden alındı

Türk Dil Kurumu, (2024, 21 Ocak), ‘‘prefabrik konut’’, <http://www.tdk.gov.tr/> adresinden alındı

Türk Dil Kurumu, (2024, 23 Ocak), ‘‘konteyner’’, <http://www.tdk.gov.tr/> adresinden alındı

Ünnü, M. (2018, 30 Nisan), “Güneş Enerjili Yüzen Ev”
https://www.boatbuilderturkiye.com/yayin/354/gunes-enerjili-yuzen-ev_10034.html adresinden alındı.

Wikipedia, (2023, 11 Nisan), “Terra Amata (archaeological site) “
https://en.wikipedia.org/wiki/Terra_Amata_archaeological_site adresinden alındı.

Wikipedia, (2023, 27 Ağustos), “Venturo”, <https://en.wikipedia.org/wiki/Venturo> adresinden alındı

Wikipedia, (2024, 22 Nisan), “Küçük ev akımı”, <https://tr.wikipedia.org/> küçük ev akımı adresinden alındı

Diğer

Megep,(2011), Elektrik Elektronik Teknolojisi, İç Aydınlatma Tesisatları, Ankara.

Megep,(2012), Mobilya Ve İç Mekan Tasarımı Alanı, İç Mekanda Maliyet Çıkarma, Ankara.

Resmi Gazete, (2012) Araçların Yüklenmesine İlişkin Ölçü ve Usuller İle Tartı ve Boyut Ölçüm Toleransları Hakkında Yönetmelik, Ankara.

Tokol, T. (2016). Motokaravan Örneğinde Mobil Mekan ve İnsan İlişkisi. 2. Sanat ve Tasarım Kongresi. İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi.

EKLER

Ek 1: Anket Yanıtları

Yaş	Eğitim durumu	İş durumu	Tiny house kullanım durumu	Diğer kullanıcılar
35-44	Lisans	Tam zamanlı	Gezme, inceleme	Sadece siz
35-44	Lisans	Serbest meslek	Gezme, inceleme	Partneriniz ile birlikte
35-44	Lisans	Tam zamanlı	Kısa dönem kiralama	Partneriniz ile birlikte
35-44	Lisans	Tam zamanlı	Kısa dönem kiralama	Partneriniz ile birlikte
45-54	Lisans	Tam zamanlı	Sahibi	Çocuklu aile olarak
35-44	Lisans	Tam zamanlı	Sahibi	Partneriniz ile birlikte
45-54	Yüksek lisans	Tam zamanlı	Sahibi	Partneriniz ile birlikte
45-54	Lise	Tam zamanlı	Sahibi	Çocuklu aile olarak
25-34	Lisans	Tam zamanlı	Kısa dönem kiralama	Sadece siz
55 ve üzeri	Lisans	Emekli	Uzun dönem kiralama	Partneriniz ile birlikte
35-44	Yüksek lisans	Tam zamanlı	Sahibi	Arkadaş(lar)ınız ile birlikte
45-54	Lise	Serbest meslek	Sahibi	Çocuklu aile olarak
35-44	Lisans	Tam zamanlı	Kısa dönem kiralama	Çocuklu aile olarak
25-34	Yüksek lisans	Çalışmıyor	Misafir olma	Sadece siz
25-34	Yüksek lisans	Tam zamanlı	Kısa dönem kiralama	Arkadaş(lar)ınız ile birlikte
18-24	Lise	Çalışmıyor	Gezme, inceleme	Arkadaş(lar)ınız ile birlikte
35-44	Doktora	Tam zamanlı	Gezme, inceleme	Partneriniz ile birlikte
45-54	Lisans	Tam zamanlı	Gezme, inceleme	Çocuklu aile olarak
35-44	Lisans	Tam zamanlı	Kısa dönem kiralama	Sadece siz
35-44	Lisans	Serbest meslek	Sahibi	Partneriniz ile birlikte
25-34	Yüksek lisans	Tam zamanlı	Kısa dönem kiralama	Arkadaş(lar)ınız ile birlikte
35-44	Lisans	Çalışmıyor	Sahibi	Partneriniz ile birlikte
25-34	Lisans	Emekli	Misafir olma	Çocuklu aile olarak
35-44	Lisans	Tam zamanlı	Sahibi	Arkadaş(lar)ınız ile birlikte
45-54	Lisans	Tam zamanlı	Sahibi	Partneriniz ile birlikte
45-54	Lise	Serbest meslek	Misafir olma	Arkadaş(lar)ınız ile birlikte
18-24	Lisans	Tam zamanlı	Gezme, inceleme	Partneriniz ile birlikte
35-44	Yüksek lisans	Tam zamanlı	Gezme, inceleme	Partneriniz ile birlikte
35-44	Lisans	Tam zamanlı	Kısa dönem kiralama	Partneriniz ile birlikte
55 ve üzeri	Yüksek lisans	Çalışmıyor	Gezme, inceleme	Sadece siz
35-44	Lise	Tam zamanlı	Kısa dönem kiralama	Çocuklu aile olarak
35-44	Lisans	Tam zamanlı	Misafir olma	Çocuklu aile olarak
45-54	Lisans	Tam zamanlı	Kısa dönem kiralama	Sadece siz
45-54	Lisans	Tam zamanlı	Sahibi	Partneriniz ile birlikte
35-44	Doktora	Çalışmıyor	Kısa dönem kiralama	Partneriniz ile birlikte
35-44	Lisans	Tam zamanlı	Gezme, inceleme	Arkadaş(lar)ınız ile birlikte
25-34	Lisans	Tam zamanlı	Sahibi	Partneriniz ile birlikte
45-54	Lisans	Tam zamanlı	Kısa dönem kiralama	Çocuklu aile olarak
35-44	Lisans	Serbest meslek	Gezme, inceleme	Sadece siz
25-34	Lisans	Tam zamanlı	Misafir olma	Partneriniz ile birlikte
25-34	Yüksek lisans	Tam zamanlı	Kısa dönem kiralama	Arkadaş(lar)ınız ile birlikte
35-44	Lisans	Tam zamanlı	Misafir olma	Çocuklu aile olarak
45-54	Lisans	Tam zamanlı	Kısa dönem kiralama	Çocuklu aile olarak
35-44	Lisans	Serbest meslek	Sahibi	Sadece siz
45-54	Lisans	Tam zamanlı	Sahibi	Partneriniz ile birlikte
35-44	Lise	Çalışmıyor	Kısa dönem kiralama	Partneriniz ile birlikte
25-34	Lisans	Tam zamanlı	Gezme, inceleme	Partneriniz ile birlikte
25-34	Yüksek lisans	Tam zamanlı	Gezme, inceleme	Çocuklu aile olarak
45-54	Lise	Çalışmıyor	Gezme, inceleme	Sadece siz
35-44	Lisans	Tam zamanlı	Gezme, inceleme	Partneriniz ile birlikte
55 ve üzeri	Lisans	Tam zamanlı	Gezme, inceleme	Arkadaş(lar)ınız ile birlikte
18-24	Lisans	Tam zamanlı	Sahibi	Çocuklu aile olarak
45-54	Lisans	Emekli	Gezme, inceleme	Çocuklu aile olarak
35-44	Lisans	Tam zamanlı	Sahibi	Sadece siz
25-34	Lisans	Tam zamanlı	Misafir olma	Arkadaş(lar)ınız ile birlikte
35-44	Lisans	Tam zamanlı	Sahibi	Arkadaş(lar)ınız ile birlikte
45-54	Lisans	Tam zamanlı	Sahibi	Partneriniz ile birlikte

Tiny house tipi	Tiny house kullanım amacı	Tır Tiny house konumu
Kulübe, kabin, bungalov	Mevsimlik (yazlık, yayla-dağ evi)	4 Ege ve Marmara Bölgesi
Thow (tekerlekli tiny house)	Hafta sonu evi	4 Ege ve Marmara Bölgesi
Thow (tekerlekli tiny house)	Mevsimlik (yazlık, yayla-dağ evi)	5 Ege ve Marmara Bölgesi
Kulübe, kabin, bungalov	Mevsimlik (yazlık, yayla-dağ evi)	4 Ege ve Marmara Bölgesi
Kulübe, kabin, bungalov	Bağ evi, çiftlik evi	6 Ege ve Marmara Bölgesi
Kulübe, kabin, bungalov	Mevsimlik (yazlık, yayla-dağ evi)	5 Ege ve Marmara Bölgesi
Kulübe, kabin, bungalov	Bağ evi, çiftlik evi	6 Ege ve Marmara Bölgesi
Kulübe, kabin, bungalov	Mevsimlik (yazlık, yayla-dağ evi)	4 Ege ve Marmara Bölgesi
Thow (tekerlekli tiny house)	Hafta sonu evi	4 Akdeniz ve Güneydoğu Anadolu Bölgesi
Kulübe, kabin, bungalov	Hobi bahçesi evi	2 Ege ve Marmara Bölgesi
Karavan	Mevsimlik (yazlık, yayla-dağ evi)	3 Ege ve Marmara Bölgesi
Kulübe, kabin, bungalov	Bağ evi, çiftlik evi	5 Ege ve Marmara Bölgesi
Konteyner tiny house	Mevsimlik (yazlık, yayla-dağ evi)	4 Ege ve Marmara Bölgesi
Karavan	Hafta sonu evi	2 Ege ve Marmara Bölgesi
Konteyner tiny house	Mevsimlik (yazlık, yayla-dağ evi)	3 Ege ve Marmara Bölgesi
Kulübe, kabin, bungalov	Hafta sonu evi	4 Ege ve Marmara Bölgesi
Kulübe, kabin, bungalov	Tam zamanlı	4 Ege ve Marmara Bölgesi
Thow (tekerlekli tiny house)	Mevsimlik (yazlık, yayla-dağ evi)	6 Ege ve Marmara Bölgesi
Kulübe, kabin, bungalov	Hafta sonu evi	4 Akdeniz ve Güneydoğu Anadolu Bölgesi
Karavan	Mevsimlik (yazlık, yayla-dağ evi)	4 Ege ve Marmara Bölgesi
Konteyner tiny house	Mevsimlik (yazlık, yayla-dağ evi)	4 Ege ve Marmara Bölgesi
Kulübe, kabin, bungalov	Bağ evi, çiftlik evi	4 Ege ve Marmara Bölgesi
Thow (tekerlekli tiny house)	Mevsimlik (yazlık, yayla-dağ evi)	5 Ege ve Marmara Bölgesi
Kulübe, kabin, bungalov	Bağ evi, çiftlik evi	3 Ege ve Marmara Bölgesi
Kulübe, kabin, bungalov	Mevsimlik (yazlık, yayla-dağ evi)	4 Ege ve Marmara Bölgesi
Kulübe, kabin, bungalov	Hafta sonu evi	5 Karadeniz Bölgesi
Kulübe, kabin, bungalov	Hobi bahçesi evi	4 Ege ve Marmara Bölgesi
Konteyner tiny house	Mevsimlik (yazlık, yayla-dağ evi)	2 Akdeniz ve Güneydoğu Anadolu Bölgesi
Kulübe, kabin, bungalov	Bağ evi, çiftlik evi	4 Ege ve Marmara Bölgesi
Kulübe, kabin, bungalov	Mevsimlik (yazlık, yayla-dağ evi)	4 Ege ve Marmara Bölgesi
Kulübe, kabin, bungalov	Hafta sonu evi	2 Ege ve Marmara Bölgesi
Kulübe, kabin, bungalov	Mevsimlik (yazlık, yayla-dağ evi)	4 Karadeniz Bölgesi
Thow (tekerlekli tiny house)	Hafta sonu evi	6 Ege ve Marmara Bölgesi
Kulübe, kabin, bungalov	Tam zamanlı	4 Ege ve Marmara Bölgesi
Karavan	Hafta sonu evi	2 Ege ve Marmara Bölgesi
Thow (tekerlekli tiny house)	Mevsimlik (yazlık, yayla-dağ evi)	3 Ege ve Marmara Bölgesi
Kulübe, kabin, bungalov	Bağ evi, çiftlik evi	4 Akdeniz ve Güneydoğu Anadolu Bölgesi
Kulübe, kabin, bungalov	Hafta sonu evi	4 Ege ve Marmara Bölgesi
Konteyner tiny house	Mevsimlik (yazlık, yayla-dağ evi)	5 Ege ve Marmara Bölgesi
Kulübe, kabin, bungalov	Hafta sonu evi	5 Karadeniz Bölgesi
Thow (tekerlekli tiny house)	Mevsimlik (yazlık, yayla-dağ evi)	3 Ege ve Marmara Bölgesi
Kulübe, kabin, bungalov	Bağ evi, çiftlik evi	4 Ege ve Marmara Bölgesi
Kulübe, kabin, bungalov	Mevsimlik (yazlık, yayla-dağ evi)	4 Akdeniz ve Güneydoğu Anadolu Bölgesi
Kulübe, kabin, bungalov	Mevsimlik (yazlık, yayla-dağ evi)	4 Ege ve Marmara Bölgesi
Konteyner tiny house	Hafta sonu evi	2 Ege ve Marmara Bölgesi
Kulübe, kabin, bungalov	Mevsimlik (yazlık, yayla-dağ evi)	3 Ege ve Marmara Bölgesi
Kulübe, kabin, bungalov	Bağ evi, çiftlik evi	5 Ege ve Marmara Bölgesi
Karavan	Mevsimlik (yazlık, yayla-dağ evi)	6 Ege ve Marmara Bölgesi
Kulübe, kabin, bungalov	Hafta sonu evi	5 Akdeniz ve Güneydoğu Anadolu Bölgesi
Thow (tekerlekli tiny house)	Mevsimlik (yazlık, yayla-dağ evi)	4 Ege ve Marmara Bölgesi
Kulübe, kabin, bungalov	Hafta sonu evi	4 Ege ve Marmara Bölgesi
Kulübe, kabin, bungalov	Mevsimlik (yazlık, yayla-dağ evi)	5 Ege ve Marmara Bölgesi
Kulübe, kabin, bungalov	Mevsimlik (yazlık, yayla-dağ evi)	4 Ege ve Marmara Bölgesi
Kulübe, kabin, bungalov	Bağ evi, çiftlik evi	6 Akdeniz ve Güneydoğu Anadolu Bölgesi
Karavan	Mevsimlik (yazlık, yayla-dağ evi)	6 Karadeniz Bölgesi
Kulübe, kabin, bungalov	Mevsimlik (yazlık, yayla-dağ evi)	2 Ege ve Marmara Bölgesi
Kulübe, kabin, bungalov	Hafta sonu evi	4 Ege ve Marmara Bölgesi

Deneyimleme fırsatı bulduğunuz tiny hc Seç Dış duvar kaplama malzemesi	Seç
Yok	1 Doğal ahşap 5
Showroomda gezdim	Kompozit alüminyum, Doğal ahşap 5
Kameralar+Özel güvenlik	5 Kompozit alüminyum, Doğal ahşap 5
Yok	2 Doğal ahşap 4
Metal parmaklıklar	2 Sadece sıva, cila veya boya, Seramik, kültür tuğlası vb 5
Metal parmaklıklar	3 Seramik, kültür tuğlası vb 3
Metal parmaklıklar	5 Sadece sıva, cila veya boya 5
Metal parmaklıklar	4 Sadece sıva, cila veya boya 1
Site-bölge güvenlik görevlisi	5 Doğal ahşap 5
Site-bölge güvenlik görevlisi	5 Doğal ahşap 4
Yok	1 Fiberglass 4
Yok	1 Sadece sıva, cila veya boya 4
Site-bölge güvenlik görevlisi	5 Kompozit alüminyum, Doğal ahşap 5
Yok	2 Fiberglass 3
Alarm ve kamera sistemi	3 Doğal ahşap 5
Alarm ve kamera sistemi	2 Doğal ahşap 5
Alarm ve kamera sistemi	2 Doğal ahşap 5
Yok	1 Doğal ahşap 5
Metal parmaklıklar	5 Kompozit alüminyum, Doğal ahşap 5
Alarm ve kamera sistemi	2 Kompozit alüminyum, Doğal ahşap 4
Yok	2 Doğal ahşap 5
Site-bölge güvenlik görevlisi	3 Sadece sıva, cila veya boya, Seramik, kültür tuğlası vb 5
Metal parmaklıklar	5 Seramik, kültür tuğlası vb 3
Alarm ve kamera sistemi	4 Sadece sıva, cila veya boya 4
Yok	5 Sadece sıva, cila veya boya 4
Metal parmaklıklar	5 Doğal ahşap 5
Site-bölge güvenlik görevlisi	1 Doğal ahşap 5
Yok	1 Fiberglass 5
Alarm ve kamera sistemi	5 Sadece sıva, cila veya boya 4
Yok	2 Doğal ahşap 5
Metal parmaklıklar	3 Fiberglass 1
Site-bölge güvenlik görevlisi	2 Doğal ahşap 5
Yok	2 Doğal ahşap 5
Alarm ve kamera sistemi	1 Doğal ahşap 5
Site-bölge güvenlik görevlisi	5 Doğal ahşap 3
Metal parmaklıklar	5 Doğal ahşap 5
Yok	2 Seramik, kültür tuğlası vb 4
Alarm ve kamera sistemi	2 Kompozit alüminyum, Doğal ahşap 5
Metal parmaklıklar	1 Sadece sıva, cila veya boya 5
Site-bölge güvenlik görevlisi	2 Seramik, kültür tuğlası vb 5
Yok	3 Fiberglass 4
Alarm ve kamera sistemi	4 Doğal ahşap 3
Metal parmaklıklar	5 Sadece sıva, cila veya boya, Seramik, kültür tuğlası vb 4
Yok	1 Doğal ahşap 5
Site-bölge güvenlik görevlisi	3 Sadece sıva, cila veya boya 1
Alarm ve kamera sistemi	2 Doğal ahşap 5
Yok	2 Fiberglass 5
Metal parmaklıklar	5 Kompozit alüminyum, Doğal ahşap 5
Yok	1 Sadece sıva, cila veya boya 3
Alarm ve kamera sistemi	5 Seramik, kültür tuğlası vb 5
Metal parmaklıklar	1 Doğal ahşap 5
Yok	2 Fiberglass 5
Site-bölge güvenlik görevlisi	2 Sadece sıva, cila veya boya 4
Yok	2 Doğal ahşap 3
Site-bölge güvenlik görevlisi	2 Sadece sıva, cila veya boya 5
Metal parmaklıklar	5 Kompozit alüminyum, Doğal ahşap 4
Yok	5 Doğal ahşap 5

Zemin kaplama malzemesi	Seç Tavan kaplama malzemesi	Seç İç duvar kaplama malzemesi	Seç
Lamine, ahşap parke	5 Ahşap lambri	5 Ahşap lambri	5
Laminant parke	5 Sadece sıva, cila veya boya	5 Sadece sıva, cila veya boya	5
Laminant parke	3 Ahşap lambri	5 Ahşap lambri	4
Laminant parke	3 Ahşap lambri	5 Ahşap lambri	4
Zemin fayans üst parke	3 Zemin kat sıva boya üst ahşap lambri	5 Sadece sıva, cila veya boya	5
Laminant parke	5 Alçıpan asma tavan	3 Sadece sıva, cila veya boya	3
Laminant parke	5 Sadece sıva, cila veya boya	5 Sadece sıva, cila veya boya	5
Laminant parke	1 Ahşap lambri	5 Sadece sıva, cila veya boya	3
Laminant parke	5 Ahşap lambri	5 Ahşap lambri	5
Yok	2 Ahşap lambri	5 Ahşap lambri	4
Karo halı, duvardan duvara halı	2 Pvc asma tavan	2 Halifleks	2
Laminant parke	5 Sadece sıva, cila veya boya	5 Sadece sıva, cila veya boya	5
Laminant parke	5 Ahşap lambri	5 Ahşap lambri	5
plastik bir malzeme	3 Hatırlayamadım	3 Mdf lam, suntalam	3
Laminant parke	5 Ahşap lambri	4 Ahşap lambri	5
Laminant parke	5 Ahşap lambri	5 Ahşap lambri	5
Laminant parke	5 Ahşap lambri	5 Ahşap lambri	5
Laminant parke	5 Ahşap lambri	5 Ahşap lambri	5
Karo halı, duvardan duvara halı	3 Ahşap lambri	5 Sadece sıva, cila veya boya	3
Laminant parke	5 Ahşap lambri	5 Ahşap lambri	5
Yok	5 Sadece sıva, cila veya boya	5 Sadece sıva, cila veya boya	5
Laminant parke	2 Ahşap lambri	2 Sadece sıva, cila veya boya	4
Laminant parke	5 Ahşap lambri	5 Sadece sıva, cila veya boya	2
Laminant parke	3 Zemin kat sıva boya üst ahşap lambri	5 Ahşap lambri	5
Lamine, ahşap parke	5 Pvc asma tavan	5 Halifleks	3
Lamine, ahşap parke	5 Sadece sıva, cila veya boya	5 Ahşap lambri	5
Laminant parke	5 Ahşap lambri	5 Ahşap lambri	5
Laminant parke	5 Ahşap lambri	5 Mdf lam, suntalam	5
Laminant parke	3 Alçıpan asma tavan	5 Sadece sıva, cila veya boya	5
Laminant parke	2 Sadece sıva, cila veya boya	5 Ahşap lambri	4
Laminant parke	5 Ahşap lambri	5 Ahşap lambri	5
Laminant parke	3 Ahşap lambri	5 Ahşap lambri	5
Laminant parke	5 Sadece sıva, cila veya boya	3 Sadece sıva, cila veya boya	3
Lamine, ahşap parke	5 Ahşap lambri	5 Ahşap lambri	4
Laminant parke	1 Ahşap lambri	5 Sadece sıva, cila veya boya	5
Laminant parke	5 Sadece sıva, cila veya boya	3 Sadece sıva, cila veya boya	4
Laminant parke	5 Ahşap lambri	5 Ahşap lambri	3
Laminant parke	5 Ahşap lambri	5 Sadece sıva, cila veya boya	5
Laminant parke	5 Zemin kat sıva boya üst ahşap lambri	4 Halifleks	5
Yok	5 Alçıpan asma tavan	5 Sadece sıva, cila veya boya	5
Laminant parke	5 Ahşap lambri	5 Ahşap lambri	5
Laminant parke	5 Sadece sıva, cila veya boya	5 Ahşap lambri	2
Lamine, ahşap parke	2 Ahşap lambri	5 Mdf lam, suntalam	3
Karo halı, duvardan duvara halı	5 Ahşap lambri	3 Ahşap lambri	5
Laminant parke	3 Pvc asma tavan	5 Sadece sıva, cila veya boya	4
Laminant parke	5 Sadece sıva, cila veya boya	5 Ahşap lambri	4
Laminant parke	5 Ahşap lambri	2 Sadece sıva, cila veya boya	5
Lamine, ahşap parke	5 Ahşap lambri	5 Ahşap lambri	5
Laminant parke	1 Sadece sıva, cila veya boya	5 Ahşap lambri	5
Laminant parke	5 Ahşap lambri	5 Halifleks	5
Laminant parke	5 Ahşap lambri	5 Ahşap lambri	3
Laminant parke	5 Sadece sıva, cila veya boya	5 Sadece sıva, cila veya boya	5
Laminant parke	3 Ahşap lambri	5 Sadece sıva, cila veya boya	3
Laminant parke	5 Ahşap lambri	3 Ahşap lambri	5
Laminant parke	2 Ahşap lambri	5 Sadece sıva, cila veya boya	4
Lamine, ahşap parke	5 Alçıpan asma tavan	4 Ahşap lambri	5
Laminant parke	5 Zemin kat sıva boya üst ahşap lambri	5 Ahşap lambri	5

Islak hacim (banyo, r	Seç	Elektrik kaynağı	Seç	Temiz su	Seç
Seramik, karo	5	Şehir şebekesi, Jeneratör	5	Şehir şebekesi	
Seramik, karo	5	220 volt tesisat var			
Seramik, karo	4	Şehir şebekesi, Kesintisiz güç kaynağı	4	Şehir şebekesi	4
Seramik, karo	5	Şehir şebekesi	5	Şehir şebekesi	5
Seramik, karo	5	Şehir şebekesi, Güneş enerjisi, G.e. Sıcak su için	5	Şehir şebekesi	4
Seramik, karo	5	Şehir şebekesi	2	Şehir şebekesi, Su deposu	4
Seramik, karo	5	Şehir şebekesi	4	Şehir şebekesi, Su deposu	4
Seramik, karo	4	Şehir şebekesi, Jeneratör	5	Şehir şebekesi, Su deposu	5
Seramik, karo	5	Şehir şebekesi, Jeneratör	5	Şehir şebekesi, Su deposu	5
Seramik, karo	5	Şehir şebekesi	5	Şehir şebekesi	5
Pvc	4	Şehir şebekesi, Jeneratör	3	Su deposu	2
Seramik, karo	5	Şehir şebekesi, Akü	5	Şehir şebekesi, Su deposu	3
Seramik, karo	5	Şehir şebekesi, Kesintisiz güç kaynağı	5	Şehir şebekesi, Su deposu	5
Fiber	4	Güneş enerjisi	2	Su deposu	2
Seramik, karo	5	Şehir şebekesi	5	Şehir şebekesi	5
Seramik, karo	5	Şehir şebekesi	5	Şehir şebekesi	5
Seramik, karo	5	Şehir şebekesi	3	Şehir şebekesi	3
Seramik, karo	5	Şehir şebekesi, Jeneratör	5	Şehir şebekesi	5
Seramik, karo	5	Şehir şebekesi	5	Şehir şebekesi	5
Seramik, karo	5	Şehir şebekesi	3	Şehir şebekesi, Su deposu	5
Seramik, karo	5	Şehir şebekesi, Akü	5	Şehir şebekesi	4
Seramik, karo	4	Şehir şebekesi, Jeneratör	4	Şehir şebekesi	5
Seramik, karo	5	Şehir şebekesi	5	Su deposu	3
Seramik, karo	5	Şehir şebekesi, Jeneratör	5	Şehir şebekesi, Su deposu	5
Seramik, karo	4	Şehir şebekesi	5	Şehir şebekesi	5
Seramik, karo	5	Şehir şebekesi, Jeneratör	5	Şehir şebekesi	5
Pvc	5	Şehir şebekesi	2	Şehir şebekesi	5
Seramik, karo	4	Şehir şebekesi	5	Şehir şebekesi	5
Seramik, karo	5	Şehir şebekesi	4	Şehir şebekesi, Su deposu	5
Seramik, karo	5	Şehir şebekesi, Kesintisiz güç kaynağı	3	Şehir şebekesi, Su deposu	4
Seramik, karo	5	Şehir şebekesi	5	Şehir şebekesi, Su deposu	5
Seramik, karo	5	Şehir şebekesi	5	Su deposu	2
Seramik, karo	5	Güneş enerjisi	5	Şehir şebekesi, Su deposu	3
Seramik, karo	4	Şehir şebekesi, Jeneratör	2	Şehir şebekesi	5
Seramik, karo	5	Şehir şebekesi	5	Şehir şebekesi	4
Seramik, karo	5	Şehir şebekesi	5	Şehir şebekesi, Su deposu	5
Seramik, karo	5	Şehir şebekesi	2	Şehir şebekesi	2
Seramik, karo	5	Şehir şebekesi	5	Şehir şebekesi, Su deposu	5
Seramik, karo	5	Şehir şebekesi	4	Şehir şebekesi, Su deposu	5
Seramik, karo	5	220 volt tesisat var	5	Şehir şebekesi	5
Seramik, karo	5	Şehir şebekesi, Jeneratör	5	Su deposu	4
Seramik, karo	4	Şehir şebekesi, Jeneratör	4	Şehir şebekesi, Su deposu	5
Seramik, karo	5	Şehir şebekesi	2	Şehir şebekesi	3
Seramik, karo	4	Şehir şebekesi	5	Şehir şebekesi	5
Seramik, karo	5	Şehir şebekesi, Akü	5	Su deposu	2
Seramik, karo	5	Şehir şebekesi, Jeneratör	5	Şehir şebekesi, Su deposu	5
Seramik, karo	5	Şehir şebekesi	5	Şehir şebekesi	4
Seramik, karo	5	Şehir şebekesi	3	Şehir şebekesi, Su deposu	5
Seramik, karo	5	Güneş enerjisi	4	Şehir şebekesi	5
Fiber	4	Şehir şebekesi	3	Şehir şebekesi	3
Seramik, karo	5	Şehir şebekesi, Jeneratör	5	Su deposu	4
Seramik, karo	5	Şehir şebekesi, Güneş enerjisi	5	Şehir şebekesi	5
Seramik, karo	5	Şehir şebekesi, Jeneratör	5	Şehir şebekesi	5
Seramik, karo	5	Şehir şebekesi	4	Şehir şebekesi, Su deposu	2
Seramik, karo	5	Şehir şebekesi	5	Şehir şebekesi	5
Seramik, karo	4	Şehir şebekesi	5	Şehir şebekesi, Su deposu	5
Seramik, karo	5	Şehir şebekesi	5	Şehir şebekesi	3

Pis su	Seç
Kanalizasyon ya da foseptiğe bağlı	5
Kanalizasyon ya da foseptiğe bağlı	
Kanalizasyon ya da foseptiğe bağlı	4
Kanalizasyon ya da foseptiğe bağlı	5
Kanalizasyon ya da foseptiğe bağlı	5
Kanalizasyon ya da foseptiğe bağlı	3
Kanalizasyon ya da foseptiğe bağlı	4
Kanalizasyon ya da foseptiğe bağlı	5
Bilmiyorum	
Kanalizasyon ya da foseptiğe bağlı	5
Kasetli sistem (yerinden çıkarılıp boşaltılması gerekir)	2
Kanalizasyon ya da foseptiğe bağlı	3
Bilmiyorum	3
Kasetli sistem (yerinden çıkarılıp boşaltılması gerekir)	1
Bilmiyorum	4
Kanalizasyon ya da foseptiğe bağlı	5
Kanalizasyon ya da foseptiğe bağlı	5
Kanalizasyon ya da foseptiğe bağlı	5
Kasetli sistem (yerinden çıkarılıp boşaltılması gerekir)	2
Bilmiyorum	5
Kanalizasyon ya da foseptiğe bağlı	3
Kanalizasyon ya da foseptiğe bağlı	4
Kanalizasyon ya da foseptiğe bağlı	5
Bilmiyorum	3
Kanalizasyon ya da foseptiğe bağlı	5
Kanalizasyon ya da foseptiğe bağlı	5
Bilmiyorum	5
Kanalizasyon ya da foseptiğe bağlı	4
Kasetli sistem (yerinden çıkarılıp boşaltılması gerekir)	3
Kanalizasyon ya da foseptiğe bağlı	4
Bilmiyorum	4
Kanalizasyon ya da foseptiğe bağlı	5
Kanalizasyon ya da foseptiğe bağlı	2
Kanalizasyon ya da foseptiğe bağlı	3
Kanalizasyon ya da foseptiğe bağlı	4
Kanalizasyon ya da foseptiğe bağlı	5
Kasetli sistem (yerinden çıkarılıp boşaltılması gerekir)	1
Kanalizasyon ya da foseptiğe bağlı	3
Kanalizasyon ya da foseptiğe bağlı	5
Bilmiyorum	5
Kanalizasyon ya da foseptiğe bağlı	5
Kanalizasyon ya da foseptiğe bağlı	4
Kanalizasyon ya da foseptiğe bağlı	5
Kanalizasyon ya da foseptiğe bağlı	5
Kasetli sistem (yerinden çıkarılıp boşaltılması gerekir)	5
Kanalizasyon ya da foseptiğe bağlı	4
Kanalizasyon ya da foseptiğe bağlı	3
Kanalizasyon ya da foseptiğe bağlı	5
Kanalizasyon ya da foseptiğe bağlı	1
Kanalizasyon ya da foseptiğe bağlı	5
Bilmiyorum	3
Kanalizasyon ya da foseptiğe bağlı	5
Kasetli sistem (yerinden çıkarılıp boşaltılması gerekir)	5
Kanalizasyon ya da foseptiğe bağlı	5
Kanalizasyon ya da foseptiğe bağlı	4
Bilmiyorum	5
Kanalizasyon ya da foseptiğe bağlı	3

470

471

Deneyimlediğiniz tiny house yapay ayd Deneyimlediğiniz tiny house yapay ayd Havalandırma			Soğutma sisten Seç	
Tercih etmem	Olmasını isterim	Pencereler yeterlidir.	Klima	5
		Pencereler yeterlidir.	Klima	5
		Pencereler yeterlidir.	Klima	5
Bulunuyor, Olmasını isterim	Olmasını isterim	Mekanik havalandırma gereklidir.	Vantilatör	2
Olmasını isterim	Olmasını isterim	Pencereler yeterlidir.	Yok	3
Olmasını isterim	Bulunuyor, Olmasını isterim	Pencereler yeterlidir.	Klima	5
	Bulunuyor	Pencereler yeterlidir.	Yok	3
Olmasını isterim	Bulunuyor, Olmasını isterim	Pencereler yeterlidir.	Vantilatör	3
	Bulunuyor, Olmasını isterim	Pencereler yeterlidir.	Klima	5
Olmasını isterim	Bulunuyor, Olmasını isterim	Mekanik havalandırma gereklidir.	Yok	2
Olmasını isterim		Mekanik havalandırma gereklidir.	Yok	1
	Bulunuyor, Olmasını isterim	Pencereler yeterlidir.	Klima	5
Bulunuyor, Olmasını isterim	Bulunuyor, Olmasını isterim	Pencereler yeterlidir.	Klima	5
Bulunuyor, Olmasını isterim	Bulunuyor, Olmasını isterim	Mekanik havalandırma gereklidir.	Klima	5
Bulunuyor, Olmasını isterim	Olmasını isterim	Mekanik havalandırma gereklidir.	Klima	5
Olmasını isterim	Olmasını isterim	Pencereler yeterlidir.	Yok	1
Bulunuyor, Olmasını isterim	Olmasını isterim	Pencereler yeterlidir.	Klima	5
Bulunuyor, Olmasını isterim	Bulunuyor, Olmasını isterim	Pencereler yeterlidir.	Klima	3
Bulunuyor	Bulunuyor, Olmasını isterim	Pencereler yeterlidir.	Klima	5
Bulunuyor, Olmasını isterim	Bulunuyor, Olmasını isterim	Mekanik havalandırma gereklidir.	Yok	5
Bulunuyor, Olmasını isterim	Bulunuyor	Pencereler yeterlidir.	Vantilatör	3
Bulunuyor	Bulunuyor, Olmasını isterim	Pencereler yeterlidir.	Yok	1
Bulunuyor, Olmasını isterim	Bulunuyor, Tercih etmem	Mekanik havalandırma gereklidir.	Klima	5
Bulunuyor, Tercih etmem	Bulunuyor	Pencereler yeterlidir.	Klima	5
Bulunuyor, Olmasını isterim	Bulunuyor, Olmasını isterim	Pencereler yeterlidir.	Klima	3
Bulunuyor, Olmasını isterim	Bulunuyor, Olmasını isterim	Pencereler yeterlidir.	Klima	5
Bulunuyor	Bulunuyor, Olmasını isterim	Pencereler yeterlidir.	Yok	3
Bulunuyor, Olmasını isterim	Bulunuyor	Pencereler yeterlidir.	Vantilatör	5
Bulunuyor	Bulunuyor, Olmasını isterim	Mekanik havalandırma gereklidir.	Yok	5
Bulunuyor, Olmasını isterim	Bulunuyor, Olmasını isterim	Pencereler yeterlidir.	Klima	5
Bulunuyor	Bulunuyor	Pencereler yeterlidir.	Klima	5
Bulunuyor, Olmasını isterim	Bulunuyor	Mekanik havalandırma gereklidir.	Klima	5
Bulunuyor, Olmasını isterim	Bulunuyor, Olmasını isterim	Pencereler yeterlidir.	Yok	1
Bulunuyor, Tercih etmem	Bulunuyor, Olmasını isterim	Pencereler yeterlidir.	Klima	4
Bulunuyor, Olmasını isterim	Bulunuyor, Tercih etmem	Mekanik havalandırma gereklidir.	Yok	2
Tercih etmem	Bulunuyor	Pencereler yeterlidir.	Yok	1
Bulunuyor, Olmasını isterim	Bulunuyor, Olmasını isterim	Pencereler yeterlidir.	Klima	5
Bulunuyor, Olmasını isterim	Bulunuyor, Olmasını isterim	Pencereler yeterlidir.	Klima	4
Bulunuyor	Tercih etmem	Mekanik havalandırma gereklidir.	Vantilatör	5
Bulunuyor, Olmasını isterim	Bulunuyor, Olmasını isterim	Pencereler yeterlidir.	Klima	5
Bulunuyor	Bulunuyor	Pencereler yeterlidir.	Yok	3
Bulunuyor, Olmasını isterim	Bulunuyor, Olmasını isterim	Mekanik havalandırma gereklidir.	Vantilatör	2
Bulunuyor, Olmasını isterim	Bulunuyor, Olmasını isterim	Pencereler yeterlidir.	Klima	5
Bulunuyor, Olmasını isterim	Bulunuyor, Olmasını isterim	Pencereler yeterlidir.	Yok	1
Bulunuyor	Bulunuyor	Mekanik havalandırma gereklidir.	Klima	3
Bulunuyor, Olmasını isterim	Bulunuyor, Olmasını isterim	Pencereler yeterlidir.	Yok	2
Bulunuyor, Olmasını isterim	Bulunuyor	Pencereler yeterlidir.	Klima	3
Bulunuyor, Olmasını isterim	Bulunuyor, Olmasını isterim	Mekanik havalandırma gereklidir.	Klima	5
Bulunuyor	Bulunuyor, Olmasını isterim	Pencereler yeterlidir.	Klima	5
Bulunuyor, Olmasını isterim	Bulunuyor, Olmasını isterim	Pencereler yeterlidir.	Klima	5
Bulunuyor	Bulunuyor, Olmasını isterim	Mekanik havalandırma gereklidir.	Klima	5
Bulunuyor, Olmasını isterim	Bulunuyor	Pencereler yeterlidir.	Yok	2
Bulunuyor, Olmasını isterim	Bulunuyor	Pencereler yeterlidir.	Klima	3
Bulunuyor	Bulunuyor, Olmasını isterim	Pencereler yeterlidir.	Vantilatör	5
Bulunuyor, Olmasını isterim	Bulunuyor, Olmasını isterim	Pencereler yeterlidir.	Klima	5
Bulunuyor, Olmasını isterim	Bulunuyor, Olmasını isterim	Mekanik havalandırma gereklidir.	Yok	1
Bulunuyor	Bulunuyor	Pencereler yeterlidir.	Yok	1

Isı yalıtımı	Seç Isıtma sistemi	Seç Deneyimmediğiniz Tiny house'da sürdür Deneyimmediğiniz Tiny I	
Taş yünü	5 Klima	Bulunuyor, Olmasını isterim	Olmasını isterim
Taş yünü, Nem bariyeri	5 Klima	5 Bulunuyor, Olmasını isterim	Olmasını isterim
Bilmiyorum	4 Klima	Bulunuyor, Olmasını isterim	Olmasını isterim
Yok	1 Soba, şömine	Bulunuyor, Olmasını isterim	Olmasını isterim
Strafor	5 Pıralı kat kaloriferi	5 Bulunuyor, Olmasını isterim	Olmasını isterim
Taş yünü	4 Klima, Elektrikli ısıtıcı	4 Bulunuyor, Olmasını isterim	Olmasını isterim
Strafor	5 Elektrikli ısıtıcı, Soba, şömine	4 Olmasını isterim	Olmasını isterim
Yok	1 Elektrikli ısıtıcı, Soba, şömine	5 Olmasını isterim	Olmasını isterim
Bilmiyorum	Klima	Bulunuyor, Olmasını isterim	Olmasını isterim
Yok	2 Yok	1 Bulunuyor, Olmasını isterim	Olmasını isterim
Polüüretan köpük	3 Elektrikli ısıtıcı	3 Olmasını isterim	Olmasını isterim
Yok	3 Elektrikli ısıtıcı, Soba, şömine	4 Olmasını isterim	Olmasını isterim
Bilmiyorum	3 Klima	Olmasını isterim	Olmasını isterim
Bilmiyorum	3 Mazotlu ısıtıcı	5 Bulunuyor, Olmasını isterim	Olmasını isterim
Bilmiyorum	4 Klima	Bulunuyor, Olmasını isterim	Olmasını isterim
Bilmiyorum	Yok	1 Bulunuyor, Olmasını isterim	Olmasını isterim
Taş yünü	5 Elektrikli ısıtıcı	5 Bulunuyor	Olmasını isterim
Bilmiyorum	3 Klima	3 Olmasını isterim	Olmasını isterim
Yok	5 Yok	Bulunuyor, Olmasını isterim	Olmasını isterim
Yok	5 Elektrikli ısıtıcı, Soba, şömine	5 Bulunuyor, Olmasını isterim	Olmasını isterim
Bilmiyorum	5 Klima	5 Olmasını isterim	Olmasını isterim
Bilmiyorum	1 Elektrikli ısıtıcı	Bulunuyor, Olmasını isterim	Olmasını isterim
Taş yünü	5 Klima	5 Olmasını isterim	Olmasını isterim
Taş yünü	5 Elektrikli ısıtıcı, Soba, şömine	5 Bulunuyor, Olmasını isterim	Olmasını isterim
Strafor	2 Klima, Elektrikli ısıtıcı	2 Bulunuyor, Olmasını isterim	Olmasını isterim
Yok	5 Klima	1 Olmasını isterim	Olmasını isterim
Taş yünü	3 Elektrikli ısıtıcı, Soba, şömine	Olmasını isterim	Olmasını isterim
Bilmiyorum	3 Elektrikli ısıtıcı	5 Bulunuyor, Olmasını isterim	Olmasını isterim
Strafor	2 Klima	5 Bulunuyor, Olmasını isterim	Olmasını isterim
Bilmiyorum	1 Yok	Olmasını isterim	Olmasını isterim
Polüüretan köpük	2 Elektrikli ısıtıcı, Soba, şömine	Bulunuyor, Olmasını isterim	Olmasını isterim
Bilmiyorum	5 Mazotlu ısıtıcı	5 Olmasını isterim	Olmasını isterim
Yok	3 Klima	2 Olmasını isterim	Olmasını isterim
Bilmiyorum	3 Elektrikli ısıtıcı, Soba, şömine	2 Bulunuyor, Olmasını isterim	Olmasını isterim
Taş yünü	5 Klima	5 Bulunuyor, Olmasını isterim	Olmasını isterim
Yok	2 Soba, şömine	1 Olmasını isterim	Olmasını isterim
Yok	5 Klima	5 Olmasını isterim	Olmasını isterim
Bilmiyorum	5 Klima	Bulunuyor, Olmasını isterim	Olmasını isterim
Yok	1 Soba, şömine	5 Olmasını isterim	Olmasını isterim
Taş yünü	5 Elektrikli ısıtıcı, Soba, şömine	5 Olmasını isterim	Olmasını isterim
Taş yünü, Nem bariyeri	2 Elektrikli ısıtıcı	5 Bulunuyor, Olmasını isterim	Olmasını isterim
Bilmiyorum	3 Yok	1 Bulunuyor, Olmasını isterim	Olmasını isterim
Bilmiyorum	5 Klima, Elektrikli ısıtıcı	5 Bulunuyor, Olmasını isterim	Olmasını isterim
Strafor	3 Elektrikli ısıtıcı	5 Olmasını isterim	Olmasını isterim
Polüüretan köpük	3 Klima	5 Bulunuyor, Olmasını isterim	Olmasını isterim
Yok	5 Mazotlu ısıtıcı	3 Bulunuyor, Olmasını isterim	Olmasını isterim
Yok	2 Elektrikli ısıtıcı, Soba, şömine	2 Olmasını isterim	Olmasını isterim
Taş yünü	5 Klima	3 Bulunuyor, Olmasını isterim	Olmasını isterim
Taş yünü, Nem bariyeri	5 Elektrikli ısıtıcı	Olmasını isterim	Olmasını isterim
Taş yünü	1 Klima	2 Olmasını isterim	Olmasını isterim
Bilmiyorum	5 Yok	5 Bulunuyor, Olmasını isterim	Yok
Strafor	3 Klima	2 Olmasını isterim	Olmasını isterim
Taş yünü, Nem bariyeri	2 Elektrikli ısıtıcı, Soba, şömine	5 Bulunuyor, Olmasını isterim	Olmasını isterim
Bilmiyorum	5 Elektrikli ısıtıcı, Soba, şömine	5 Olmasını isterim	Olmasını isterim
Bilmiyorum	3 Klima	5 Olmasını isterim	Olmasını isterim
Yok	5 Klima	1 Bulunuyor, Olmasını isterim	Olmasını isterim
Yok	5 Elektrikli ısıtıcı, Soba, şömine		Olmasını isterim

474

475

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Minimum standart ölçüde olabilir
Minimum standart ölçüde olabilir
Minimum standart ölçüde olabilir
Minimum standart ölçüde olabilir
Minimum standart ölçüde olabilir
Minimum standart ölçüde olabilir
Ortalama ölçüde kalmasını isterim
Minimum standart ölçüde olabilir
Minimum standart ölçüde olabilir
Minimum standart ölçüde olabilir
Minimum standart ölçüde olabilir
Minimum standart ölçüde olabilir
Minimum standart ölçüde olabilir
Ortalama ölçüde kalmasını isterim
Ortalama ölçüde kalmasını isterim
Minimum standart ölçüde olabilir
Minimum standart ölçüde olabilir
Ortalama ölçüde kalmasını isterim
Ortalama ölçüde kalmasını isterim
Ortalama ölçüde kalmasını isterim
Minimum standart ölçüde olabilir
Minimum standart ölçüde olabilir
Ortalama ölçüde kalmasını isterim
Ortalama ölçüde kalmasını isterim
Minimum standart ölçüde olabilir
Minimum standart ölçüde olabilir
Ortalama ölçüde kalmasını isterim
Ortalama ölçüde kalmasını isterim
Minimum standart ölçüde olabilir
Minimum standart ölçüde olabilir
Ortalama ölçüde kalmasını isterim
Ortalama ölçüde kalmasını isterim
Minimum standart ölçüde olabilir
Ortalama ölçüde kalmasını isterim
Ortalama ölçüde kalmasını isterim

[illegible]

[illegible]

[illegible]

481

[illegible]

483

[illegible]

İşitsel mahremiyet [doğru konumlanmış] Ya Bahçe ve teras kullanımı		Bal
Olmasını beklerim	3 Bahçede daha çok vakit geçiririm.	
Bulunuyor., Olmasını beklerim	3 Bahçede daha çok vakit geçiririm.	5
Olmasını beklerim	2 Bahçede daha çok vakit geçiririm.	5
Olmasını beklerim	4 Bahçede daha çok vakit geçiririm.	4
Bulunuyor., Olmasını beklerim	5 Bahçede daha çok vakit geçiririm.	5
Bulunuyor., Olmasını beklerim	5 Terasta daha çok vakit geçiririm.	5
Bulunuyor., Olmasını beklerim	4 Bahçede daha çok vakit geçiririm.	5
Olmasını beklerim	1 Bahçede daha çok vakit geçiririm.	5
Bulunuyor., Olmasını beklerim	3 Bahçede daha çok vakit geçiririm.	5
Bulunuyor., Olmasını beklerim	1 Bahçede daha çok vakit geçiririm.	5
Olmasını beklerim	1 Bahçede daha çok vakit geçiririm.	1
Olmasını beklerim	3 Terasta daha çok vakit geçiririm.	5
Olmasını beklerim	1 Terasta daha çok vakit geçiririm.	2
	1 Bahçede daha çok vakit geçiririm.	5
Bulunuyor., Olmasını beklerim	1 İç mekanda daha çok vakit geçiririm.	2
Bulunuyor., Olmasını beklerim	3 İç mekanda daha çok vakit geçiririm.	3
Bulunuyor.	2 Bahçede daha çok vakit geçiririm.	5
Bulunuyor.	1 Bahçede daha çok vakit geçiririm.	5
Olmasını beklerim	4 Bahçede daha çok vakit geçiririm.	5
Olmasını beklerim	3 Bahçede daha çok vakit geçiririm.	5
Bulunuyor.	1 Bahçede daha çok vakit geçiririm.	5
Bulunuyor., Olmasını beklerim	1 Bahçede daha çok vakit geçiririm.	4
Olmasını beklerim	5 İç mekanda daha çok vakit geçiririm.	5
Bulunuyor., Olmasını beklerim	3 Bahçede daha çok vakit geçiririm.	5
Bulunuyor., Olmasını beklerim	2 Bahçede daha çok vakit geçiririm.	5
Olmasını beklerim	3 Bahçede daha çok vakit geçiririm.	2
Olmasını beklerim	5 Bahçede daha çok vakit geçiririm.	1
Olmasını beklerim	3 Bahçede daha çok vakit geçiririm.	5
Bulunuyor., Olmasını beklerim	1 Terasta daha çok vakit geçiririm.	2
Olmasını beklerim	4 Bahçede daha çok vakit geçiririm.	5
Bulunuyor.	3 İç mekanda daha çok vakit geçiririm.	5
Olmasını beklerim	3 Bahçede daha çok vakit geçiririm.	5
Olmasını beklerim	2 Bahçede daha çok vakit geçiririm.	5
Bulunuyor., Olmasını beklerim	1 Terasta daha çok vakit geçiririm.	3
Olmasını beklerim	1 Bahçede daha çok vakit geçiririm.	5
Bulunuyor., Olmasını beklerim	4 Bahçede daha çok vakit geçiririm.	5
Bulunuyor.	5 Terasta daha çok vakit geçiririm.	5
Olmasını beklerim	1 Bahçede daha çok vakit geçiririm.	2
Olmasını beklerim	3 İç mekanda daha çok vakit geçiririm.	5
Olmasını beklerim	3 Bahçede daha çok vakit geçiririm.	5
Bulunuyor., Olmasını beklerim	1 Bahçede daha çok vakit geçiririm.	5
Olmasını beklerim	3 Bahçede daha çok vakit geçiririm.	4
Bulunuyor., Olmasını beklerim	5 Bahçede daha çok vakit geçiririm.	5
Bulunuyor., Olmasını beklerim	1 Bahçede daha çok vakit geçiririm.	5
Olmasını beklerim	3 Bahçede daha çok vakit geçiririm.	1
Olmasını beklerim	2 Terasta daha çok vakit geçiririm.	5
Olmasını beklerim	2 Terasta daha çok vakit geçiririm.	5
Bulunuyor.	2 Bahçede daha çok vakit geçiririm.	5
Bulunuyor., Olmasını beklerim	4 Bahçede daha çok vakit geçiririm.	5
Olmasını beklerim	3 Bahçede daha çok vakit geçiririm.	3
Bulunuyor., Olmasını beklerim	1 Terasta daha çok vakit geçiririm.	5
Bulunuyor.	4 Bahçede daha çok vakit geçiririm.	5
Olmasını beklerim	5 Bahçede daha çok vakit geçiririm.	5
Olmasını beklerim	1 Bahçede daha çok vakit geçiririm.	5
Olmasını beklerim	2 Bahçede daha çok vakit geçiririm.	4
Bulunuyor., Olmasını beklerim	1 Terasta daha çok vakit geçiririm.	5
	3 Bahçede daha çok vakit geçiririm.	5

Tiny house edinme şekliniz	Tir
Maliyeti ile ilgili fikrim yok.	
Satın alma aşamasındayım	1
Kiraladım.	3
Kiraladım.	3
Kısmen ya da tamamının inşasını üstlendim.	4
Kısmen ya da tamamının inşasını üstlendim.	3
Kısmen ya da tamamının inşasını üstlendim.	3
Kısmen ya da tamamının inşasını üstlendim.	3
Kiraladım.	5
Kiraladım.	4
Kısmen ya da tamamının inşasını üstlendim.	3
Kısmen ya da tamamının inşasını üstlendim.	5
Kiraladım.	1
Maliyeti ile ilgili fikrim yok.	
Kiraladım.	2
Misafir oldum, gezdim, maliyetini bilmiyorum	3
Misafir oldum, gezdim, maliyetini bilmiyorum	
Maliyeti ile ilgili fikrim yok.	5
Kiraladım.	5
Kiraladım.	5
Kısmen ya da tamamının inşasını üstlendim.	5
Misafir oldum, gezdim, maliyetini bilmiyorum	5
Kiraladım.	1
Kiraladım.	5
Misafir oldum, gezdim, maliyetini bilmiyorum	5
Kısmen ya da tamamının inşasını üstlendim.	4
Misafir oldum, gezdim, maliyetini bilmiyorum	5
Kiraladım.	5
Maliyeti ile ilgili fikrim yok.	5
Maliyeti ile ilgili fikrim yok.	5
Kısmen ya da tamamının inşasını üstlendim.	2
Kısmen ya da tamamının inşasını üstlendim.	3
Hazır bir tiny house modelini satın aldım.	5
Kısmen ya da tamamının inşasını üstlendim.	5
Misafir oldum, gezdim, maliyetini bilmiyorum	2
Kiraladım.	5
Misafir oldum, gezdim, maliyetini bilmiyorum	5
Kısmen ya da tamamının inşasını üstlendim.	5
Maliyeti ile ilgili fikrim yok.	5
Kısmen ya da tamamının inşasını üstlendim.	4
Hazır bir tiny house modelini satın aldım.	5
Kiraladım.	5
Maliyeti ile ilgili fikrim yok.	1
Kiraladım.	5
Kiraladım.	5
Kısmen ya da tamamının inşasını üstlendim.	5
Kiraladım.	5
Misafir oldum, gezdim, maliyetini bilmiyorum	2
Misafir oldum, gezdim, maliyetini bilmiyorum	5
Misafir oldum, gezdim, maliyetini bilmiyorum	5
Kısmen ya da tamamının inşasını üstlendim.	2
Misafir oldum, gezdim, maliyetini bilmiyorum.	5
Maliyeti ile ilgili fikrim yok.	3
Hazır bir tiny house modelini satın aldım.	5
Misafir oldum, gezdim, maliyetini bilmiyorum	5
Kiraladım.	5
Kısmen ya da tamamının inşasını üstlendim.	4

Evimde tekerlek olup olmasını önemsemiyorum., İç mekanın dar olmasından rahatsızım.

Evimde tekerlekler olması beni rahatsız eder., İç mekanın dar olmasından rahatsızım., Evin konumundan memnunum yer değiştirmeyi düşünmüyorum.

Evimde tekerlekler olması beni rahatsız eder., Evin konumundan memnunum yer değiştirmeyi düşünmüyorum.

Evimde tekerlekler olması beni rahatsız eder., İç mekanın dar olmasından rahatsızım., Evin konumundan memnunum yer değiştirmeyi düşünmüyorum.

Evimde tekerlek olup olmamasını önemsemiyorum., İç mekanın dar olmasından rahatsızım., Sık yer değiştireceğimi düşünüyorum.

Evimde tekerlek olup olmadığını önemsemiyorum.. İc mekanın dar olmasından rahatsızım.. Sık ver değiştireceğimi düşünüyorum.

Eyimde tekerlek olup olmasını önemsemiyorum. İç mekanın dar olmasını önemsemiyorum. Evin konumundan memnunuz ver değiştirmeyi düşünmüyorum.

Evimde tekerlek olup olmasını önemsemiyorum., İç mekanın dar olmasını önemsemiyorum., Sık yer değiştireceğimi düşünüyorum.

Eyimde tekerlekler olması beni rahatsız eder., İç mekanın dar olmasından rahatsızım., Evin konumundan memnuniyetim yer değiştirmeyi düşünmüyorum.

Evimde tekerlekler olup olmamasını önemsemiyorum., İç mekanın dar olmasından rahatsızım., Evin konumundan memnunuz yer değiştirmeyi düşünmüyö

Evimde tekerlek olup olmadığını önemsemiyorum., İç mekanın dar olmasını önemsemiyorum., Evin konumundan memnunuz yer değiştirmeyi düşünmü

Evimde tekerlek olup olmadığını önemsemiyorum., İç mekanın dar olmasını önemsemiyorum., Sık yer değiştireceğimi düşünüyorum.

Evimde tekerlekler olması beni rahatsız eder., Evin konumundan memnunum yer değiştirmeyi düşünmüyorum.

Evimde tekerlek olup olmadığını önemsemiyorum., İç mekanın dar olmasından rahatsızım., Evin konumundan memnunuz yer değiştirmeyi düşünmüyo

Evimde tekerlek olup olmasını önemsemiyorum., İç mekanın dar olmasını önemsemiyorum., Evin konumundan memnunum yer değiştirmeyi düşünm

Evimde tekerlek olup olmasını önemsemiyorum., İç mekanın dar olmasından rahatsızım.

Evimde tekerlekler olması beni rahatsız eder., İç mekanın dar olmasından rahatsızım., Evin konumundan memnunum yer değiştirmeyi düşünmüyorum.

Evimde tekerlek olup olmasını önemsemiyorum., İç mekanın dar olmasını önemsemiyorum., Sık yer değiştireceğimi düşünüyorum.

Evimde tekerlek olup olmasını önemsemiyorum., İç mekanın dar olmasını önemsemiyorum., Sık yer değiştireceğimi düşünüyorum.

Evimde tekerlek olup olmasını önemsemiyorum., İç mekanın dar olmasını önemsemiyorum., Sık yer değiştireceğimi düşünüyorum.

Evimde tekerlek olup olmamasını önemsemiyorum., İç mekanın dar olmasından rahatsızım., İç mekanın dar olmasını önemsemiyorum., Evin konumunda

Evimde tekerlekler olması beni rahatsız eder., Evin konumundan memnunum ver değiştirmeyi düşünmüyorum.

Evimde tekerlekler olması beni rahatsız eder.. Evin konumundan memnunuz ver değiştirmeyi düşünmüyorum.

Eyimde tekerlekler olması beni rahatsız eder.. İç mekanın dar olmasından rahatsızım.. Evin konumundan memnunum ver değiştirmeyi düşünmüyorum.

Eyimde tekerlekler olması beni rahatsız eder. İç mekanın dar olmasından rahatsızım. Evin konumundan memnunum ver değiştirmeyi düşünmüyorum.

Evimde tekerlek olup olmasını önemsemiyordum, iç mekanın dar olmasından rahatsızım, Evim konumundan memnundum yer değiştirmeyi düşünmüyordum

Evinde tekerlekler olması beni rahatsız eder., İç mekanın dar olmasından rahatsızım., Evin konumundan memnundum yer değiştirmeyi düşünmüyorum.

Evimde tekerlek olup olmadığını önemsemiyorum., İç mekanın dar olmasından rahatsızım.

Evimde tekerlekler olması beni rahatsız eder., İç mekanın dar olmasından rahatsızım., Evin konumundan memnunum yer değiştirmeyi düşünmüyorum.

Evimde tekerlek olup olmadığını önemsemiyorum., İç mekanın dar olmasından rahatsızım., Sık yer değiştireceğimi düşünüyorum.

Maliyet ve yapı kullanımı için gerekli imar, ruhsat, izinler göz önüne alındığında; tip olarak tiny house tercihiniz ne olurdu?

İmar kanununa göre yapı ruhsatına tabi kulübe, kabin, bungalov
İmar kanununa göre yapı ruhsatına tabi kulübe, kabin, bungalov
İmar kanununa göre yapı ruhsatına tabi kulübe, kabin, bungalov
Araç ruhsatlı tekerlekli tiny house
İmar kanununa göre yapı ruhsatına tabi kulübe, kabin, bungalov
İmar kanununa göre yapı ruhsatına tabi kulübe, kabin, bungalov
İmar kanununa göre yapı ruhsatına tabi kulübe, kabin, bungalov
İmar kanununa göre yapı ruhsatına tabi kulübe, kabin, bungalov
Araç ruhsatlı tekerlekli tiny house
İmar kanununa göre yapı ruhsatına tabi kulübe, kabin, bungalov
Araç ruhsatlı tekerlekli tiny house
İmar kanununa göre yapı ruhsatına tabi kulübe, kabin, bungalov
Yapı ruhsatına tabi konteyner tiny house
D sınıfı tekne ruhsatlı yüzen ev
Araç ruhsatlı tekerlekli tiny house
İmar kanununa göre yapı ruhsatına tabi kulübe, kabin, bungalov
İmar kanununa göre yapı ruhsatına tabi kulübe, kabin, bungalov
İmar kanununa göre yapı ruhsatına tabi kulübe, kabin, bungalov
Araç ruhsatlı tekerlekli tiny house
İmar kanununa göre yapı ruhsatına tabi kulübe, kabin, bungalov
D sınıfı tekne ruhsatlı yüzen ev
Araç ruhsatlı tekerlekli tiny house
İmar kanununa göre yapı ruhsatına tabi kulübe, kabin, bungalov
Yapı ruhsatına tabi konteyner tiny house
İmar kanununa göre yapı ruhsatına tabi kulübe, kabin, bungalov
İmar kanununa göre yapı ruhsatına tabi kulübe, kabin, bungalov
İmar kanununa göre yapı ruhsatına tabi kulübe, kabin, bungalov
İmar kanununa göre yapı ruhsatına tabi kulübe, kabin, bungalov
D sınıfı tekne ruhsatlı yüzen ev
İmar kanununa göre yapı ruhsatına tabi kulübe, kabin, bungalov
Araç ruhsatlı tekerlekli tiny house
İmar kanununa göre yapı ruhsatına tabi kulübe, kabin, bungalov
Araç ruhsatlı tekerlekli tiny house
İmar kanununa göre yapı ruhsatına tabi kulübe, kabin, bungalov
D sınıfı tekne ruhsatlı yüzen ev
İmar kanununa göre yapı ruhsatına tabi kulübe, kabin, bungalov
Araç ruhsatlı tekerlekli tiny house