

**MİMARLAR ODASI
SAKARYA ŞUBESİ**

AYSEL KURT · AYŞEGÜL ÖZER · BORA ALTINIŞIK
BURAK BOZKURT · ATEŞ · BUSE FAZLIOĞLU · EROL
DUYGU ÇETİN · HALİL OKKA · HİLALE DEMİRTÜRK
HİLALE İLAYDA LÜY · MUHARREM DUMAN · RÜMEYSA BİLEN

DEPREM YAŞAM APLİKASYONU VE MODÜLLERİ

BÖLÜM : 1
DEPREM YAŞAM APLİKASYONU
VE DEPREM SENARYOSU

NEDEN DEPREM SENARYOSU OLUŞTURULMALIDIR?

1. DEPREM BİLİNCİ OLUŐTURMAK

Bir deprem senaryosu kurgulanarak toplumda deprem bilinci oluŐturulması, deprem anı ve sonrasında yapılması gerekenler hakkında bilgi sahibi olunması sağlanmalıdır.

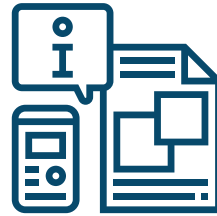


2. AFAD İLE KOORDİNASYON SAĐLAMAK

AFAD'a sahadan deprem anı ve sonrasında nitelikli veri akıŐı sağlanmalıdır.

3. BİLGİ KİRLİLİĞİNİN ÖNLENMESİ

VatandaŐların Twitter vb. sosyal medya platformlarından yaptığı çağrılarını asgari düzeye indirip, dezenformasyonla mücadelesine katkı sunmak.



DEPREM SENARYOSUNDA KİMLER AKTİF OLMALI?

1.YETKİLİ KİŞİLERDEN BİLGİ ALMA İMKANI

Deprem anında inşaat sektörünün nitelikli meslek sahipleri (mimar, mühendis) sahada aktif hale getirilmelidir.



2. YETKİNLİKLERİN DOĞRU YÖNLENDİRİLMESİ

Mimarlar ve mühendisler arasında arama kurtarma ekipleri oluşturulmalıdır.

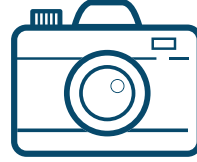
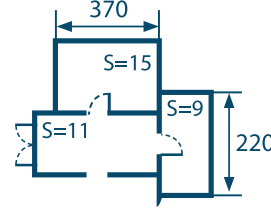
3.TOPLUMSAL DAYANIŞMA

Sivil toplum kuruluşları daha fazla inisiyatif almaya teşvik edilmelidir.



(DEHAS) KULLANIMININ FAYDALARI NELERDİR?

Yıkılan ve sağlam binaların tespitinden sonra binaların planları üzerinden arama kurtarmaya destek vermek.



Depremden sonra sahanın fotoğrafını daha hızlı çekmek.

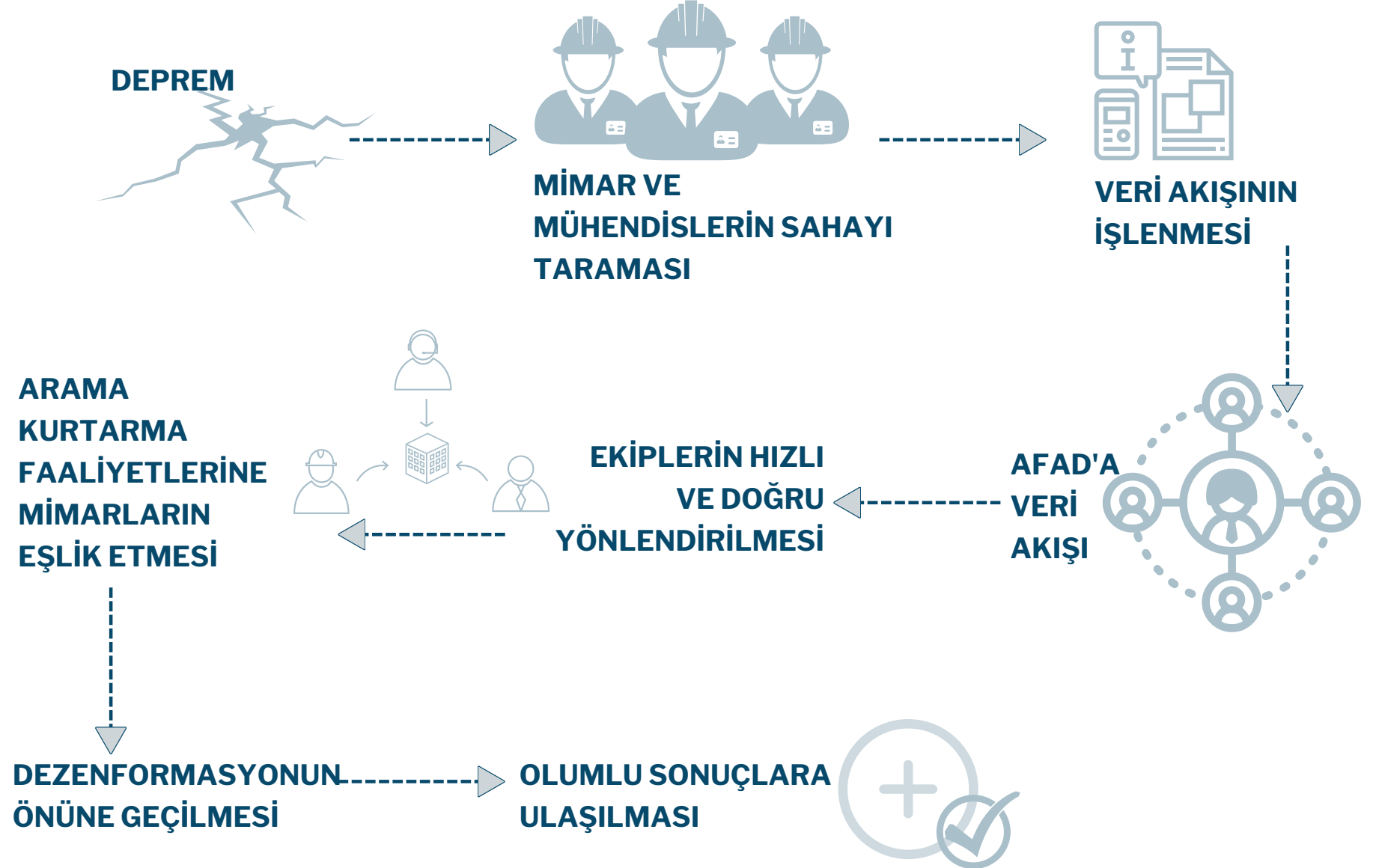
Şehirde bulunan iş makinası operatörleri; iş makinaları, kepçeler vb. araç gereç sayısını bilerek arama kurtarma için desteklerini almak.



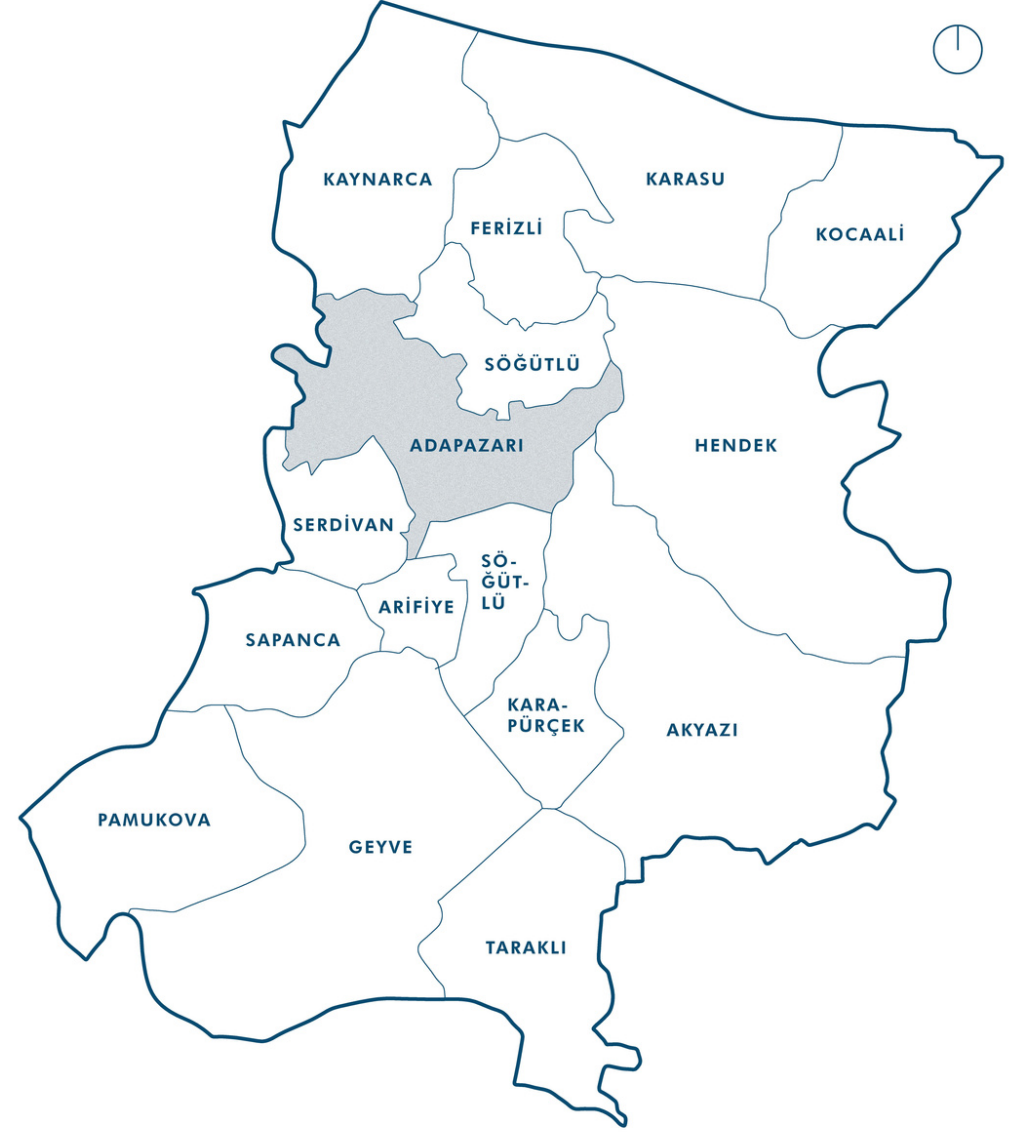
AFAD'ın sahada arama kurtarma faaliyetlerinde kullandığı ekipleri daha iyi yönlendirmede destek olmak.



İŞLEYİŞ



ÖRNEK ÇALIŞMA İLİ : SAKARYA



Marmara bölgesinde Kuzey Anadolu Fay Hattı üzerinde bulunan, geçmişte büyük depremlerin yaşandığı ve depreme yakalanma riski taşıyan Sakarya ili; önerilen çalışmanın anlatımı için örnek il olarak seçilmiştir.

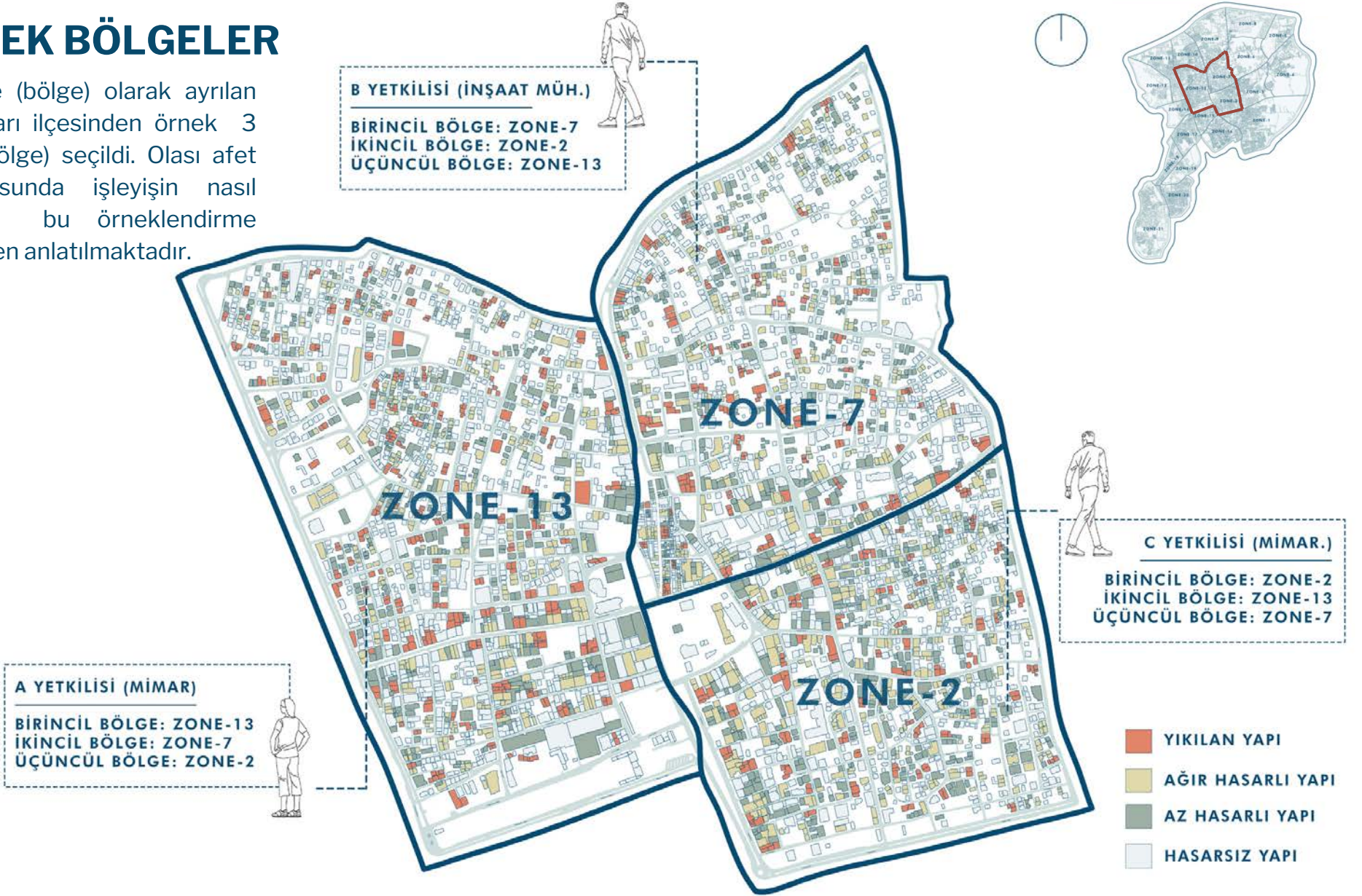
ÖRNEK ÇALIŞMA İLÇESİ ADAPAZARI'NIN BÖLGELERE AYRILMASI

Sakarya ilinin merkez ilçesi olan Adapazarı; yerleşim grupları ve ulaşım ağına göre 21 zone (bölge) olarak ayrılmıştır.



ÖRNEK BÖLGELER

21 zone (bölge) olarak ayrılan Adapazarı ilçesinden örnek 3 zone (bölge) seçildi. Olası afet senaryosunda işleyişin nasıl olacağı bu örneklendirme üzerinden anlatılmaktadır.



Bölgeler arasında yetkilendirilen kişiler öncelikli olarak atandığı çalışma bölgesi ile diğer bölgelerde de öncelik sırasına göre birincil, ikincil ve üçüncül yetkili olmak üzere görevlendirilir. Yetkililer olası afet senaryosunda çalışabilir olup olmama durumuna göre görevlendirilen diğer bölgelerin de denetimini üstlenir.

APLIKASYON KULLANIMI



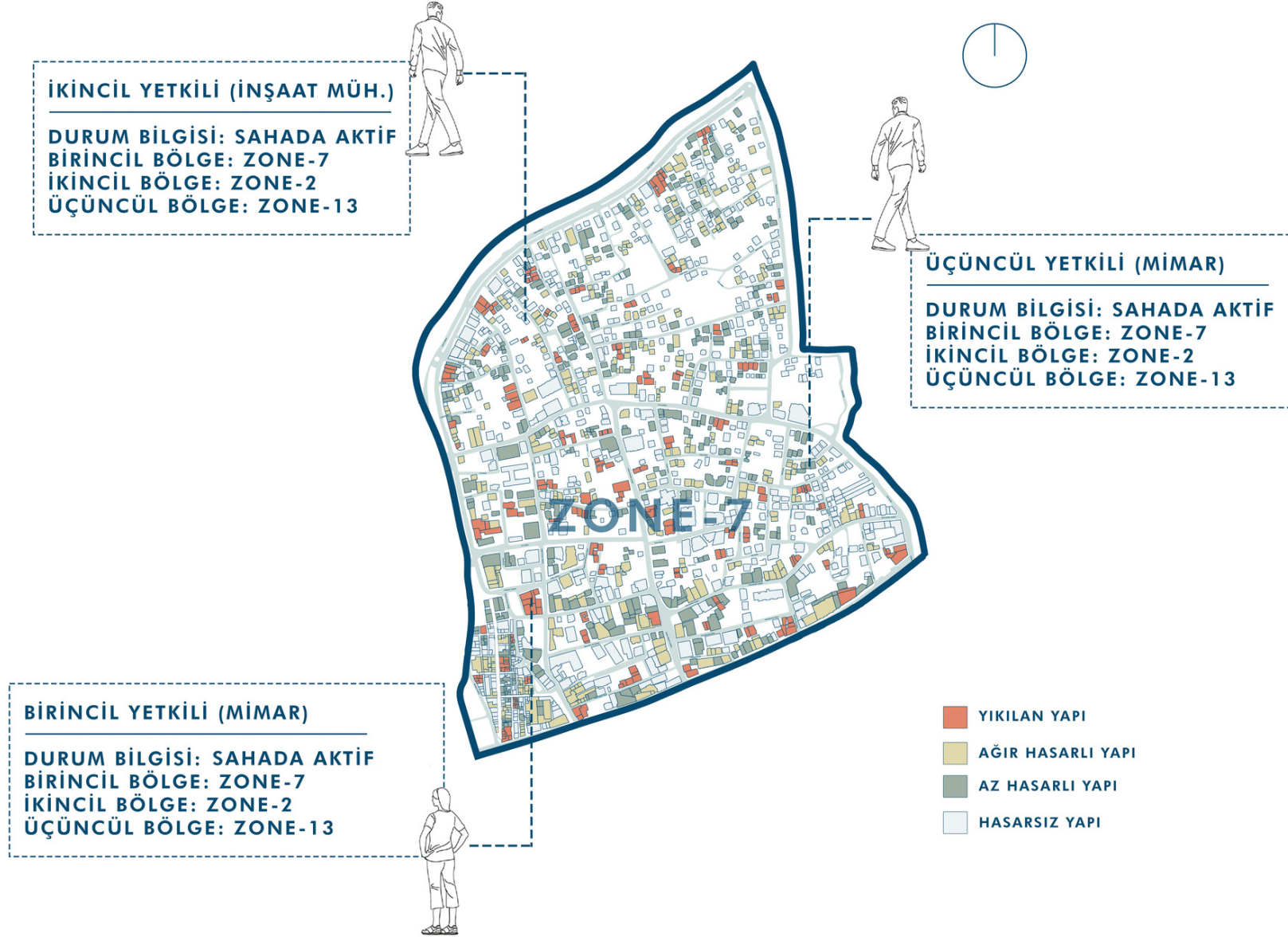
Yetkili öncelikle kendi yakın çevresinin kontrolünü yaparak önerilen veri aktarım uygulamasına mevcut durum bilgisini işler, daha sonra çevre çeperini genişleterek bilgi işlemeye devam eder. Bölgedeki diğer yetkililerin durum bilgileri çalışma rotasını belirler. Her yapı hasar derecesine göre belirlenmiş renkler ile işaretlenir.



- | | |
|-------------------|-----------------|
| YIKILAN YAPI | AZ HASARLI YAPI |
| AĞIR HASARLI YAPI | HASARSIZ YAPI |

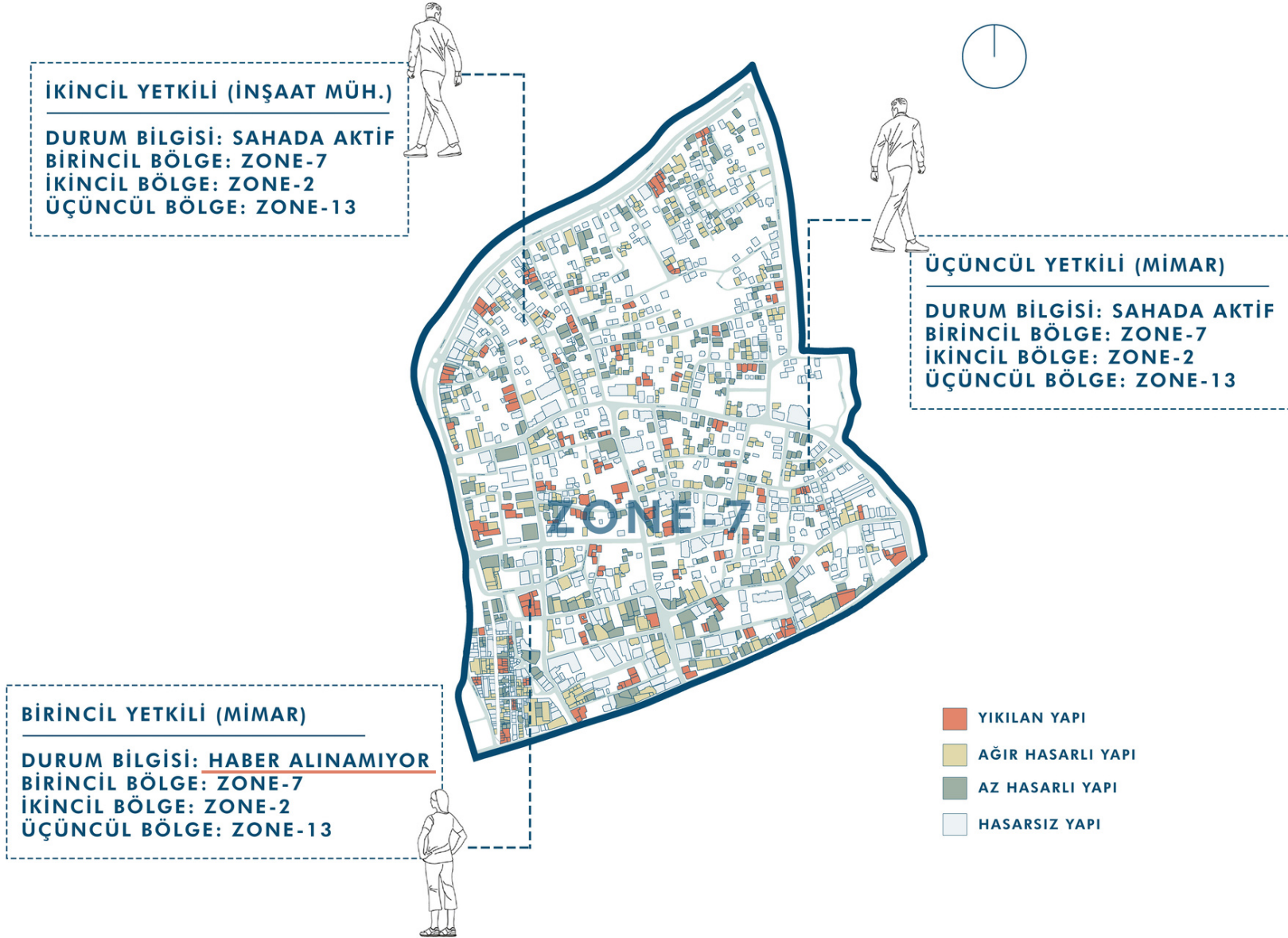
Anlık olarak işlenen verilerin konu üzerinde yetkili tek bir elden giriliyor olması ve veri uygulamasında bilginin anlık paylaşılabilir olması; olası kargaşayı ve yanlış veri aktarımını önleyerek hızlı ve sağlıklı iletişimi sağlar.

OLASI AFET SENARYOSU 1



Bölgede görevlendirilen bütün yetkililer afetten etkilenmemiştir ve sahada aktif olarak çalışabilir durumdadır. Her yetkili sorumlu olduğu bölgeyi tarayarak yapıların durumu hakkında bilgileri sisteme girer. Bölgedeki hasar birincil elden ve doğru bir şekilde yetkililere ulaşır.

OLASI AFET SENARYOSU 2

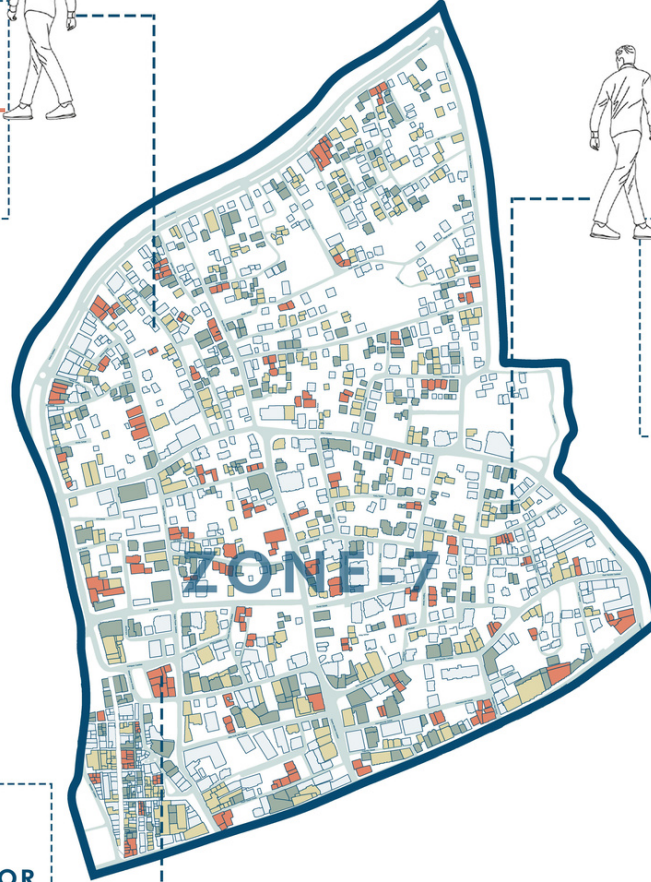


Bölgede görevlendirilen birincil yetkiliden haber alınamaz . Bölgenin ikincil yetkilisi sorumlu olduğu birincil bölgeyi tarayarak yapıların durumu hakkında bilgileri sisteme girer. Sistemde görevlendirildiği ikincil bölgeyi kontrol edip herhangi bir aktivitenin olmadığını gören yetkili; ikincil bölge hakkındaki verileri de sisteme girer. Bölgelerdeki hasar birincil elden ve doğru bir şekilde yetkililere ulaşır.

OLASI AFET SENARYOSU 3

İKİNCİL YETKİLİ (İNŞAAT MÜH.)

DURUM BİLGİSİ: HABER ALINAMIYOR
BİRİNCİL BÖLGE: ZONE-7
İKİNCİL BÖLGE: ZONE-2
ÜÇÜNCÜL BÖLGE: ZONE-13



ÜÇÜNCÜL YETKİLİ (MİMAR)

DURUM BİLGİSİ: SAHADA AKTİF
BİRİNCİL BÖLGE: ZONE-7
İKİNCİL BÖLGE: ZONE-2
ÜÇÜNCÜL BÖLGE: ZONE-13



BİRİNCİL YETKİLİ (MİMAR)

DURUM BİLGİSİ: HABER ALINAMIYOR
BİRİNCİL BÖLGE: ZONE-7
İKİNCİL BÖLGE: ZONE-2
ÜÇÜNCÜL BÖLGE: ZONE-13



- YIKILAN YAPI
- AĞIR HASARLI YAPI
- AZ HASARLI YAPI
- HASARSIZ YAPI

Bölgede görevlendirilen birincil ve ikincil yetkiliden haber alınamaz . Bölgenin üçüncül yetkilisi sorumlu olduğu birincil ve ikincil bölgeyi tarayarak yapıların durumu hakkında bilgileri sisteme girer. Sistemde görevlendirildiği üçüncül bölgeyi kontrol edip herhangi bir aktivitenin olmadığını gören yetkili; üçüncül bölge hakkındaki verileri de sisteme girer. Bölgelerdeki hasar birincil elden ve doğru bir şekilde yetkililere ulaşır.

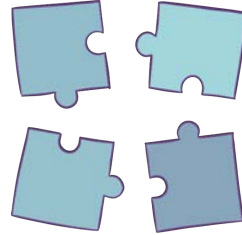
BÖLÜM : 2

DEPREM YAŞAM ÜNİTELERİ

NEDEN BU ÜNİTELER TERCİH EDİLMELİ ?

1.HIZLI KURULUM İMKANI

Afet bölgesinde ek bir araç gerece ihtiyaç duymadan kurulum imkanı sağlar.



2. PRATİK KOLAY BİRLEŞTİRİLEBİLİR

Oyuncak legolardan ilham alan parçalı dikey ve yatay birleşim elemanları insan eliyle kolayca birleştirilebilir.

3.KOLAY TAŞINABİLME İMKANI

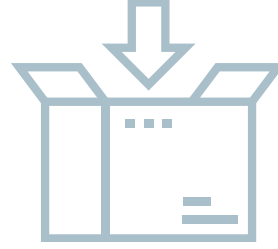
Mevcut geçici barınma sistemleri (konteyner) kapladığı hacim sebebiyle 1 tırda 1 ya da 2 adet taşınma imkanı sunar. Üretilen modüllerin sökölüp takılabilir olması 1 tırda 16 ile 20 adet arasında modül taşınmasını mümkün kılar.



NEDEN BU ÜNİTELER TERCİH EDİLMELİ ?

4.UZUN SÜRELİ KOLAY DEPOLAMA

Deprem öncesi kapalı kutular içerisinde olan parçalar uygun şartlarda uzun süre depolanabilmektedir.

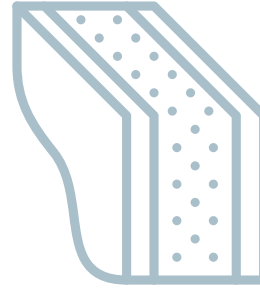


5. DAHA AZ YER KAPLAMA

Parçalar sökölüp takılabildiđi için depolamada çok daha az yer kaplar.

6.ISI YALITIM

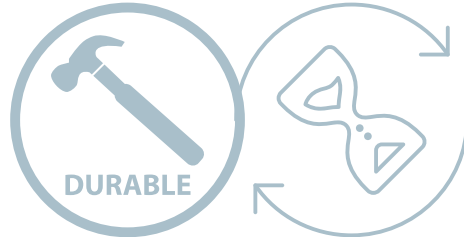
Düşey ve yatay elemanların içlerinde bulunan ısı yalıtım levhaları mekanın ısı konforunu sağlar.



NEDEN BU ÜNİTELER TERCİH EDİLMELİ ?

• 7.TEMEL YAŞAM İHTİYAÇLARININ GİDERİLMESİ

Deprem Yaşam Üniteleri-Modüller, katlanabilir çok fonksiyonlu dört yatma - oturma birimi ve ıslak hacimden oluşmaktadır.

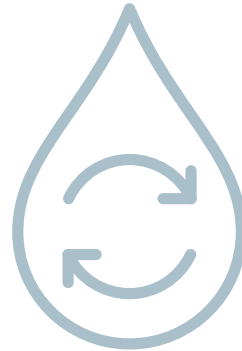


8. SAĞLAM VE UZUN ÖMÜRLÜ

Kullanılan malzemeler uygun koşullarda saklandığında deforme olmadan uzun süre durabilmektedir.

9.TEKRAR KULLANILABİLİR

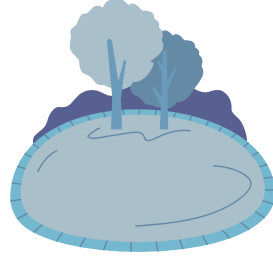
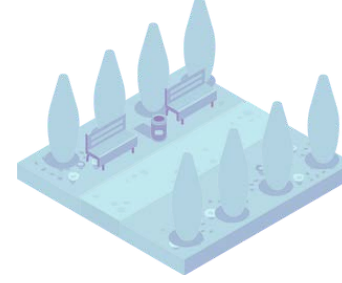
Modüller afet öncesi, afet anı ve sonrasında sökülüp takılabilir özelliği sayesinde tekrar tekrar kullanılabilir.



NEREYE KONUMLANDIRILABİLİR?

1.MİLLET BAHÇELERİ

Son dönemde yapılan millet bahçelerinin büyüklükleri afet anında hızlı bir planlama ve yerleşim için altyapı sağlayabilir.



2.KENT PARKLARI

Mahalle ölçeğinde daha yaygın olabilen kent parkları birincil kullanımlar için planlanabilir.

3.ÜSTÜ KAPALI PAZAR YERLERİ

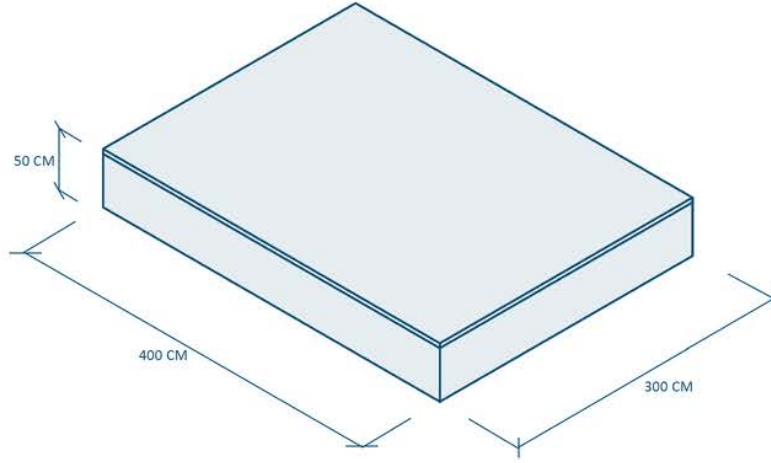
Bünyesinde barındırdığı üst örtü ve altyapı ile hızlı şekilde yaşam ünitelerinin kurulmasına olanak sağlar.



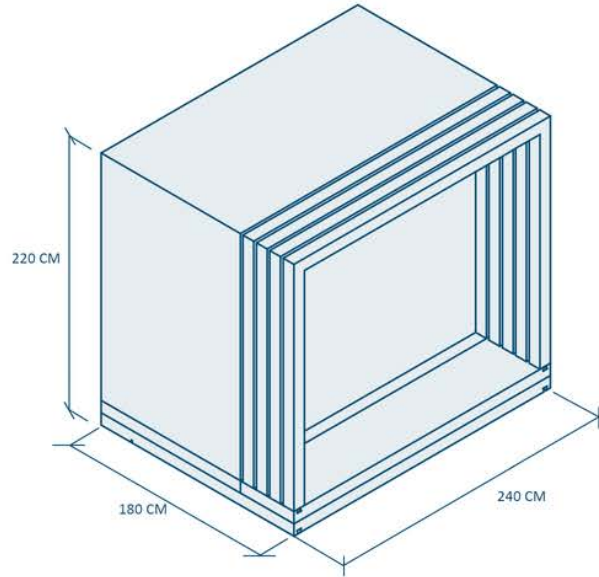
4.DEPREM TOPLANMA ALANLARI

AFAD'ın daha önceden belirlediği deprem toplanma alanları bu yaşam üniteleri için gerekli altyapıyı sağlar.

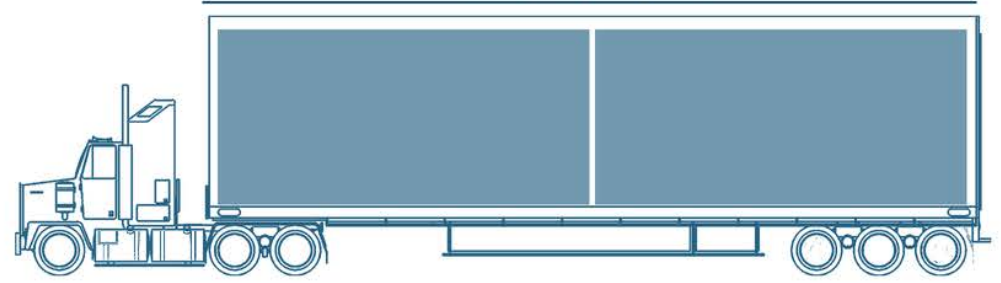
MODÜL 1:



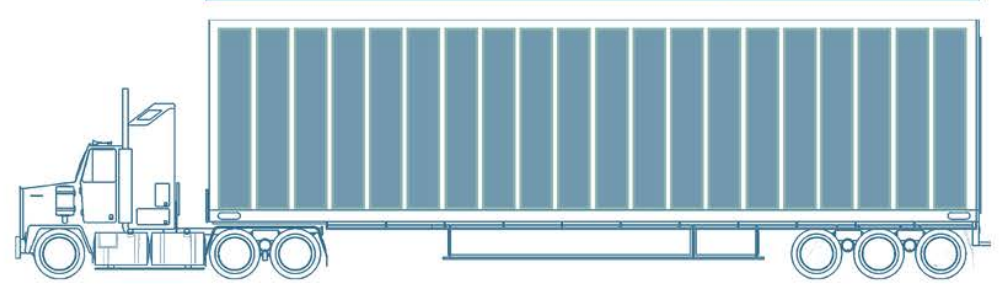
MODÜL 2:



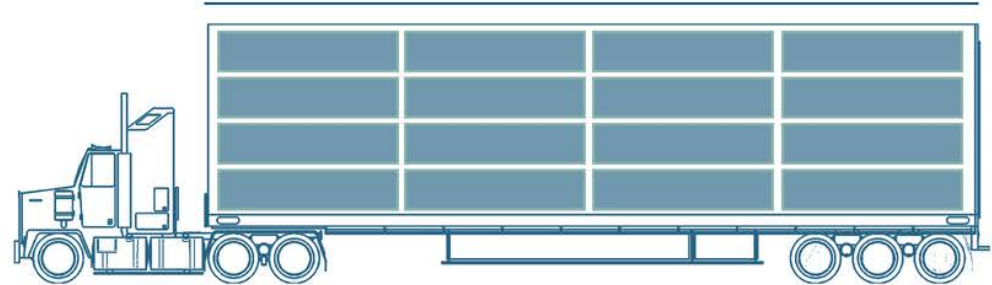
2 ADET KONTEYNER



1. MODÜL 20 ADET DEPREM YAŞAM ÜNİTESİ



2. MODÜL 16 ADET DEPREM YAŞAM ÜNİTESİ

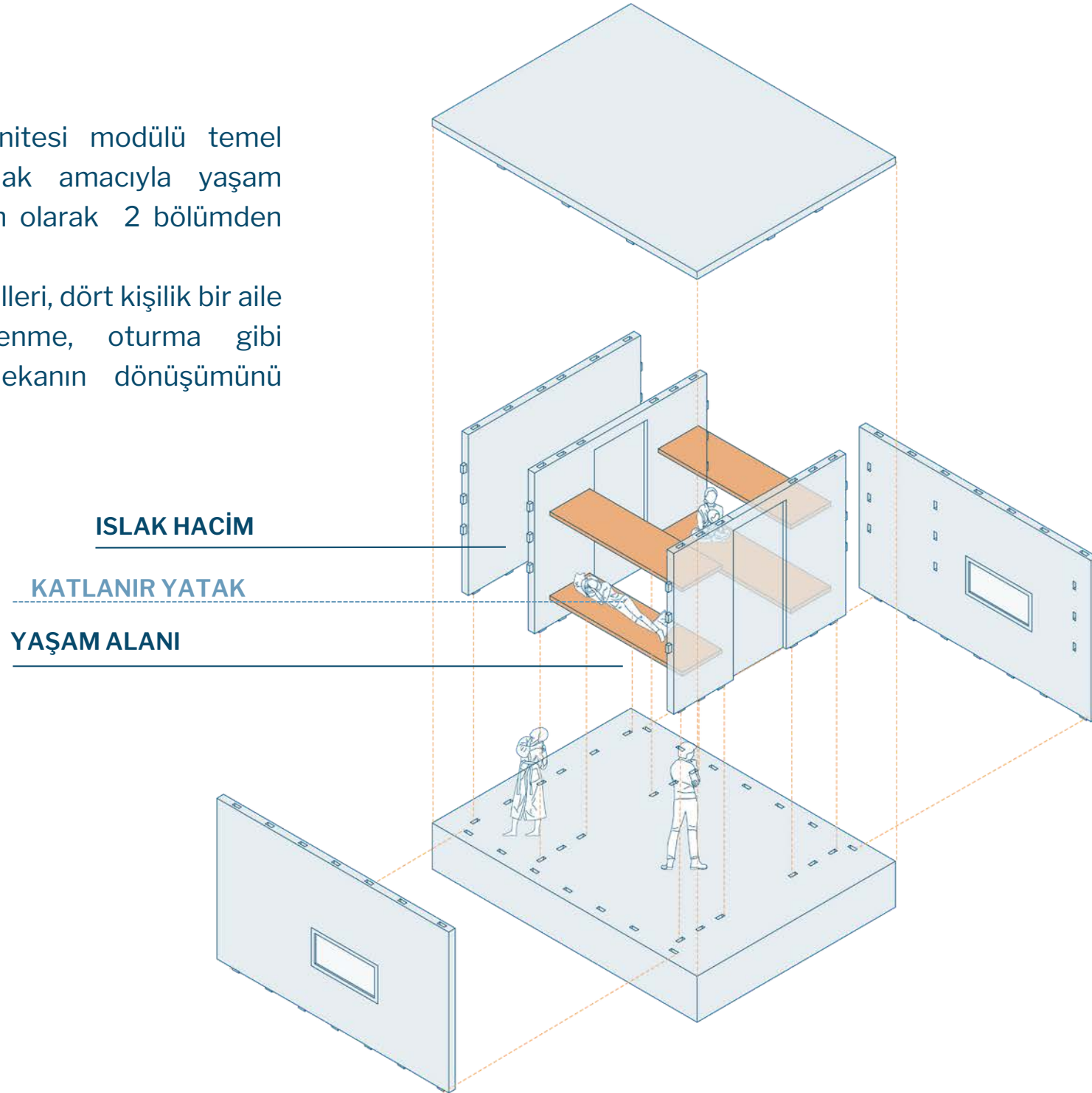


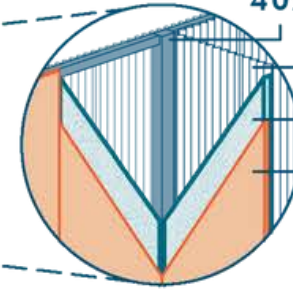
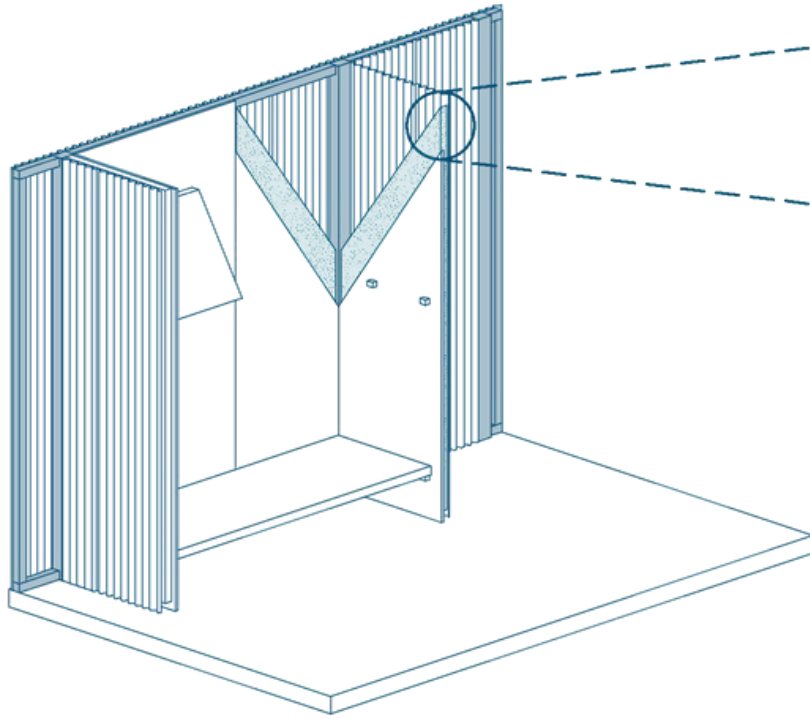
Deprem Yaşam Üniteleri, katlanabilir ve sökülebilir parçalı modüller, bir tırda 2 adet konteyner yerine aynı tırda 16 ile 20 adet modülün taşınmasına elverişlidir. Bu durum, afet durumunda oluşacak trafiği azaltmaya, aynı araçla daha çok yardım ulaştırılmasına katkı sağlamanın yanında karbon ayak izini minimize etmektedir.

MODÜL 1:

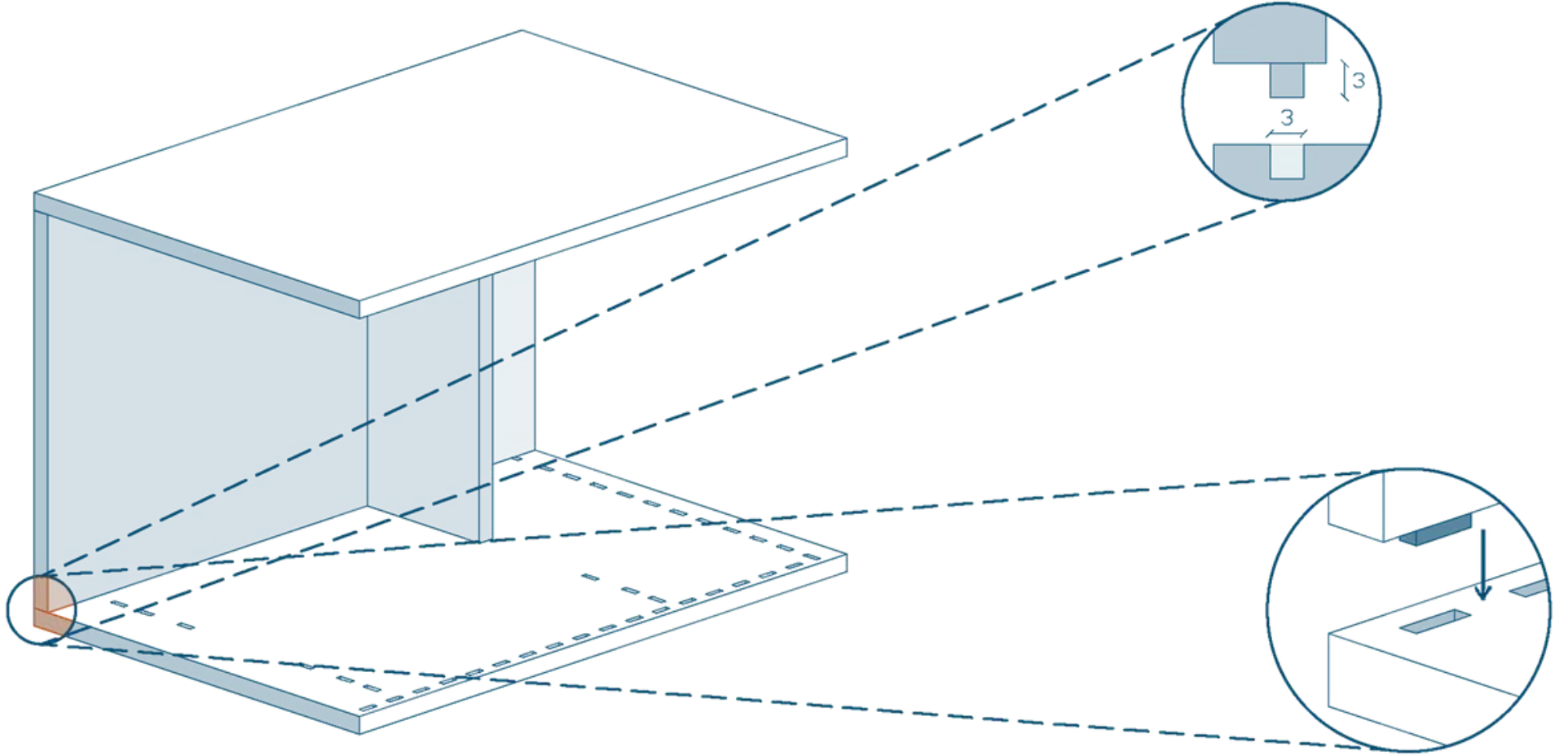
Deprem Yaşam Ünitesi modülü temel ihtiyaçları karşılamak amacıyla yaşam alanı ve ıslak hacim olarak 2 bölümden oluşmaktadır.

Katlanır yatak modülleri, dört kişilik bir aile için uyuma, dinlenme, oturma gibi faaliyetleri için mekanın dönüşümünü sağlar.



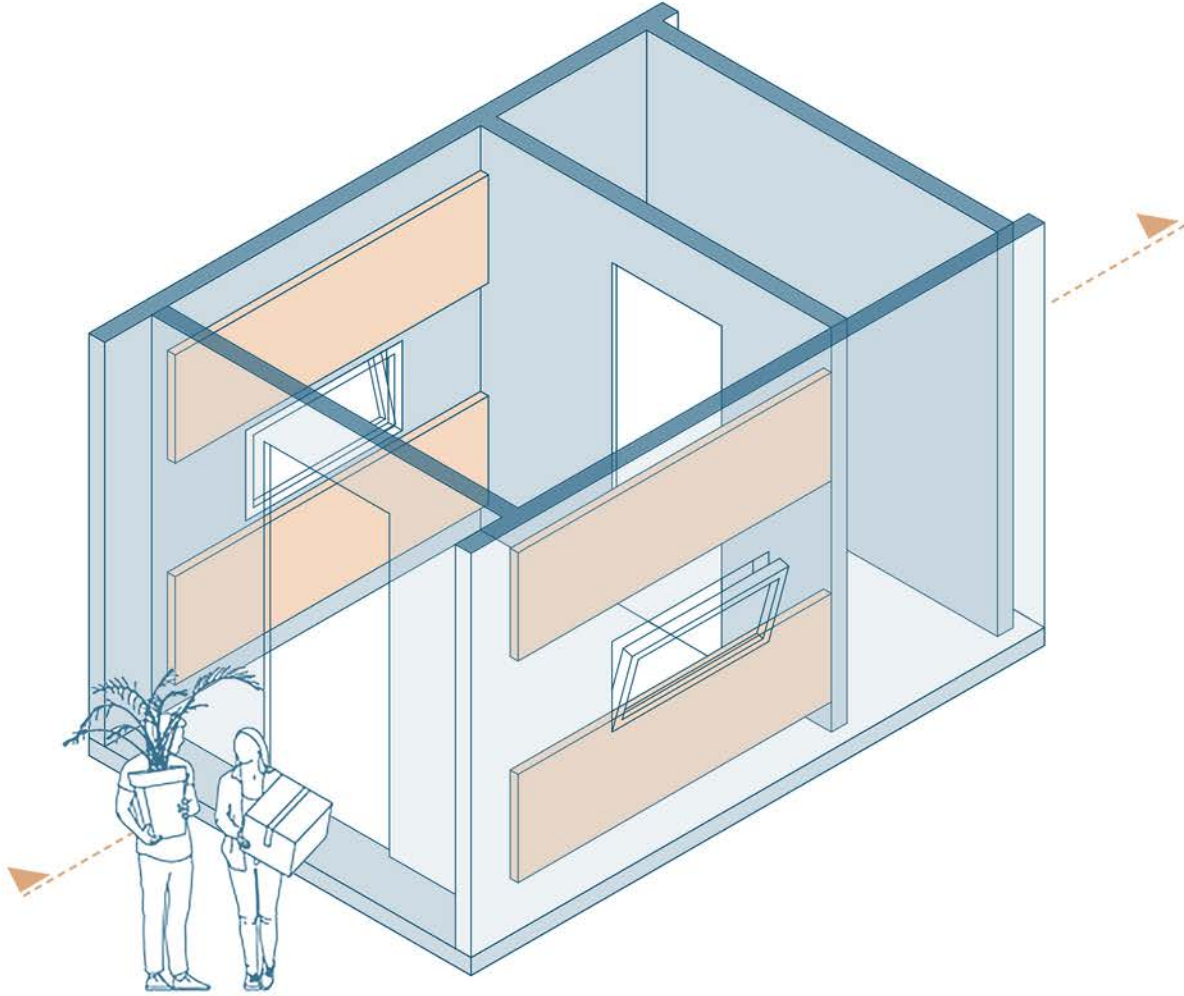


40x40 MM KUTU PROFİL
GALVANİZ STOR ÇELİK SAC
EPS YALITIM LEVHASI
OSB PANEL

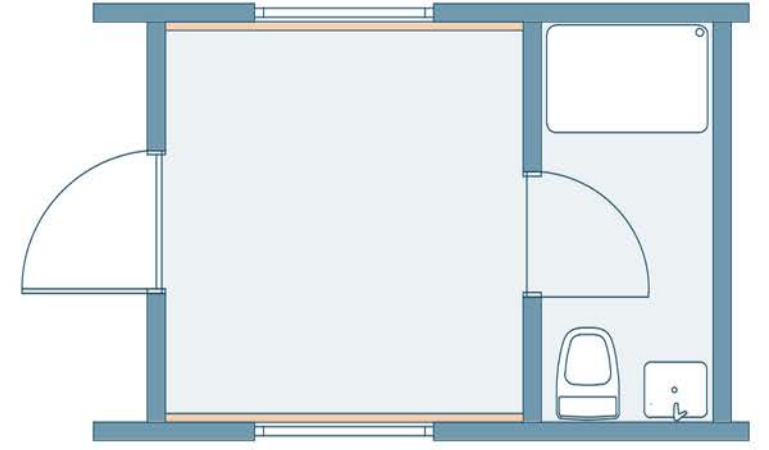


Modülü oluşturan her bir yüzey, üzerinde 3-3-3 cm ölçülerinde bulunan dişlerle anahtar-kilit modeli şeklinde birbiri içerisine geçerek sabitlenmektedir.

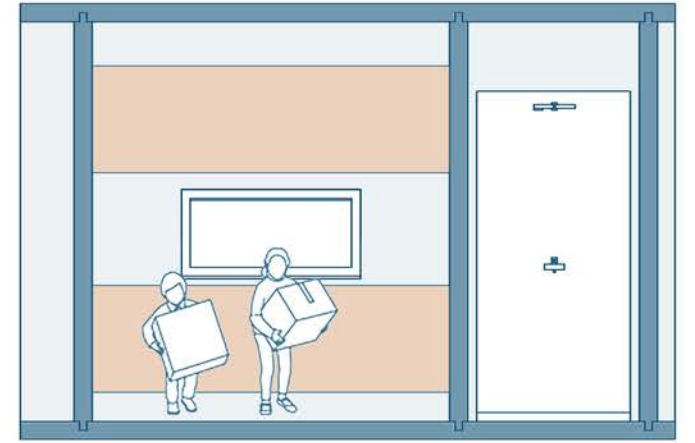
MODÜL 1 - GÜNLÜK KULLANIMI



PERSPEKTİF

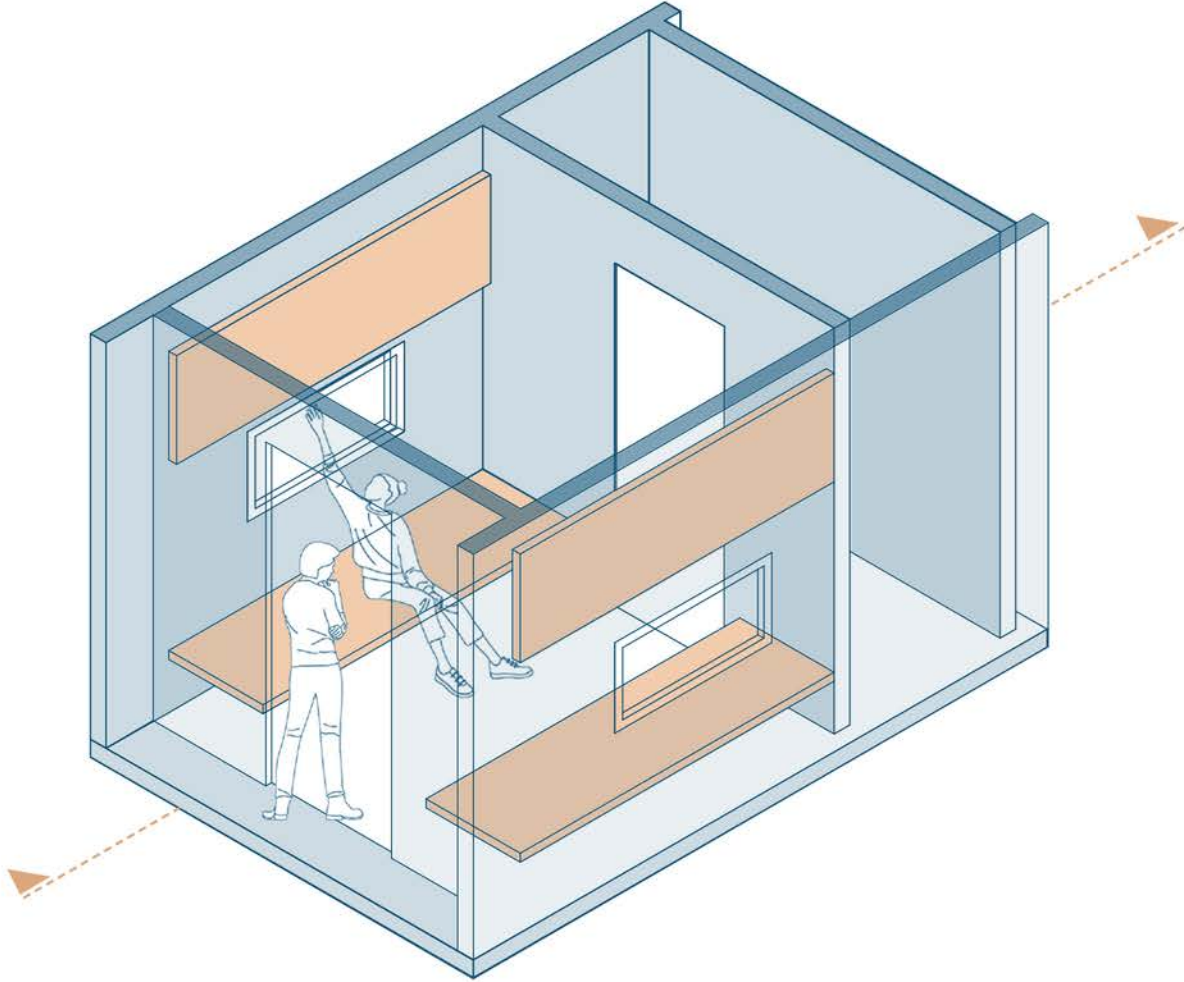


PLAN

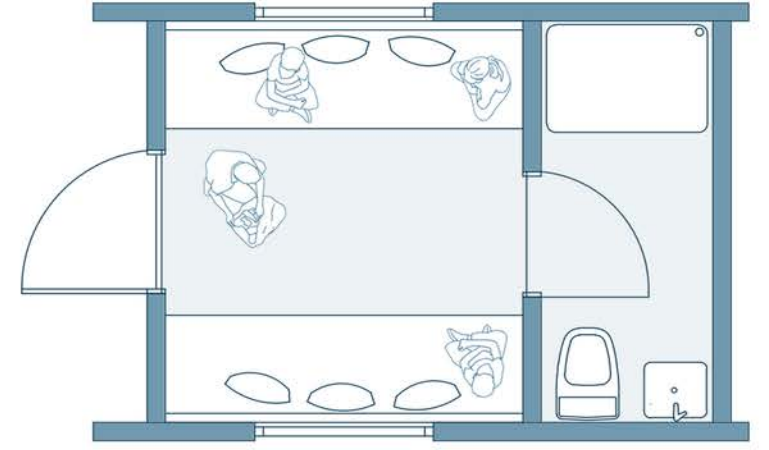


KESİT

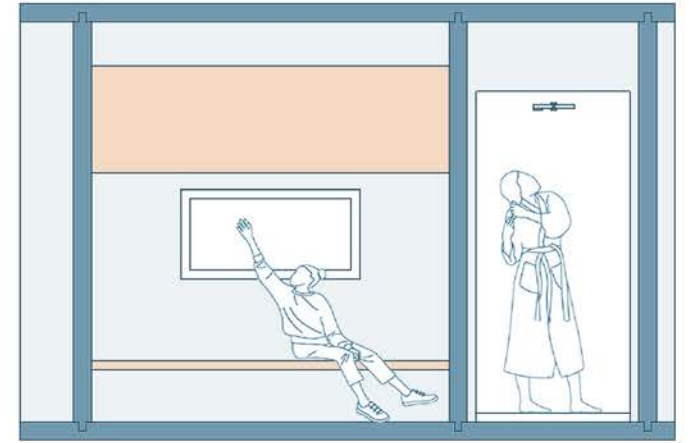
MODÜL 1 - GÜNLÜK KULLANIMI



PERSPEKTİF

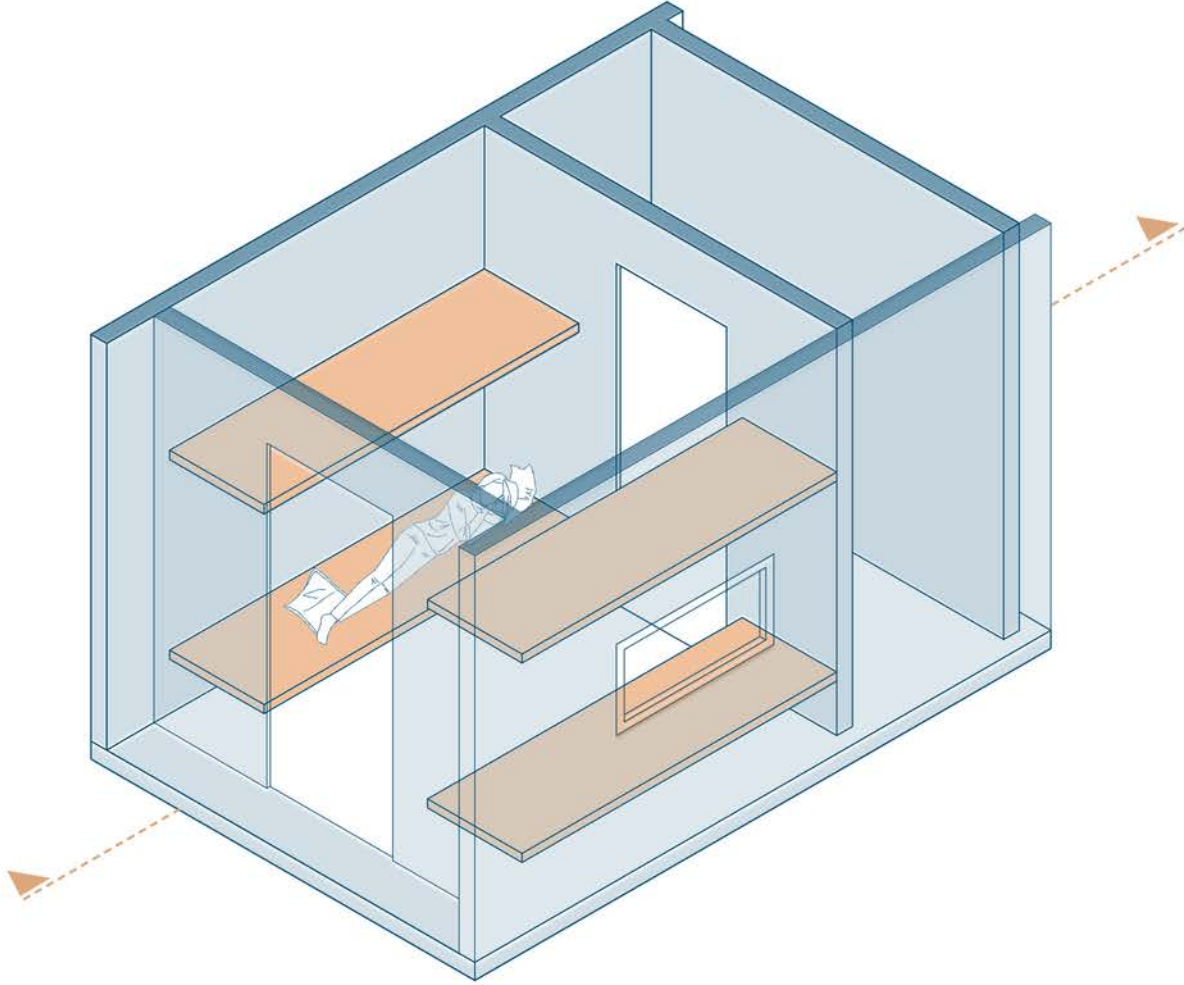


PLAN

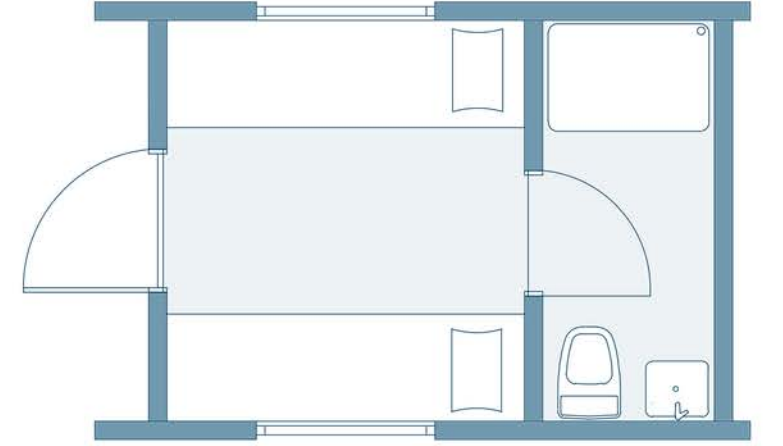


KESİT

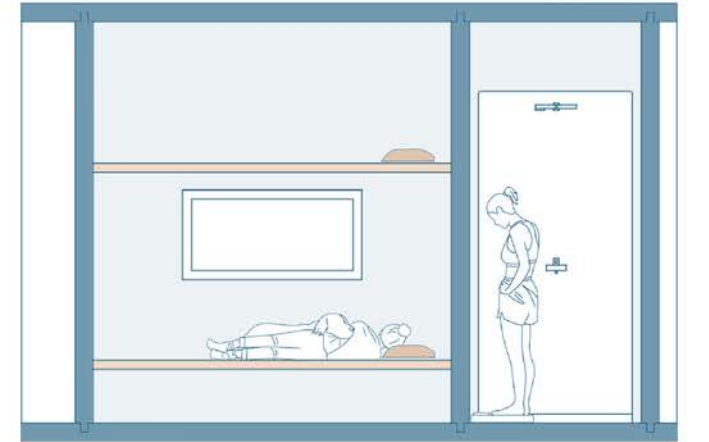
MODÜL 1 - GECE KULLANIMI



PERSPEKTİF



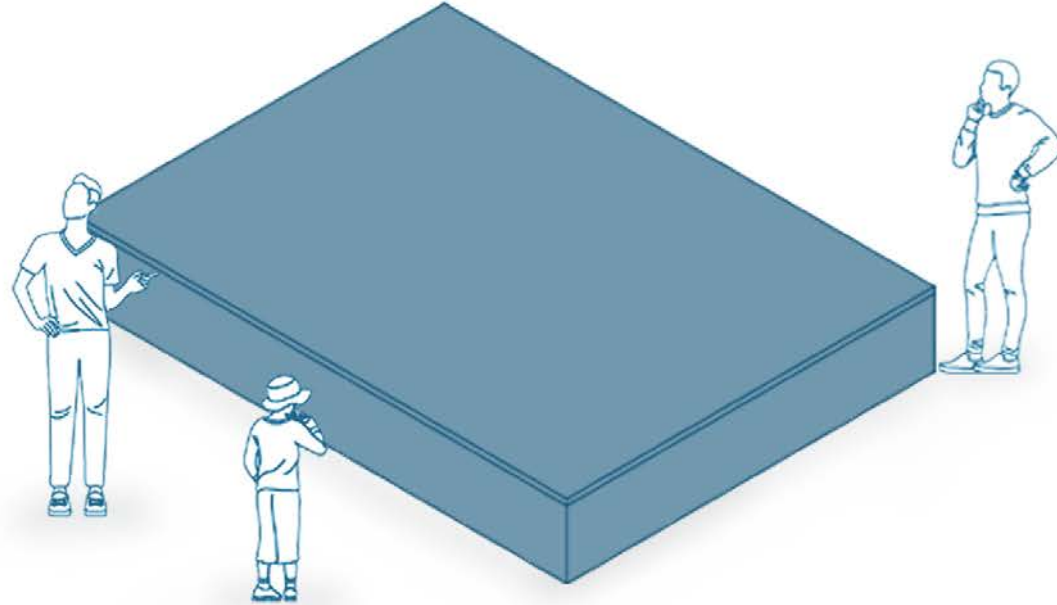
PLAN



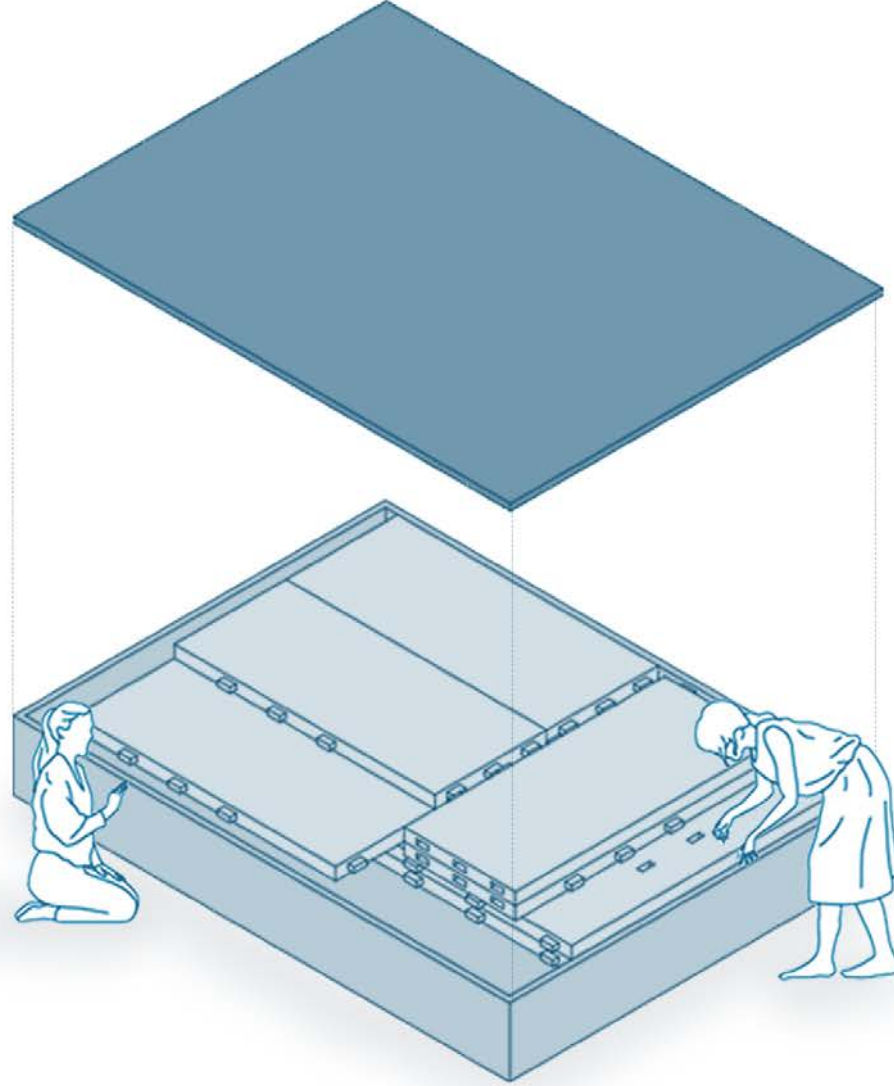
KESİT

KURULUM

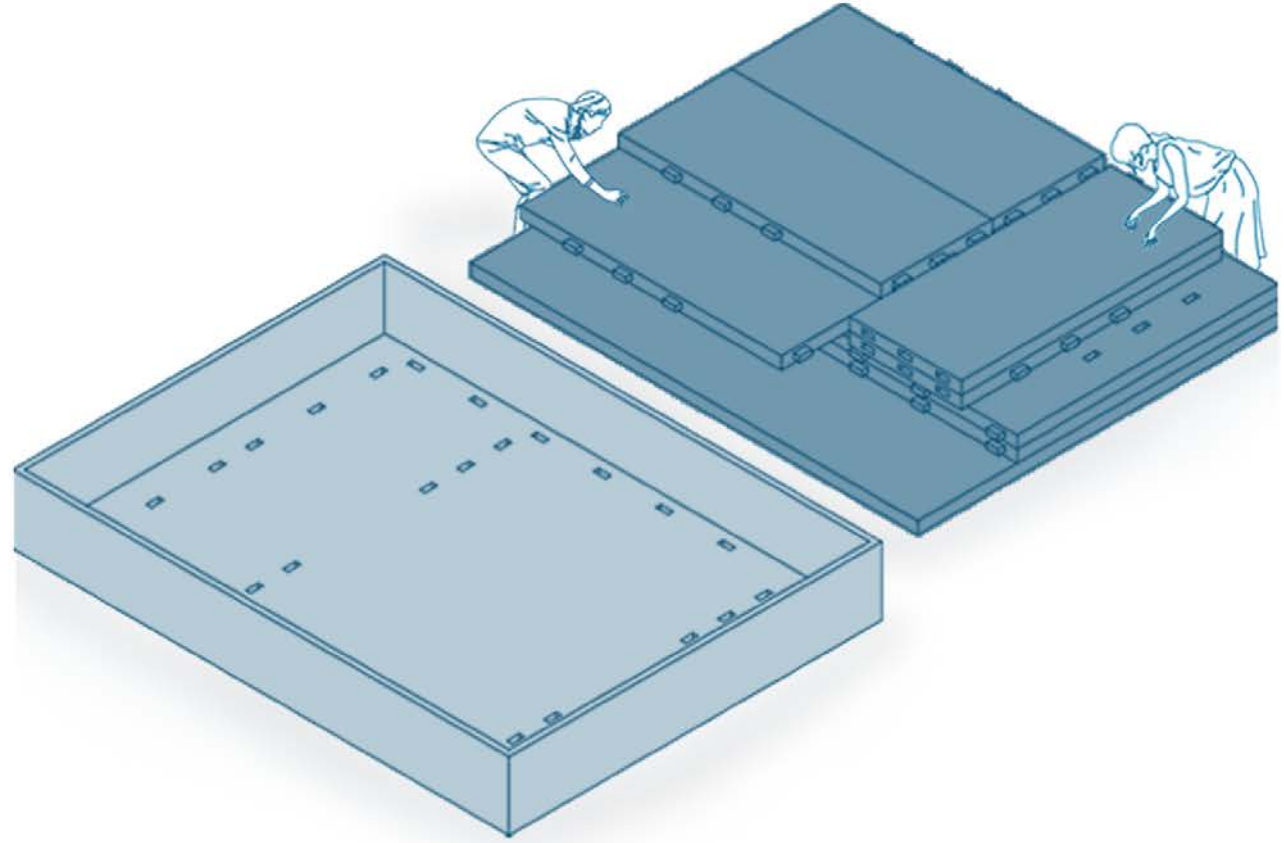
Modülün tamamını oluşturan kutu, kurulum yapılacak bölgeye getirilir.



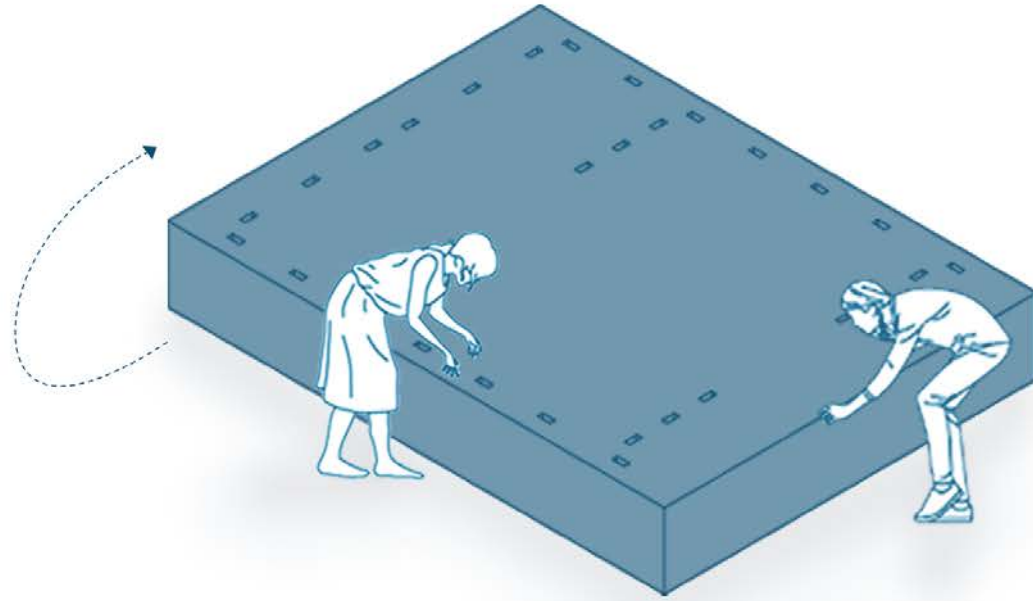
Modülün üst örtüsünü de oluşturacak olan kapak kaldırılır.



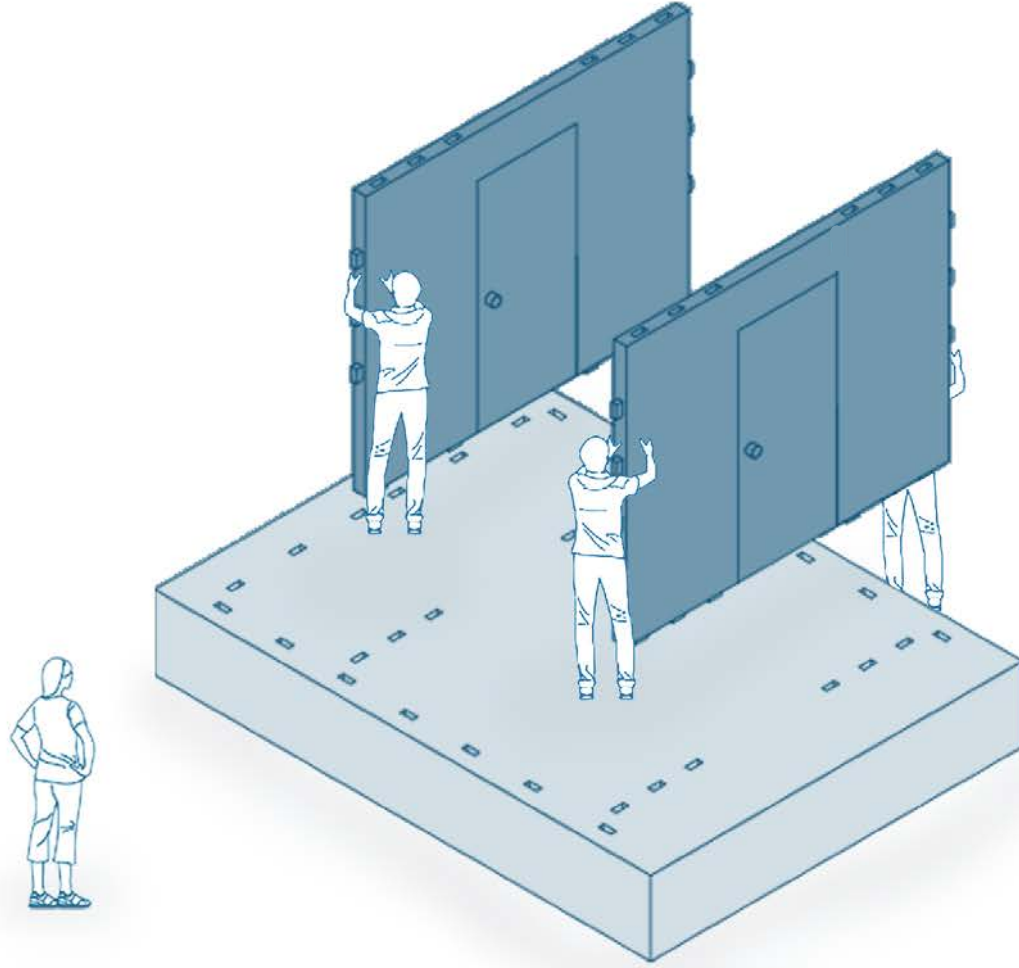
Bütün parçalar kutunun içerisinden çıkarılır.

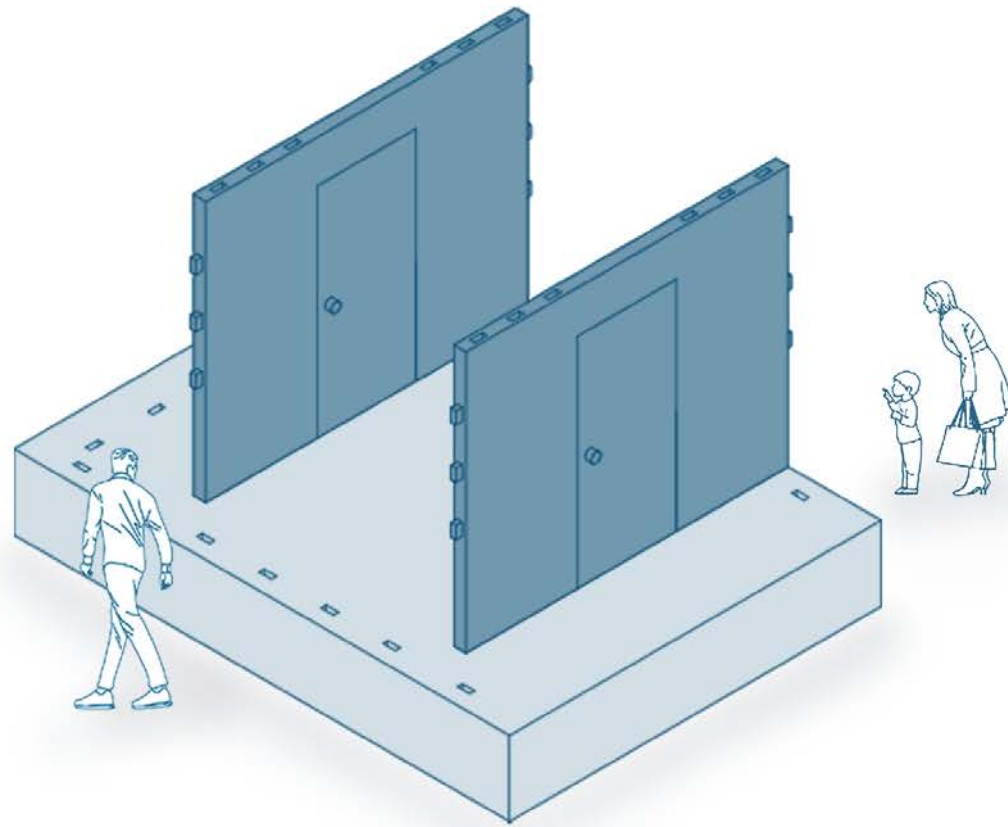


Modülün zeminini oluşturan kutu ters çevirilerek zemin yerden yükseltilir.

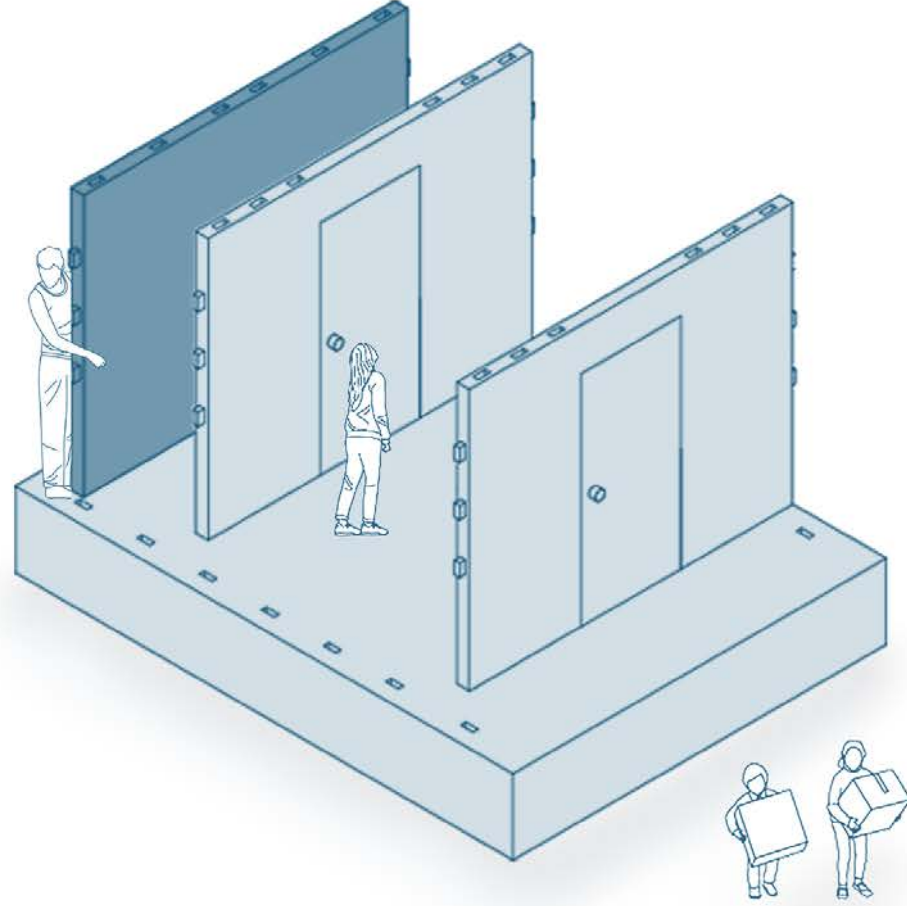


Modülün iç duvarları takılır.

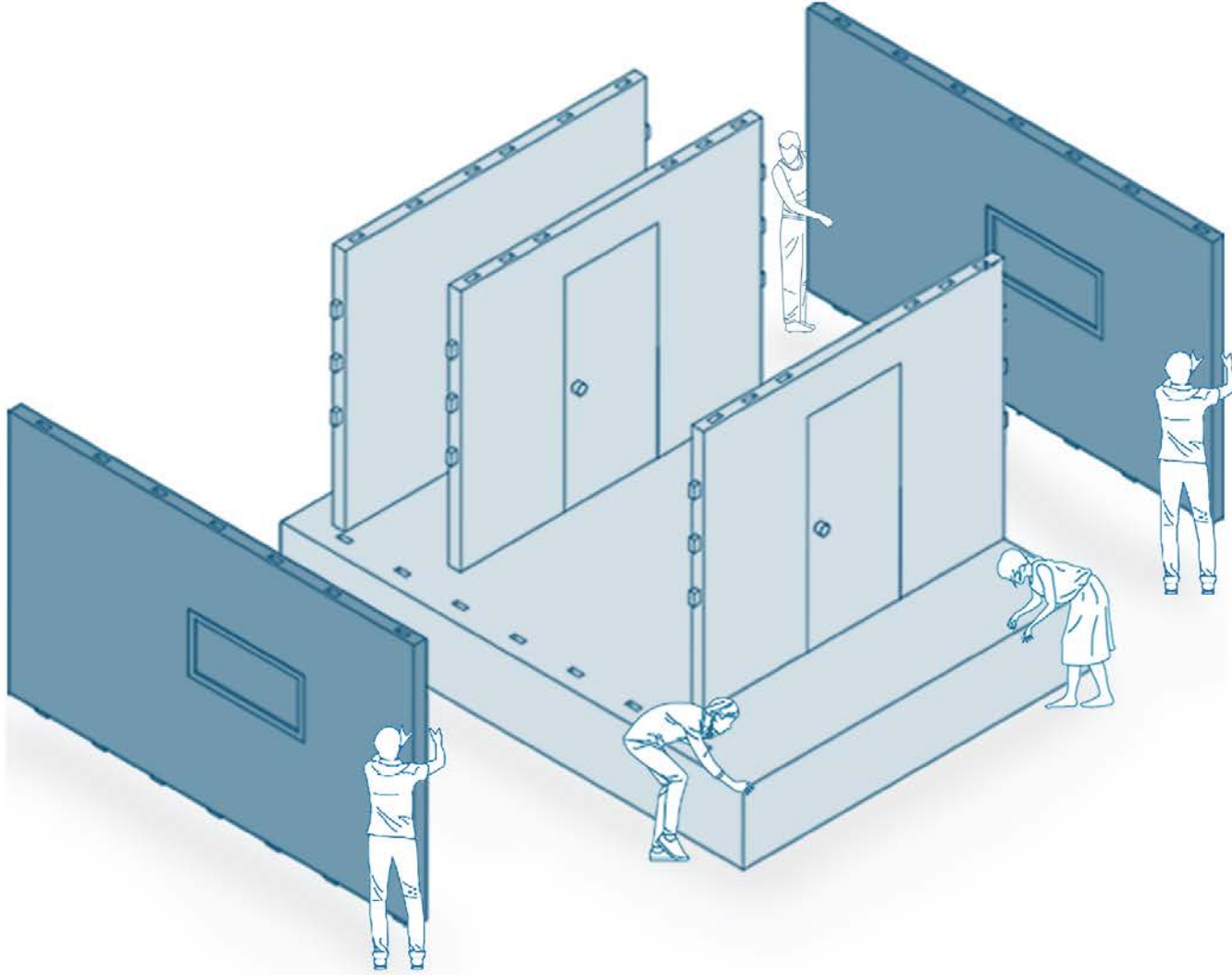


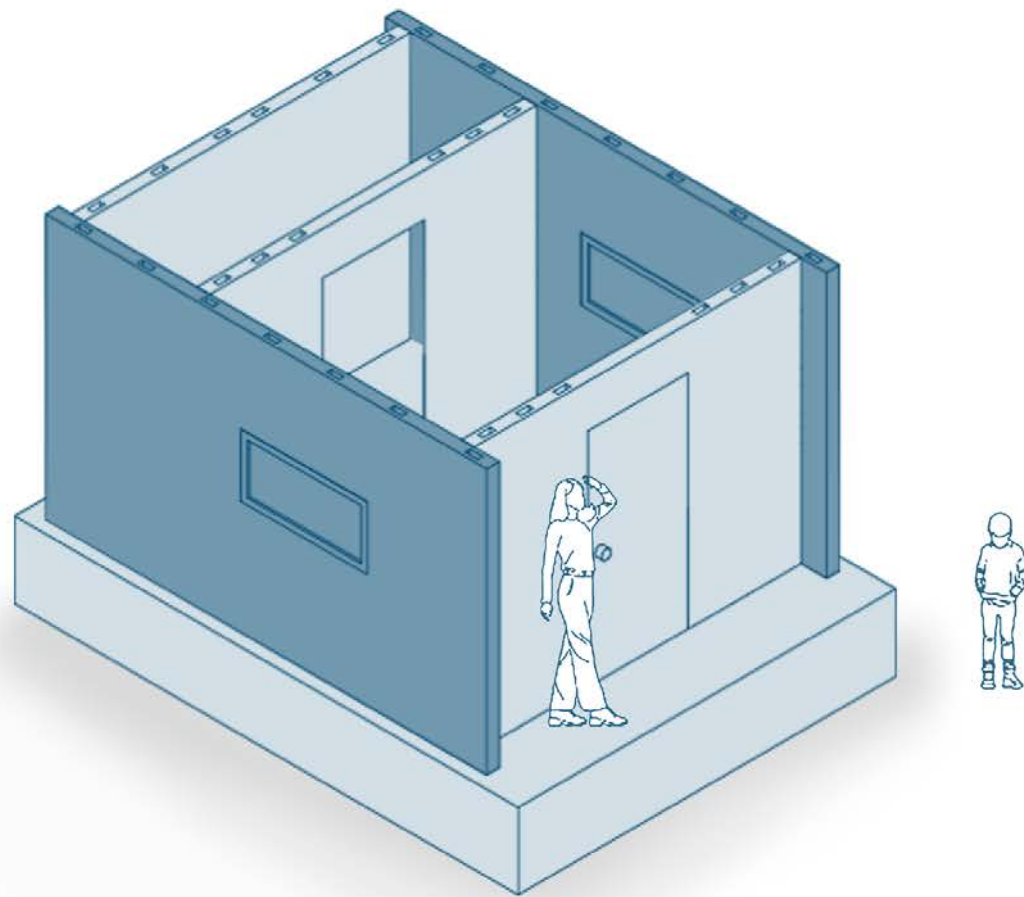


Modülün arka duvarı takılır.

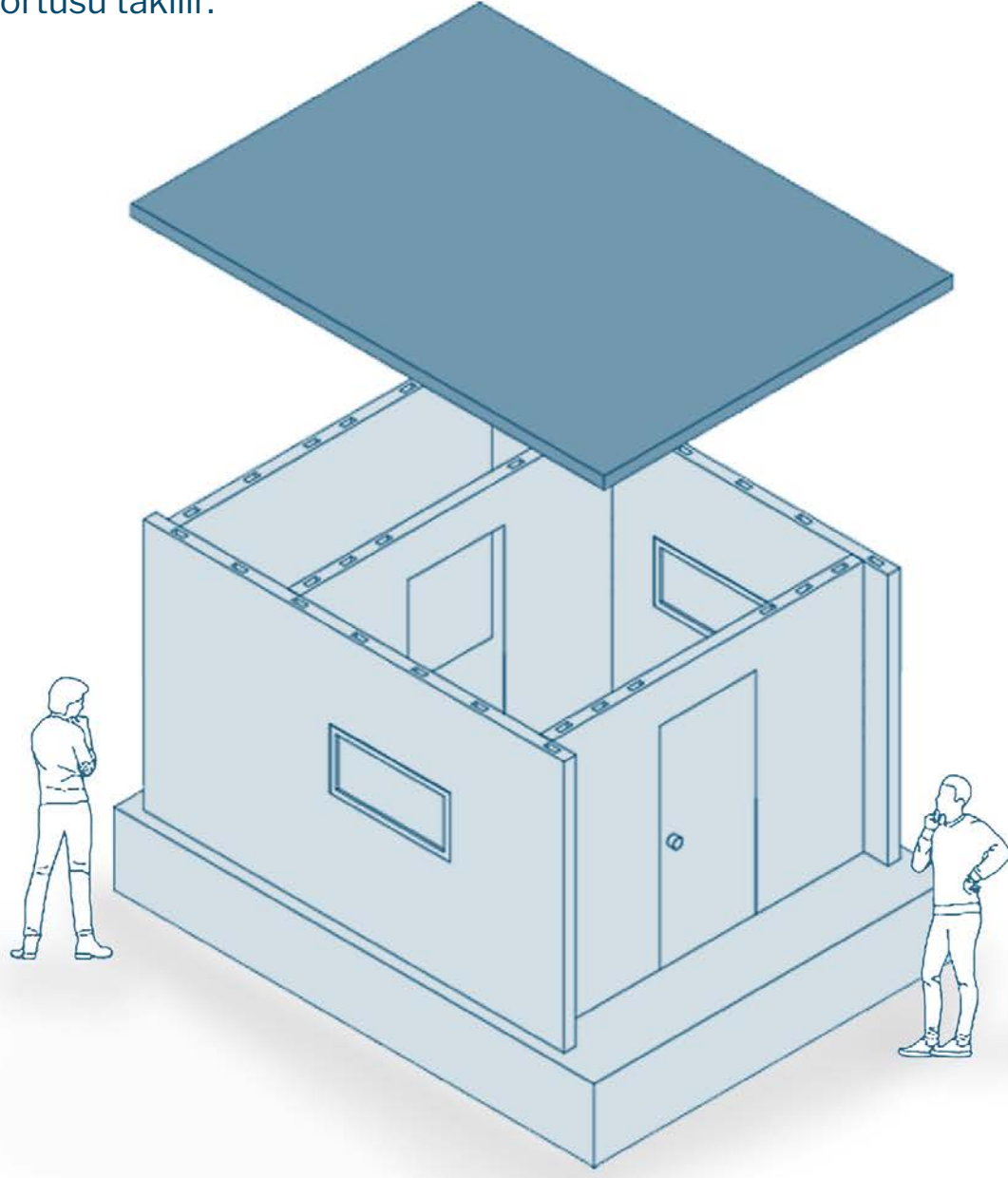


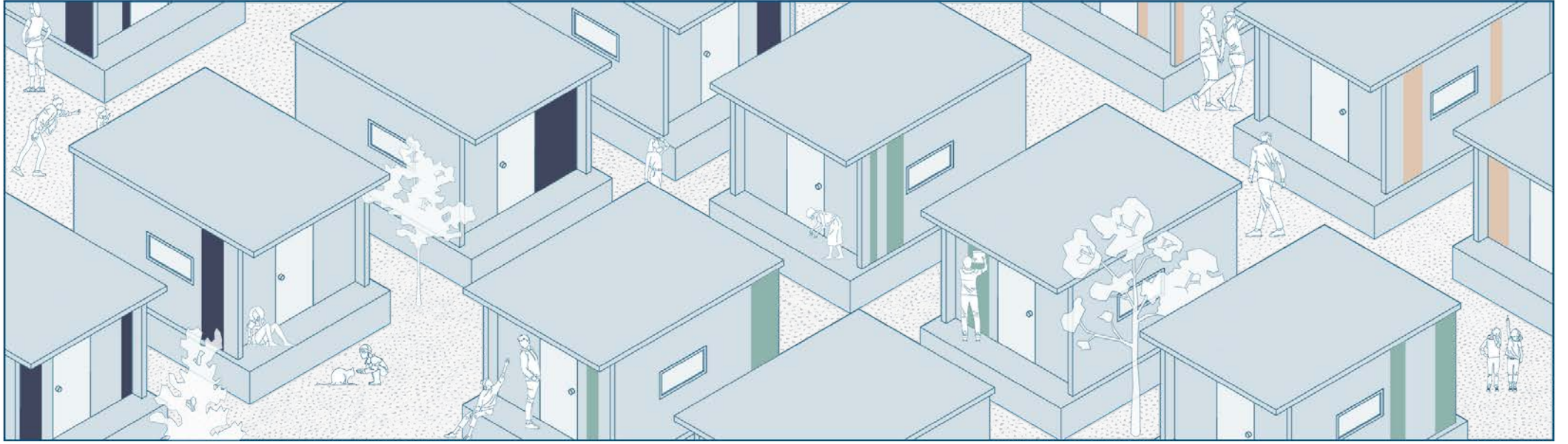
Modülün yan duvarları takılır.

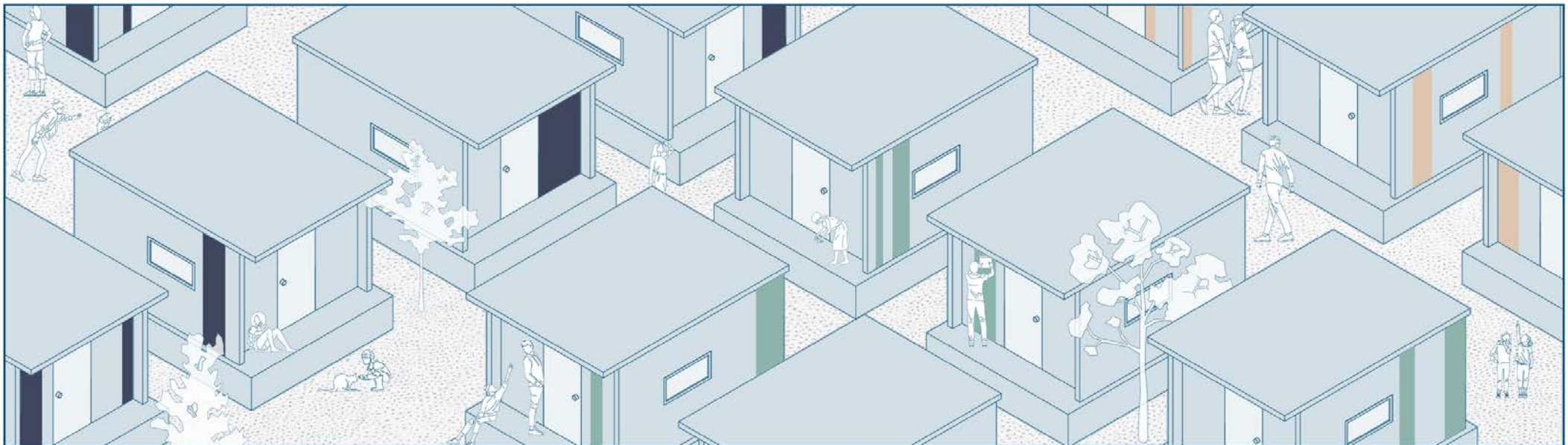
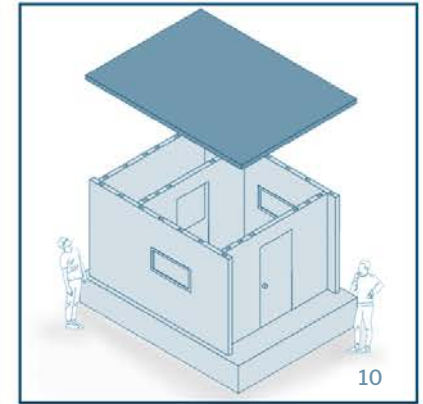
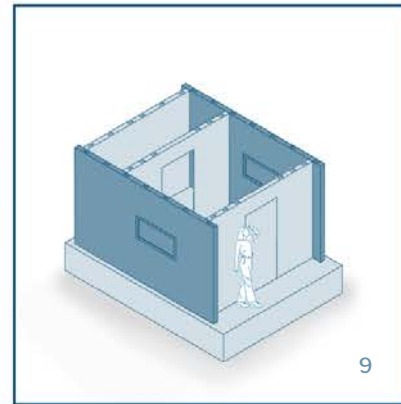
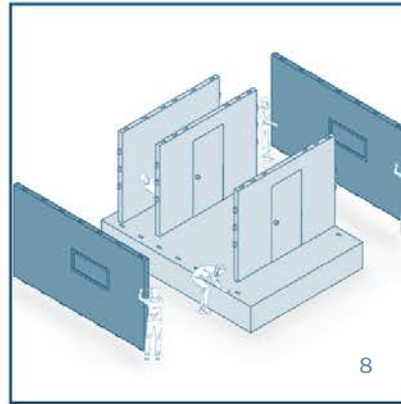
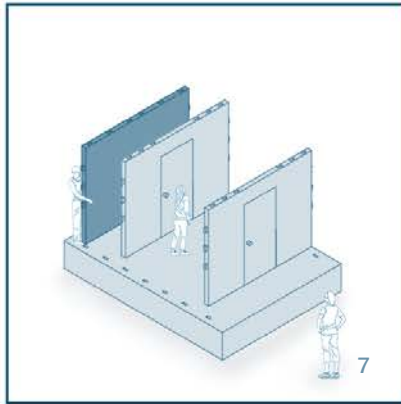
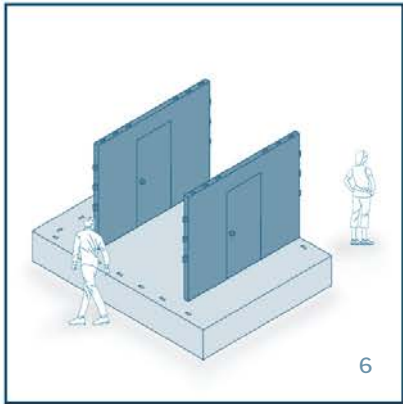
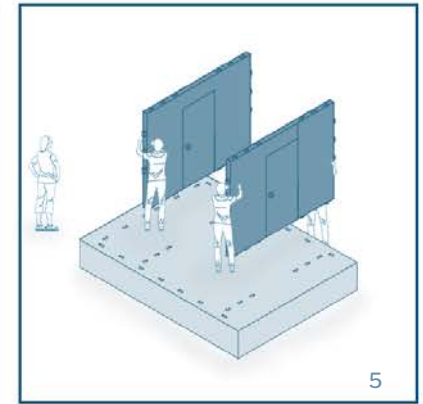
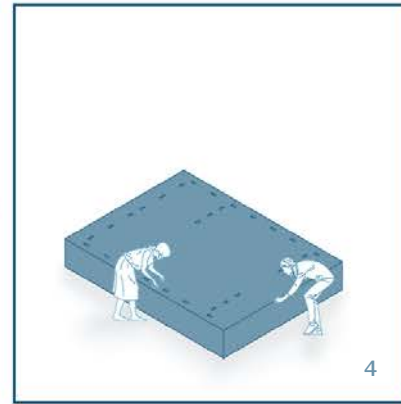
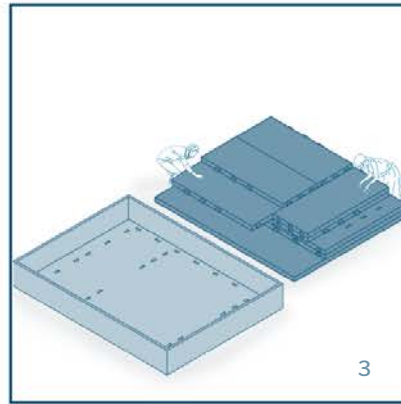
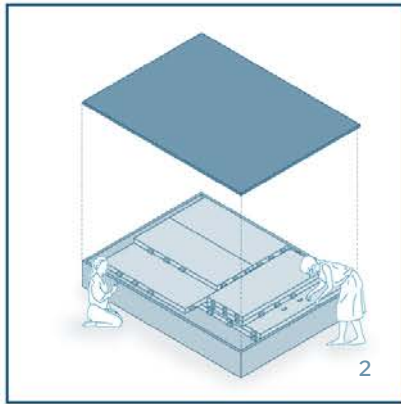
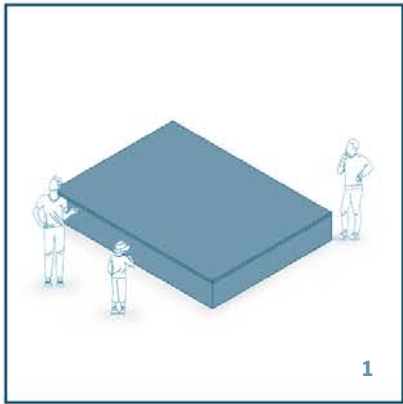




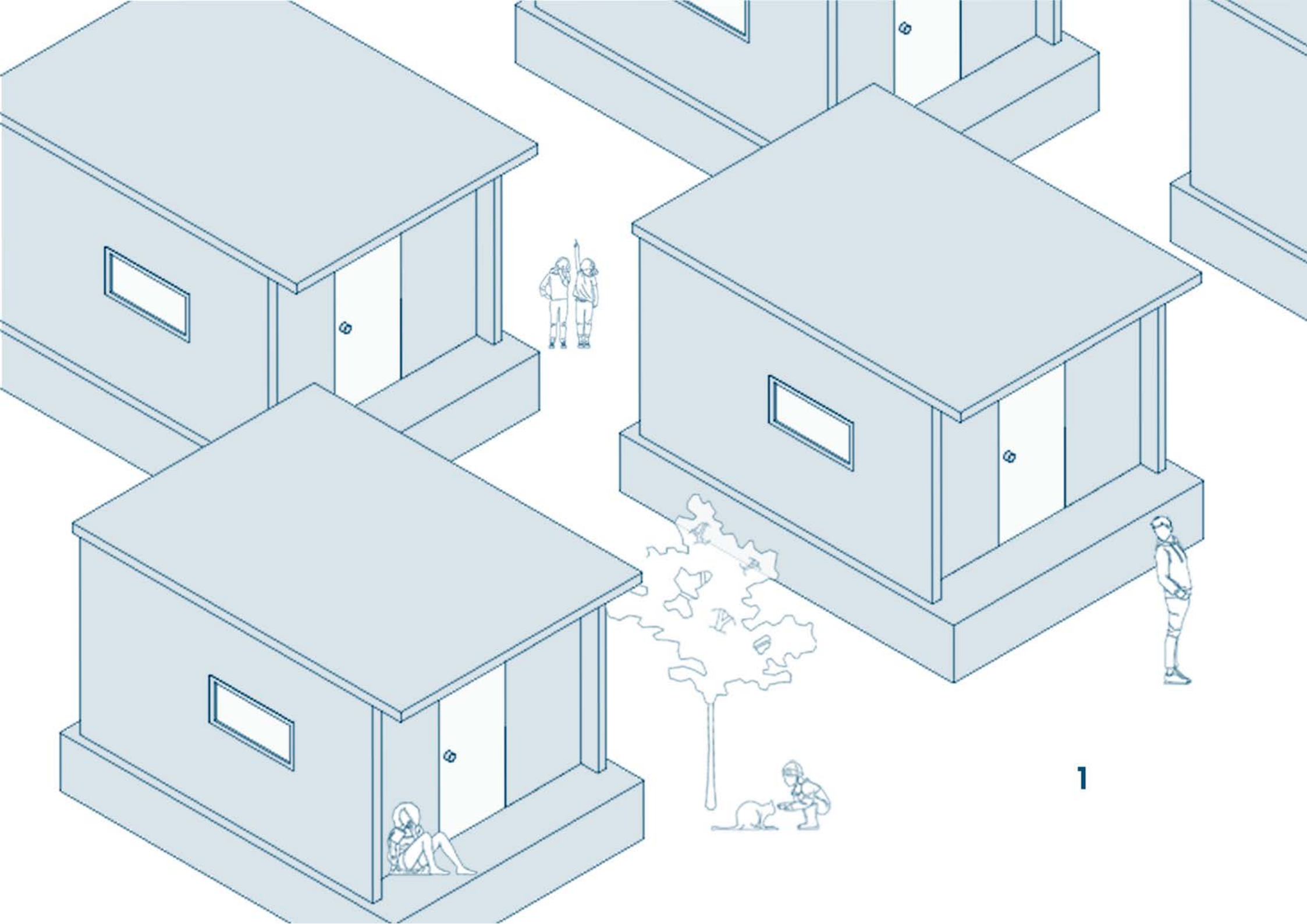
Modülün üst örtüsü takılır.



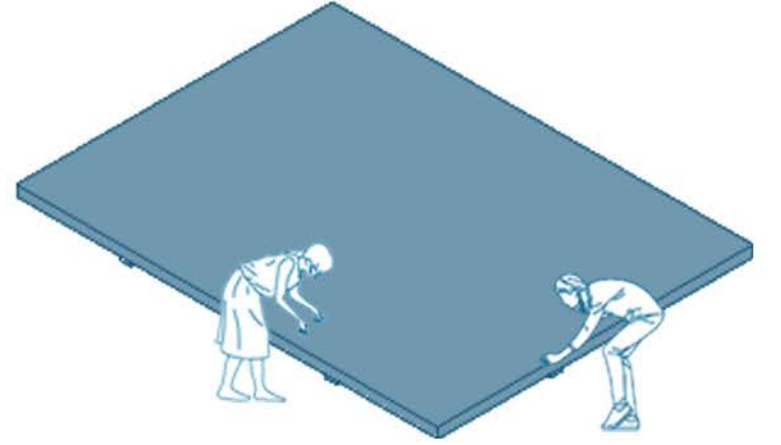
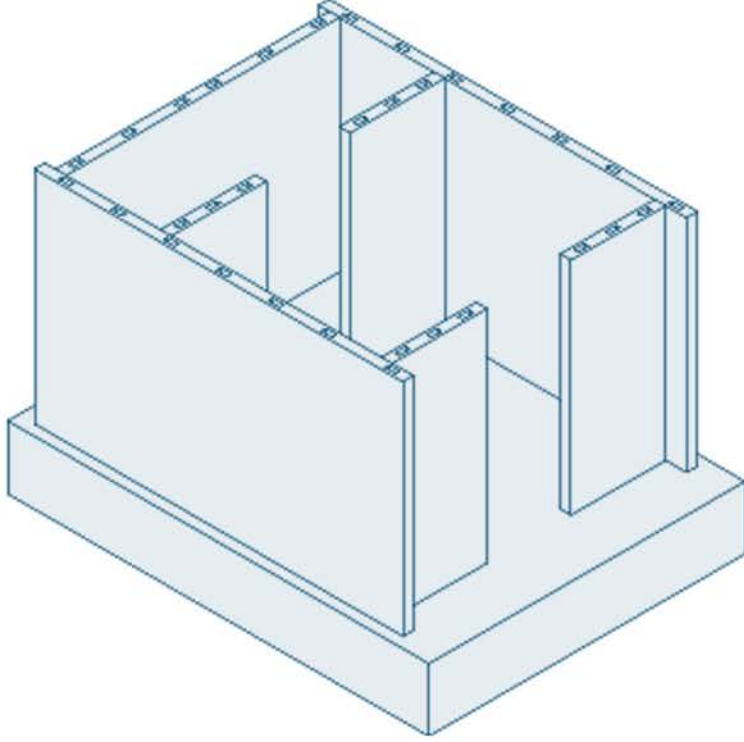




SÖKÜM

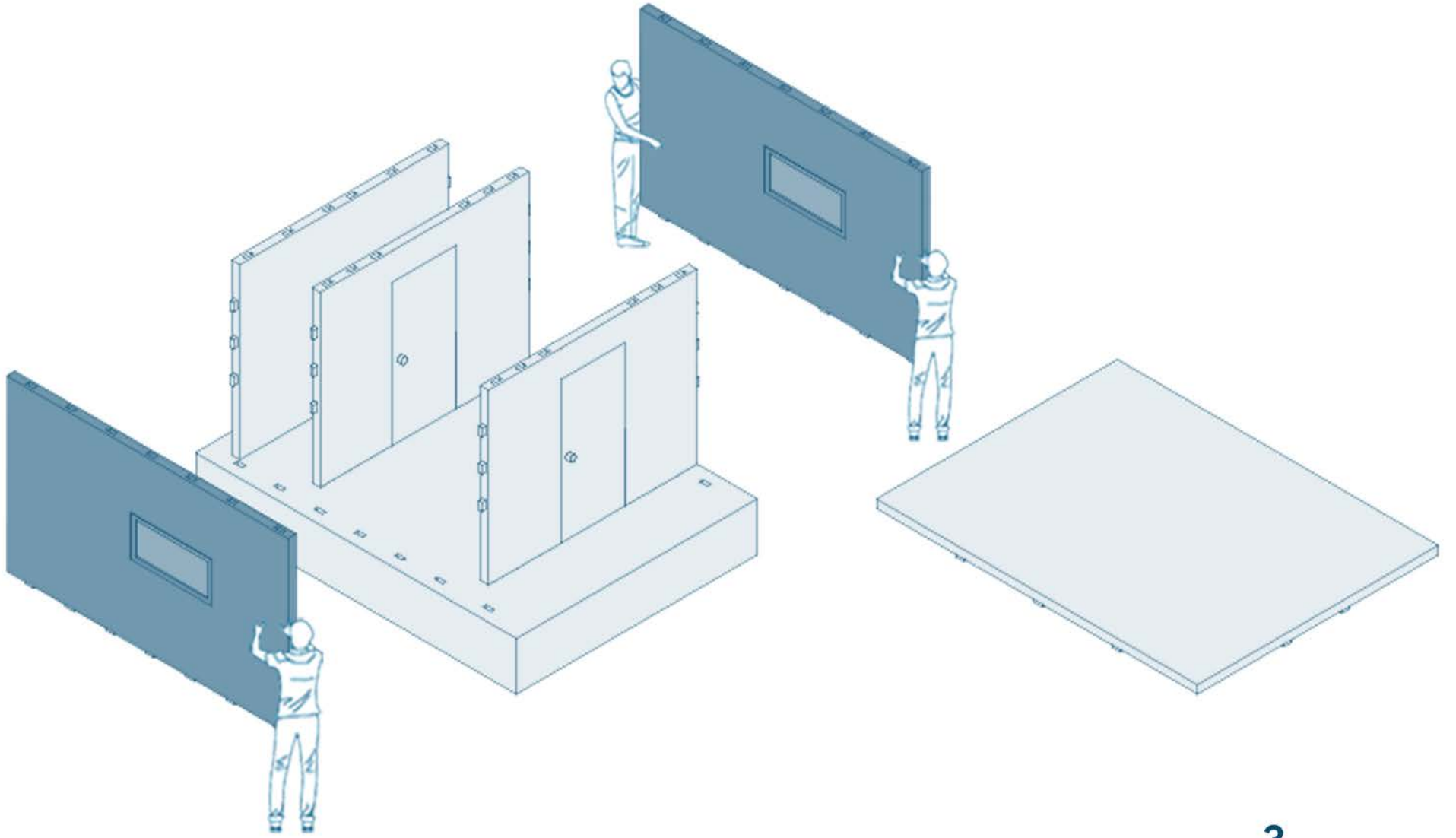


İlk olarak modülün üst örtüsü çıkarılır.

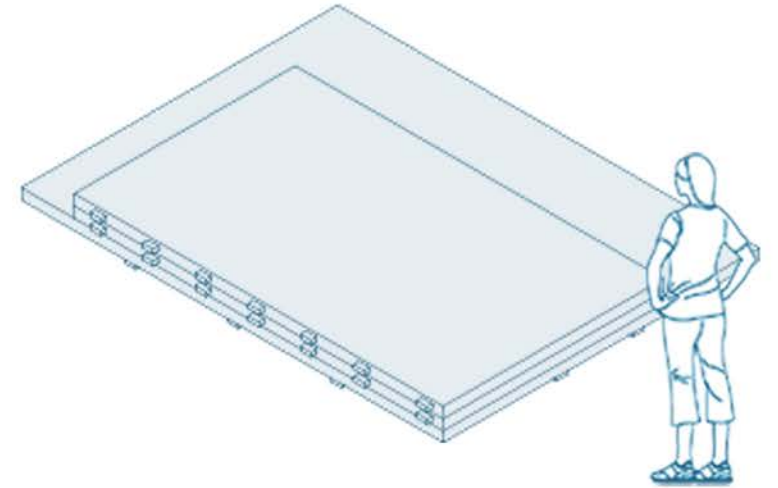
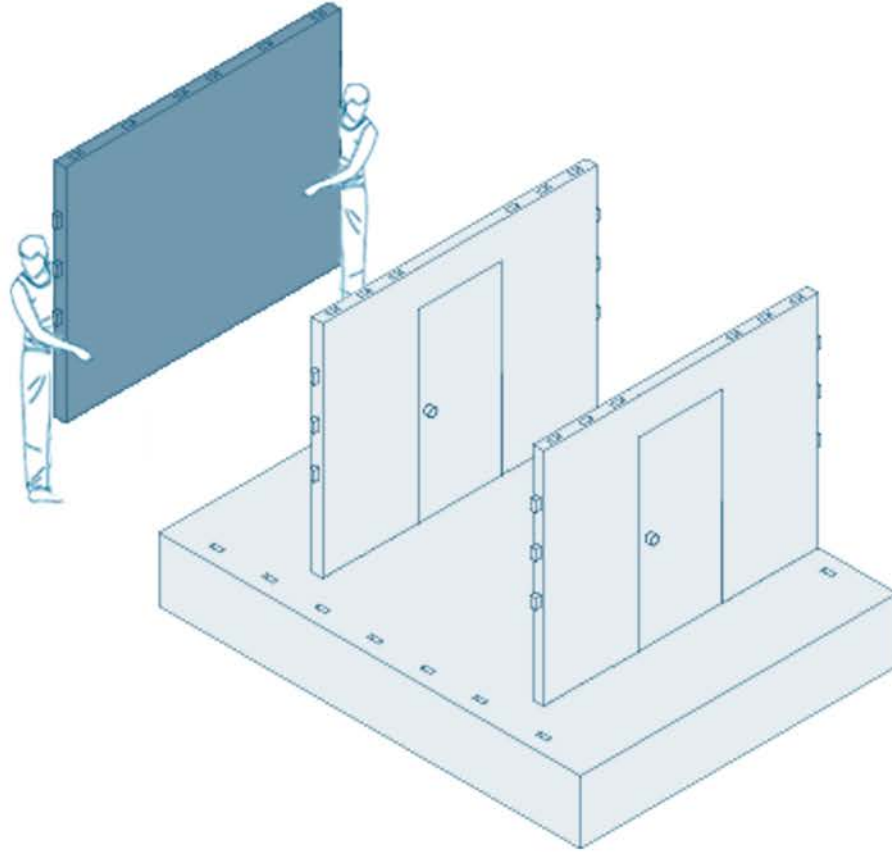


2

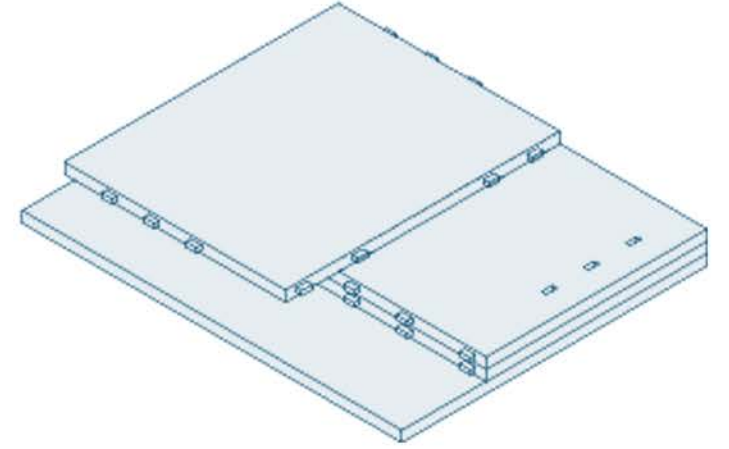
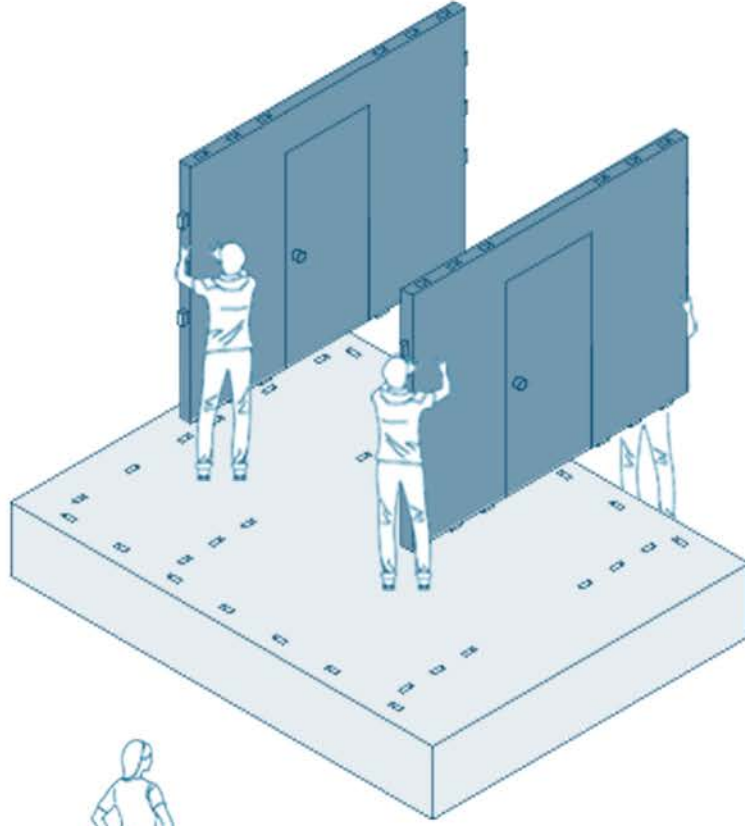
Modülün yan duvarları çıkarılır.



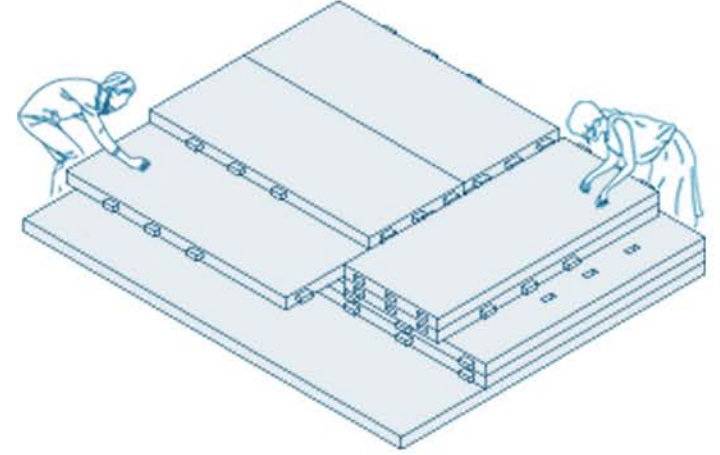
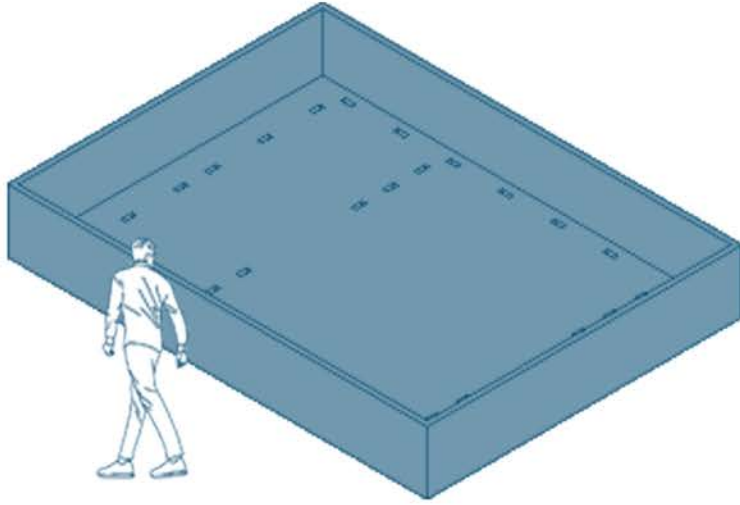
Modülün arka duvarı çıkarılır.



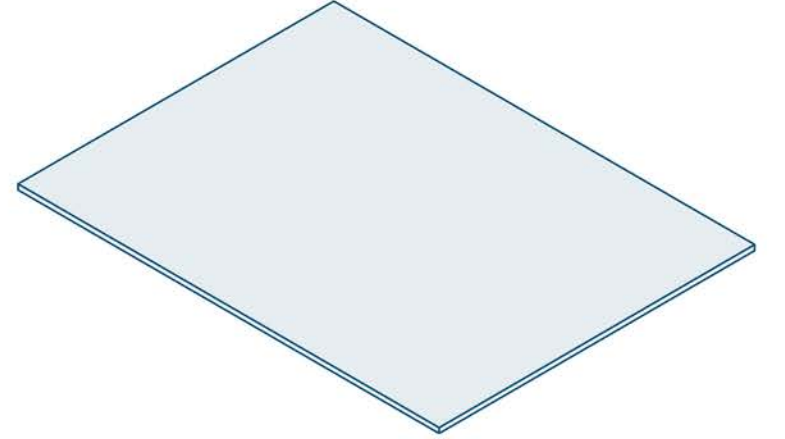
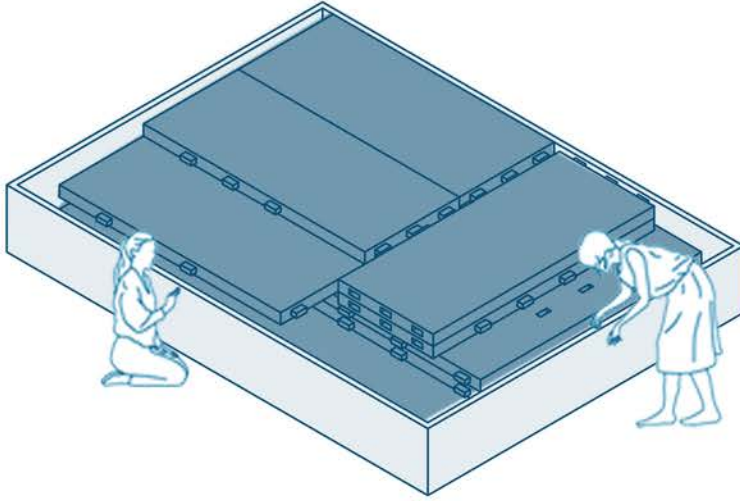
Modülün iç duvarları çıkarılır.



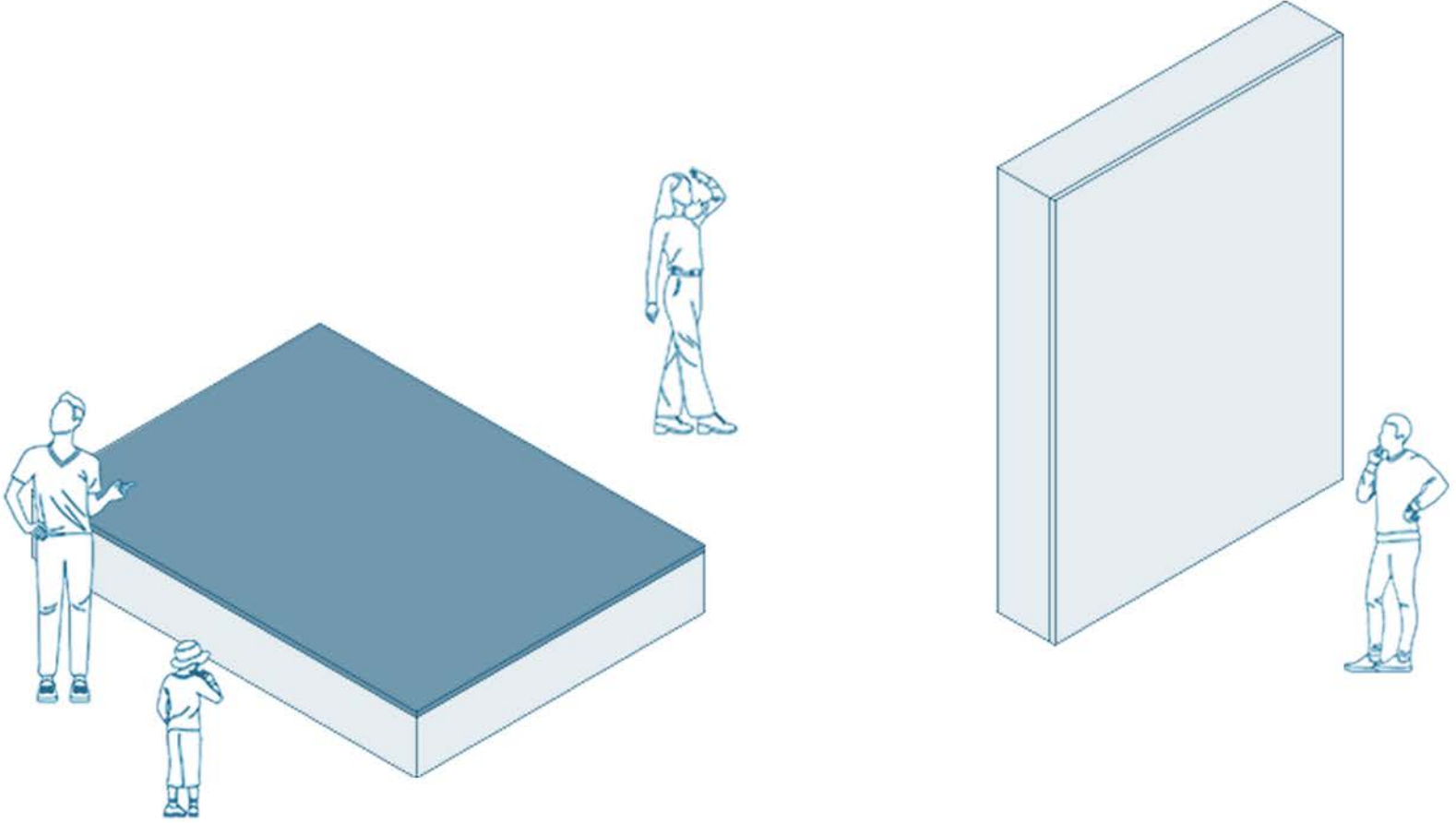
Modülün zeminini oluşturan kutunun dış parçası ters çevrilir.

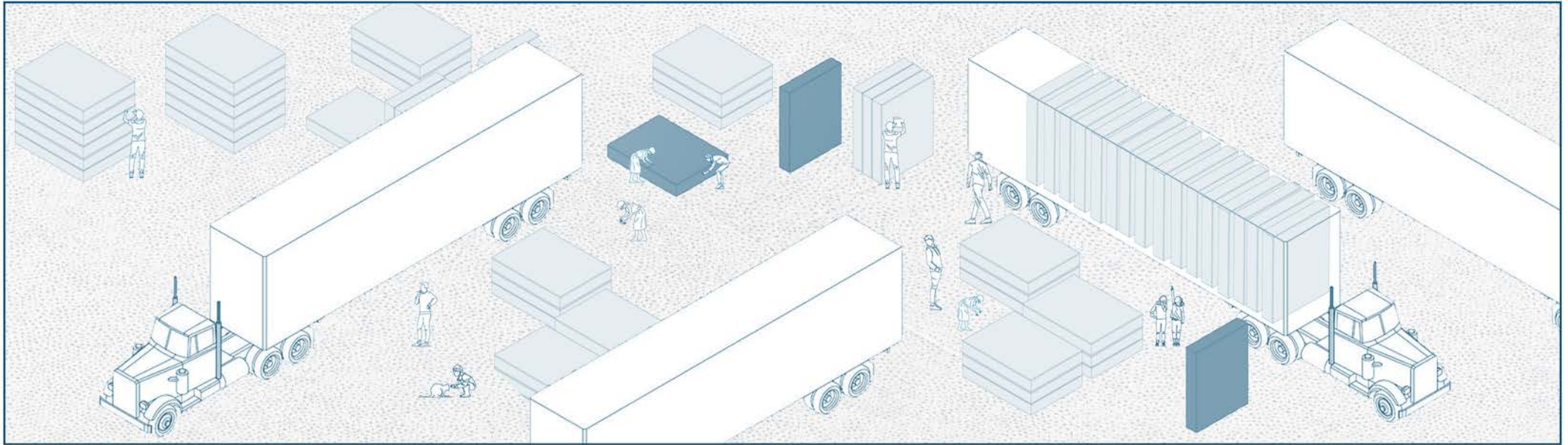


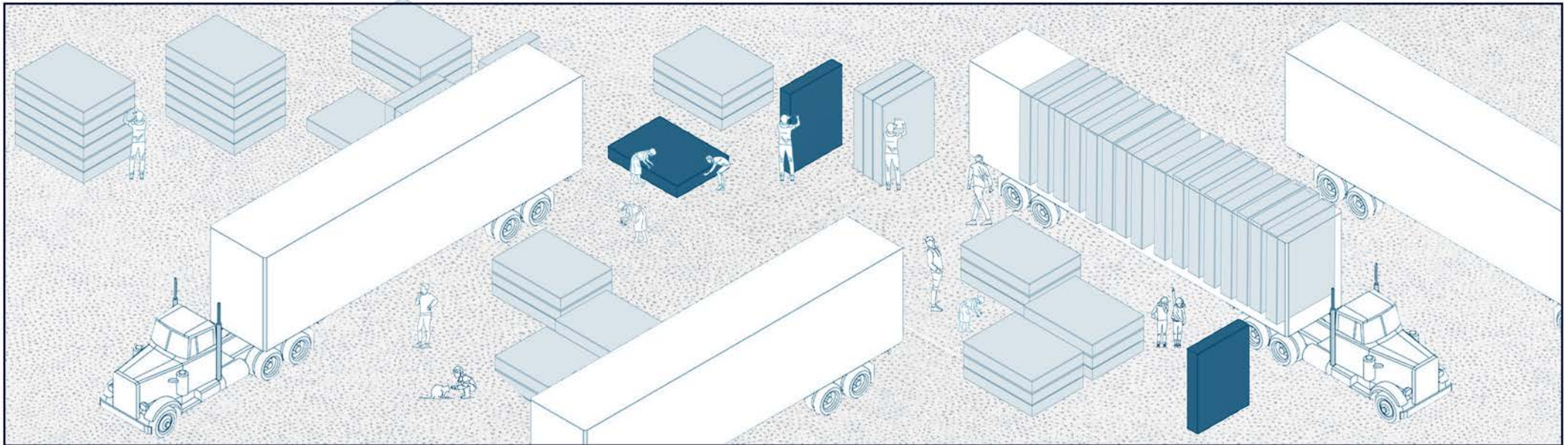
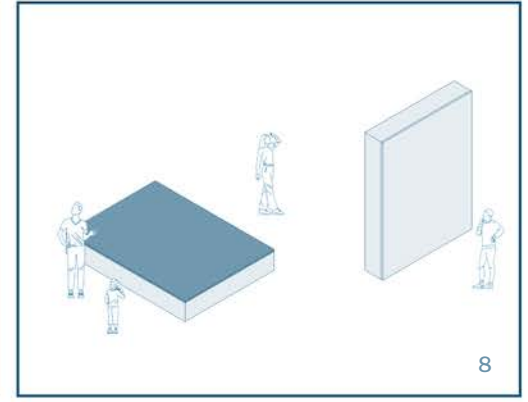
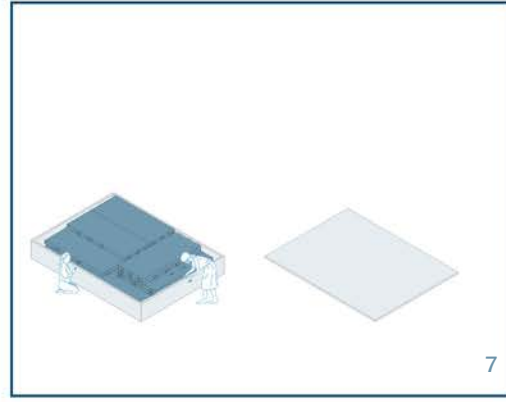
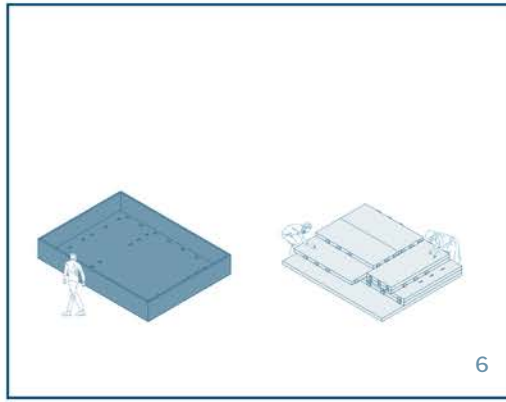
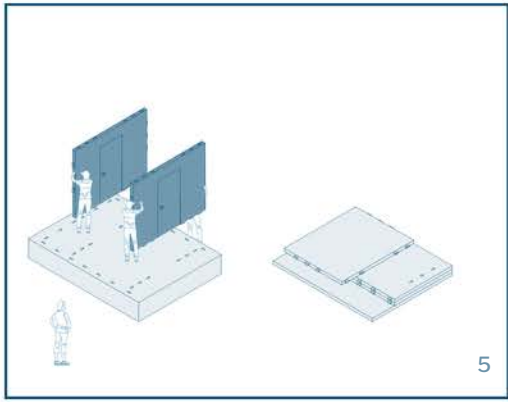
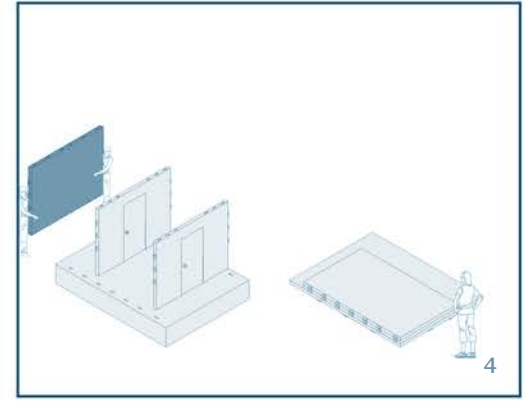
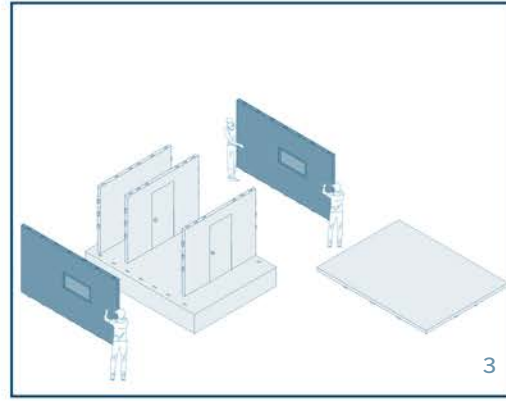
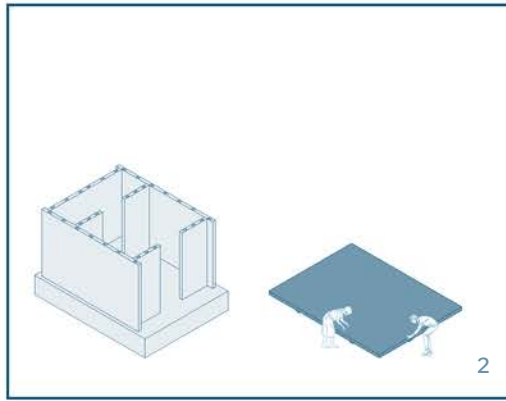
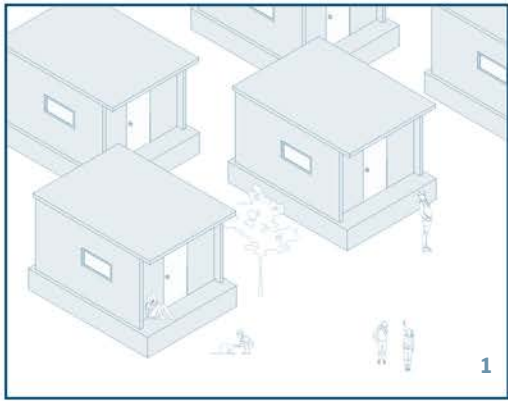
Parçalar kutu içersine yerleştirilir.



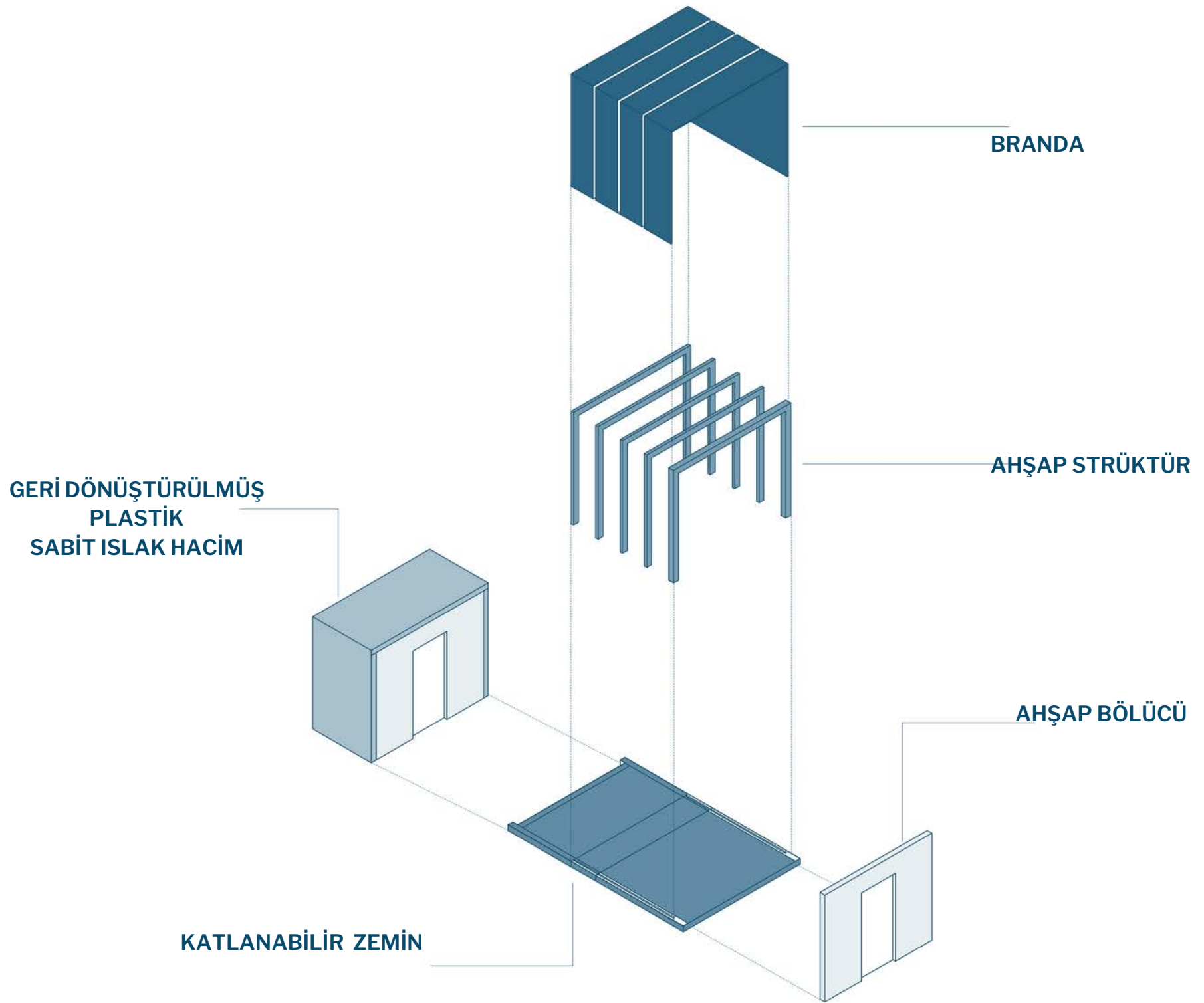
Kutunun kapağı kapatılarak depolamaya hazır hale getirilir.

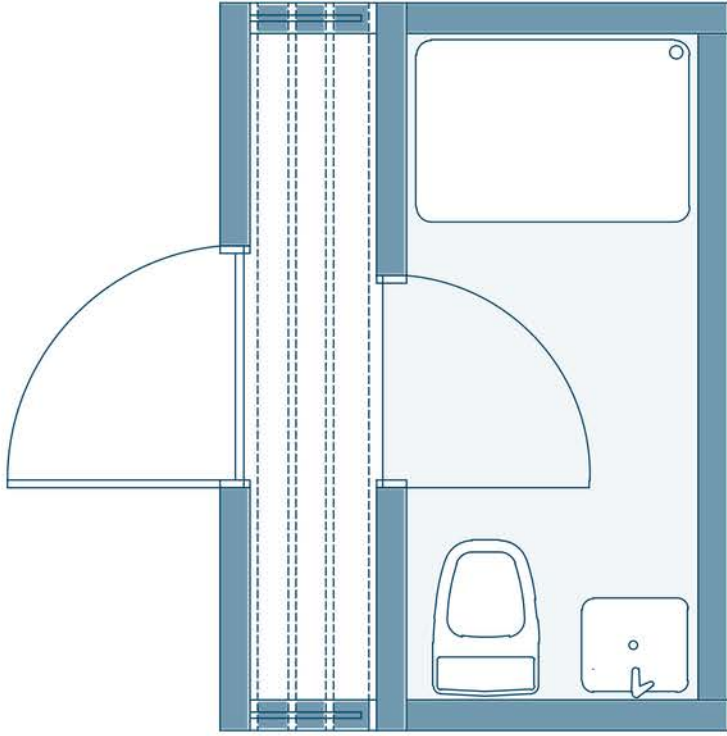
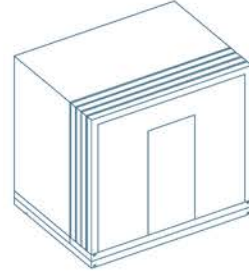




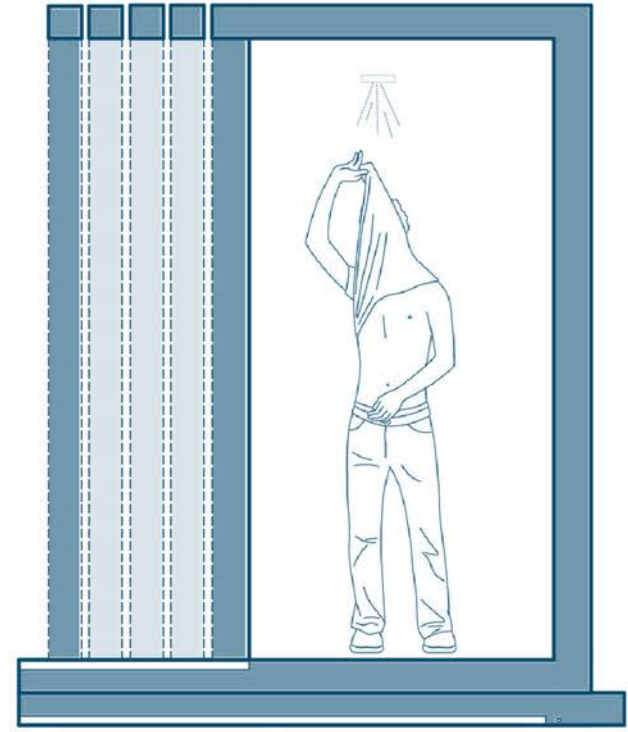


MODÜL 2:

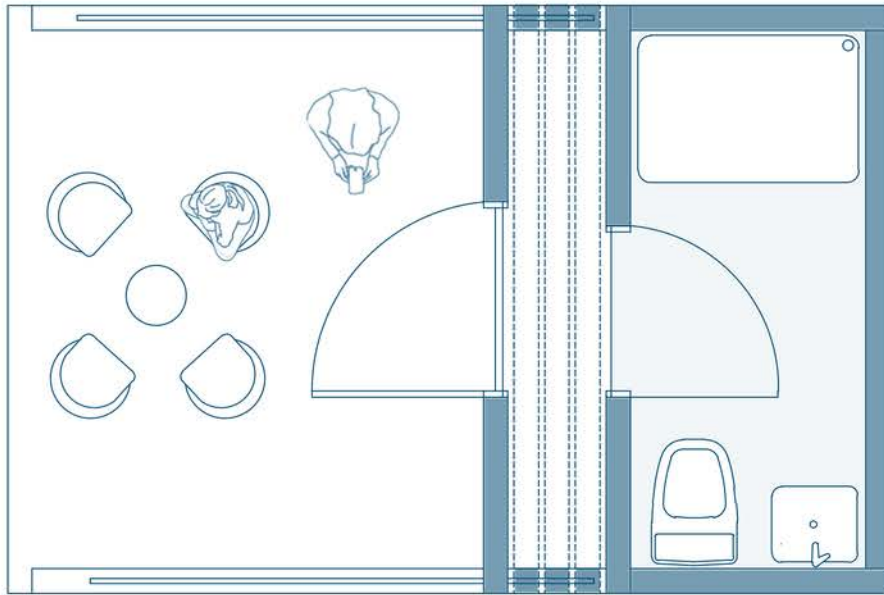
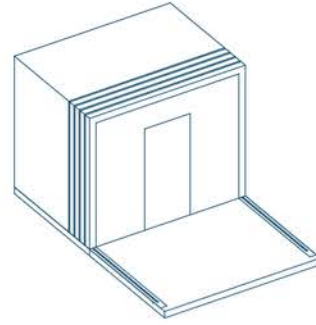




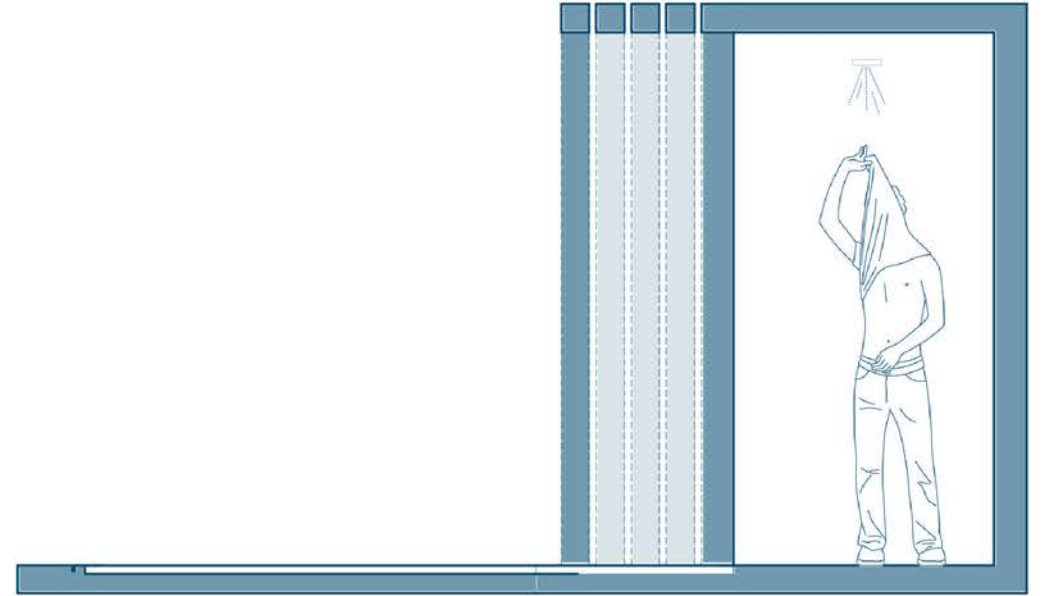
PLAN- AÇILIM 1



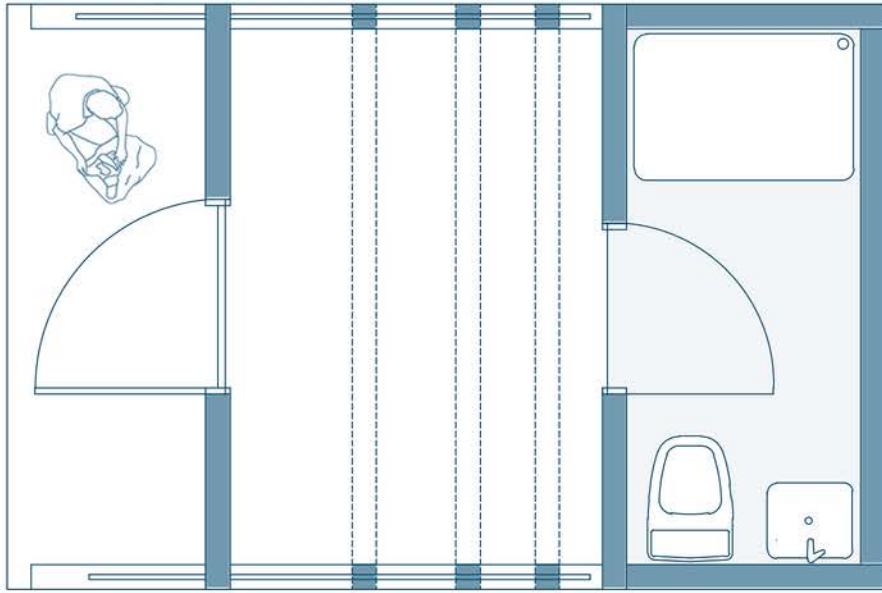
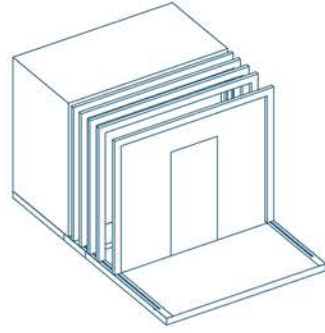
KESİT- AÇILIM 1



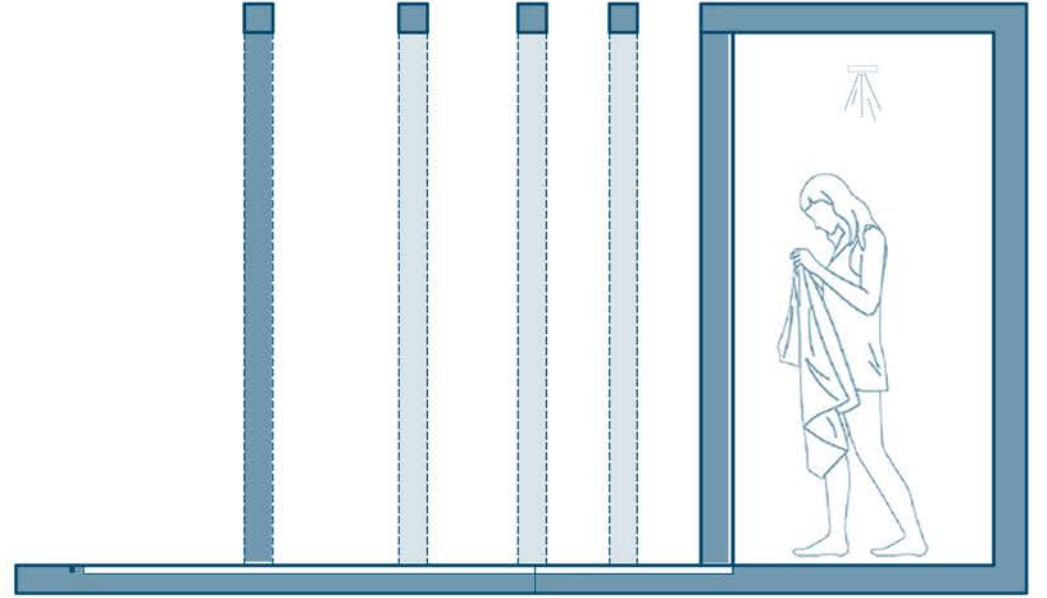
PLAN- AÇILIM 2



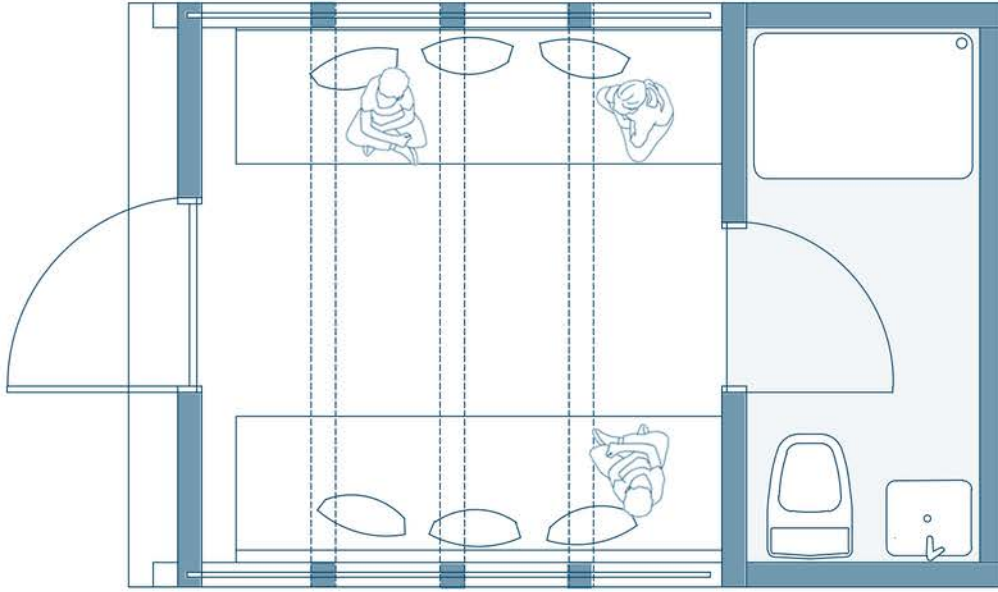
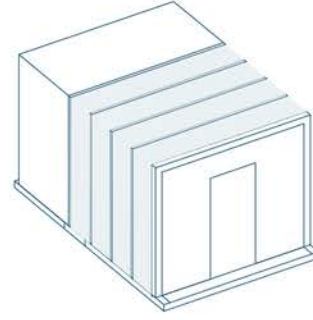
KESİT- AÇILIM 2



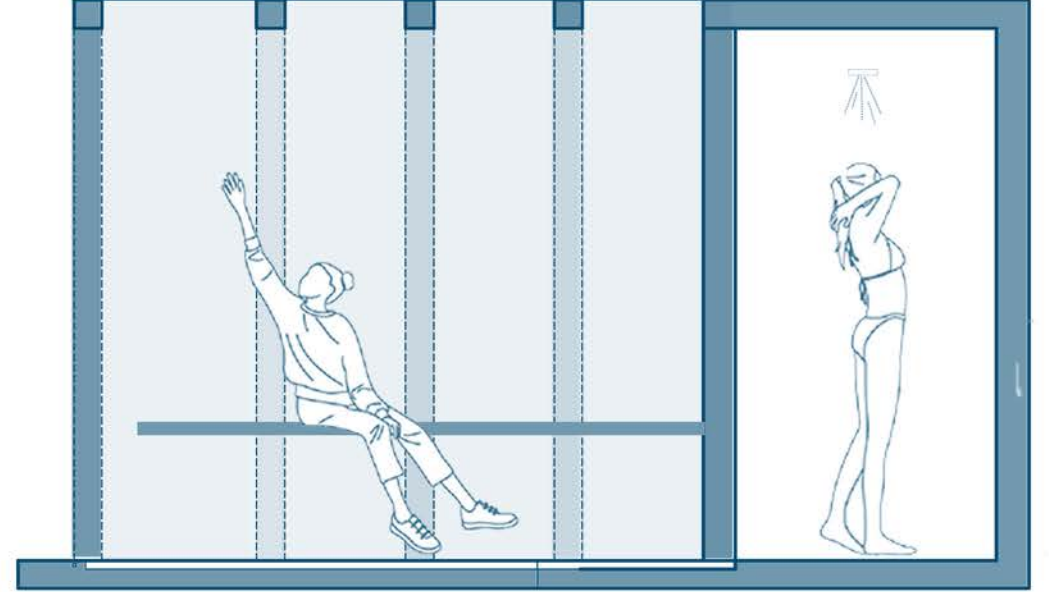
PLAN- AÇILIM 3



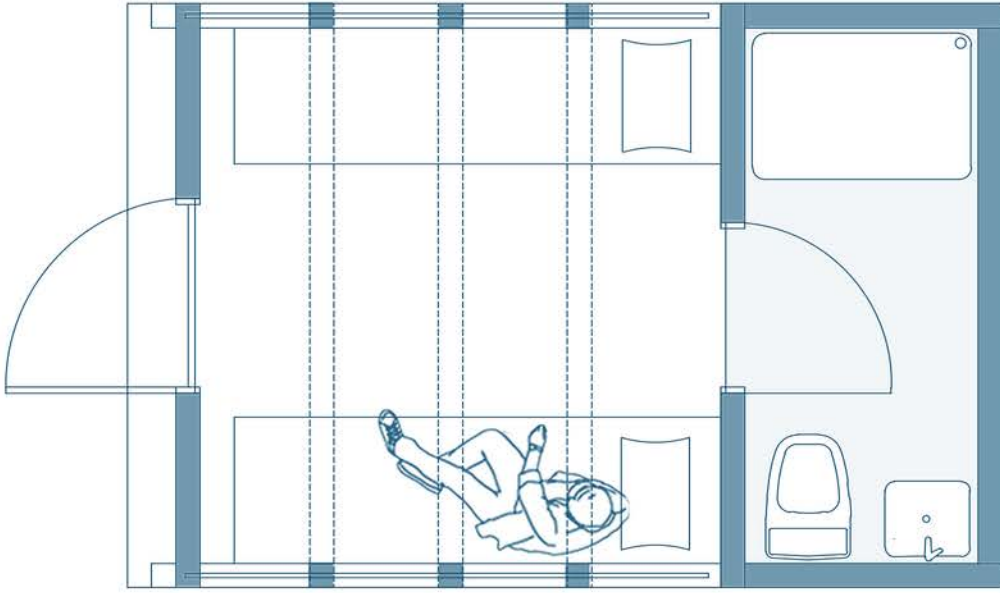
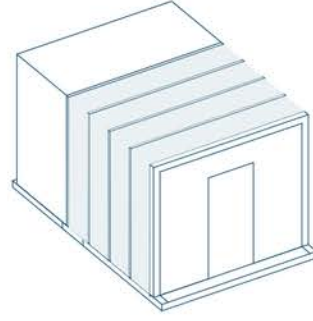
KESİT- AÇILIM 3



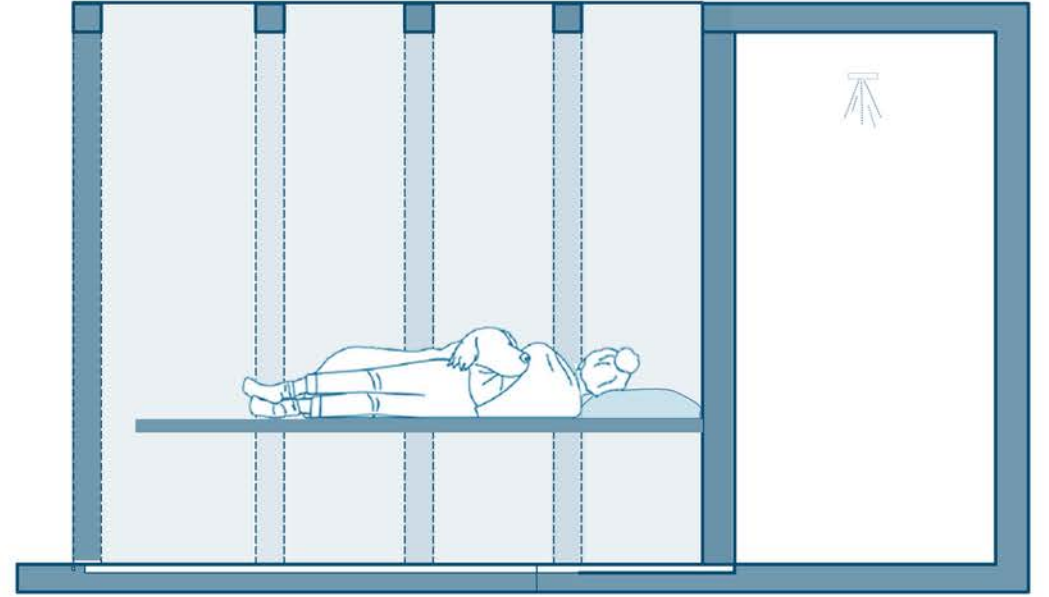
PLAN- AÇILIM 4 GÜNLÜK KULLANIMI



KESİT- AÇILIM 4 GÜNLÜK KULLANIMI



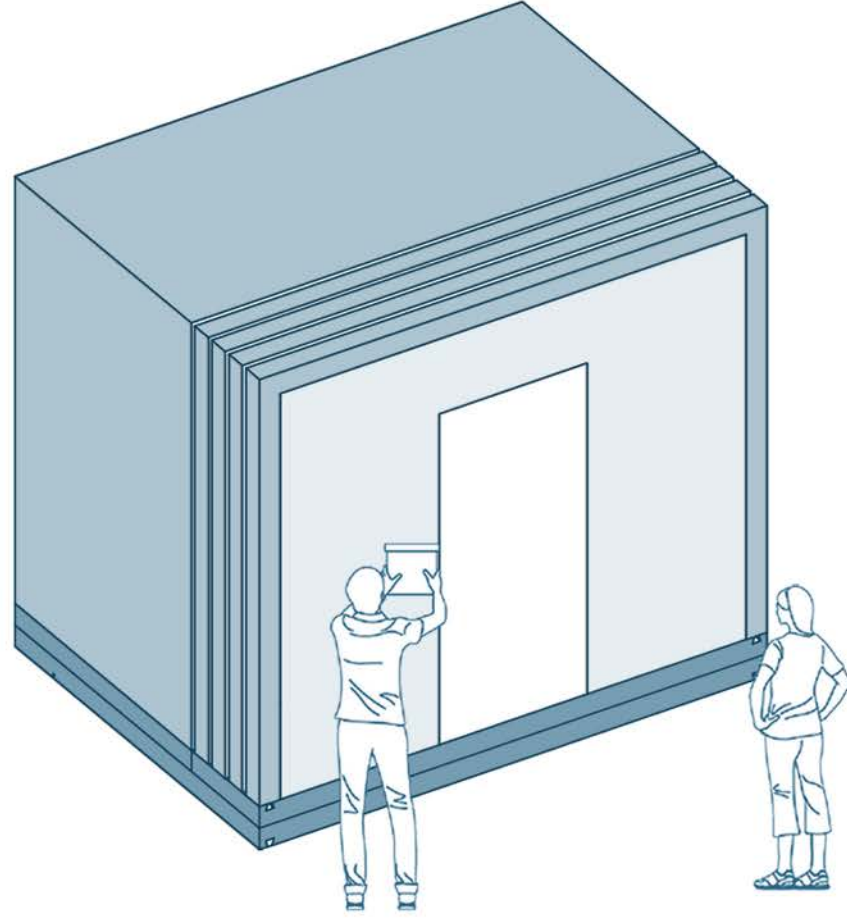
PLAN- AÇILIM 5 GECE KULLANIMI



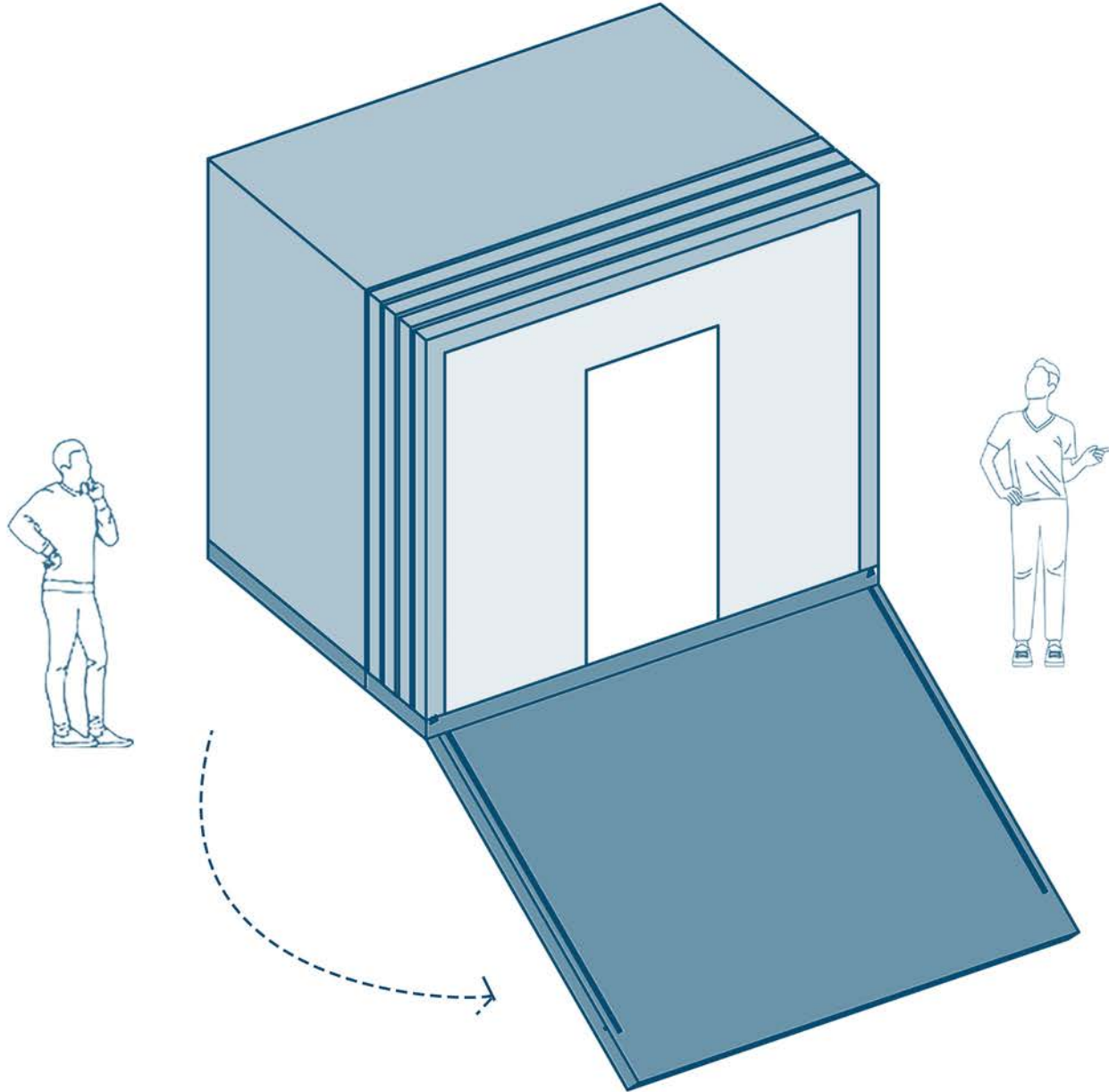
KESİT- AÇILIM 5 GECE KULLANIMI

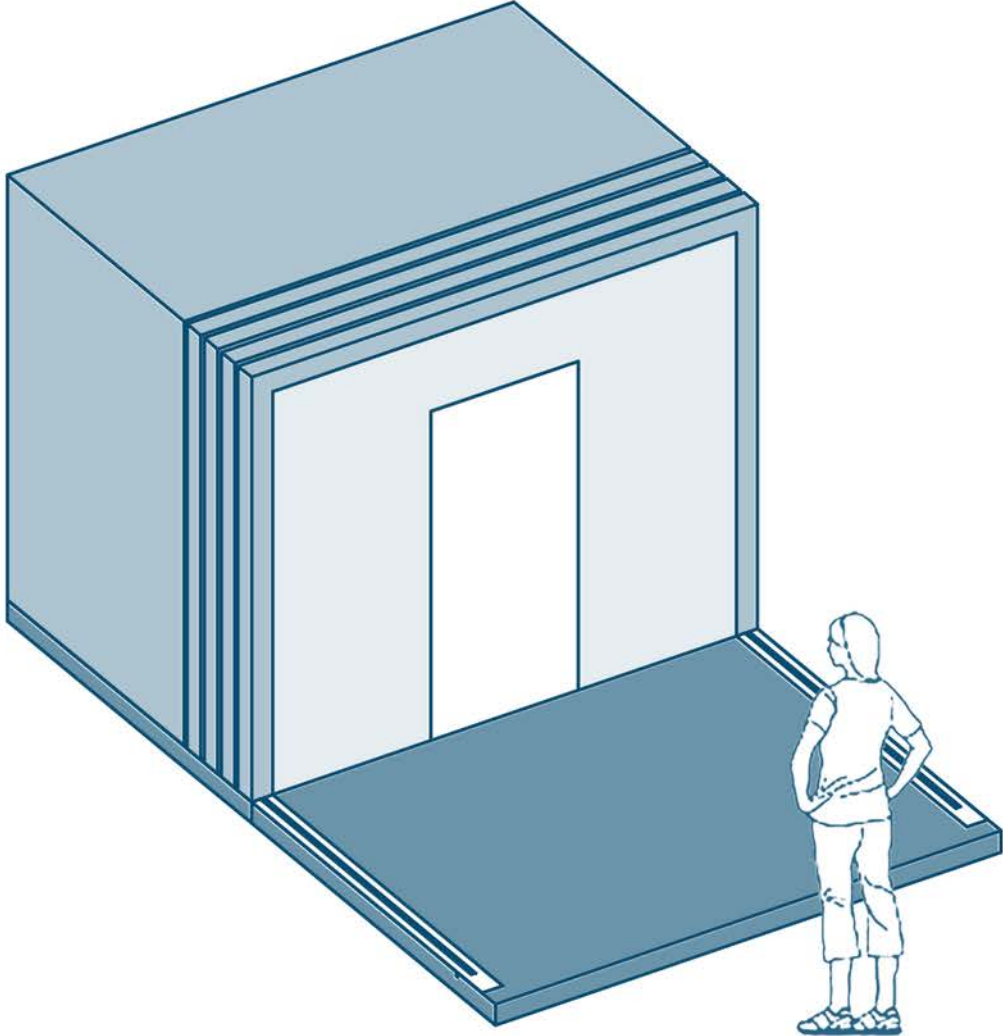
KURULUM

Modülün tamamını oluşturan kutu, kurulum yapılacak bölgeye getirilir.

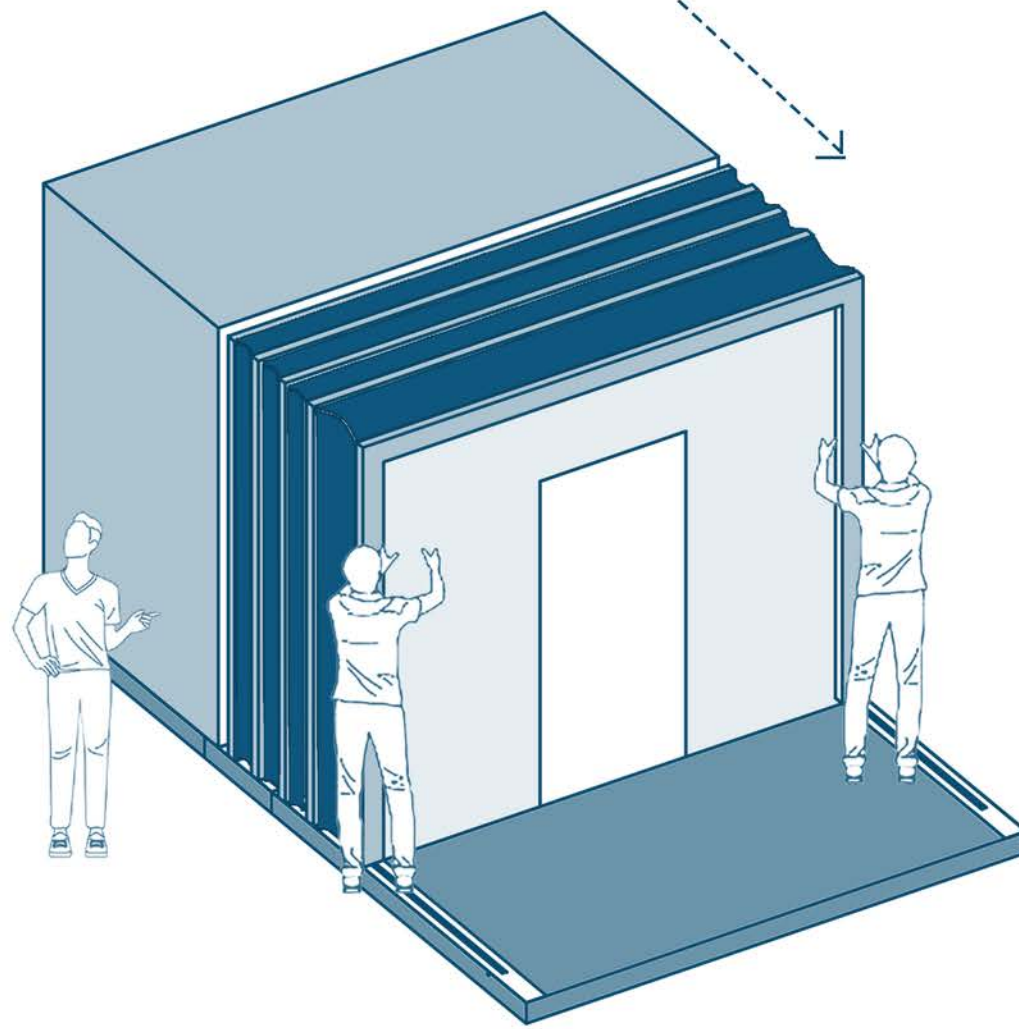


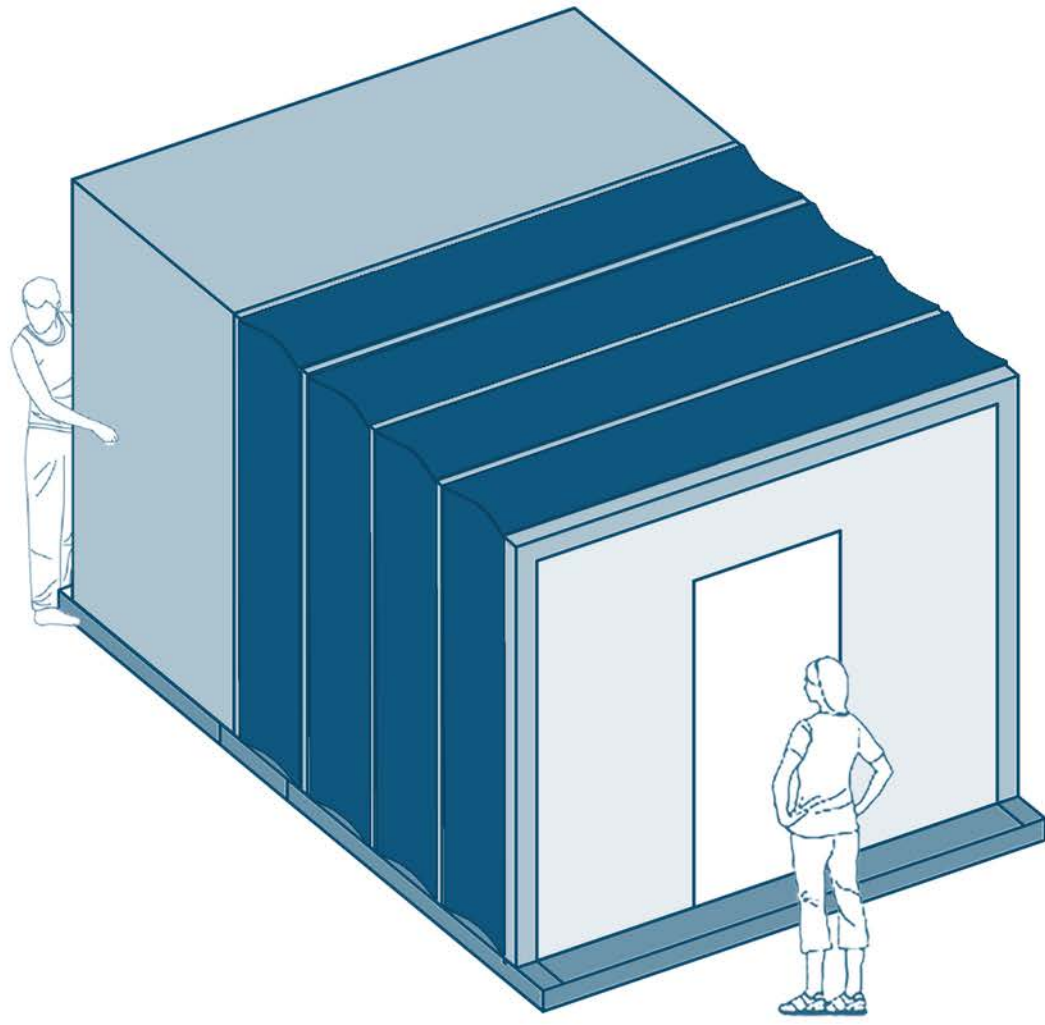
Kutunun katlanabilir zemini açılır.

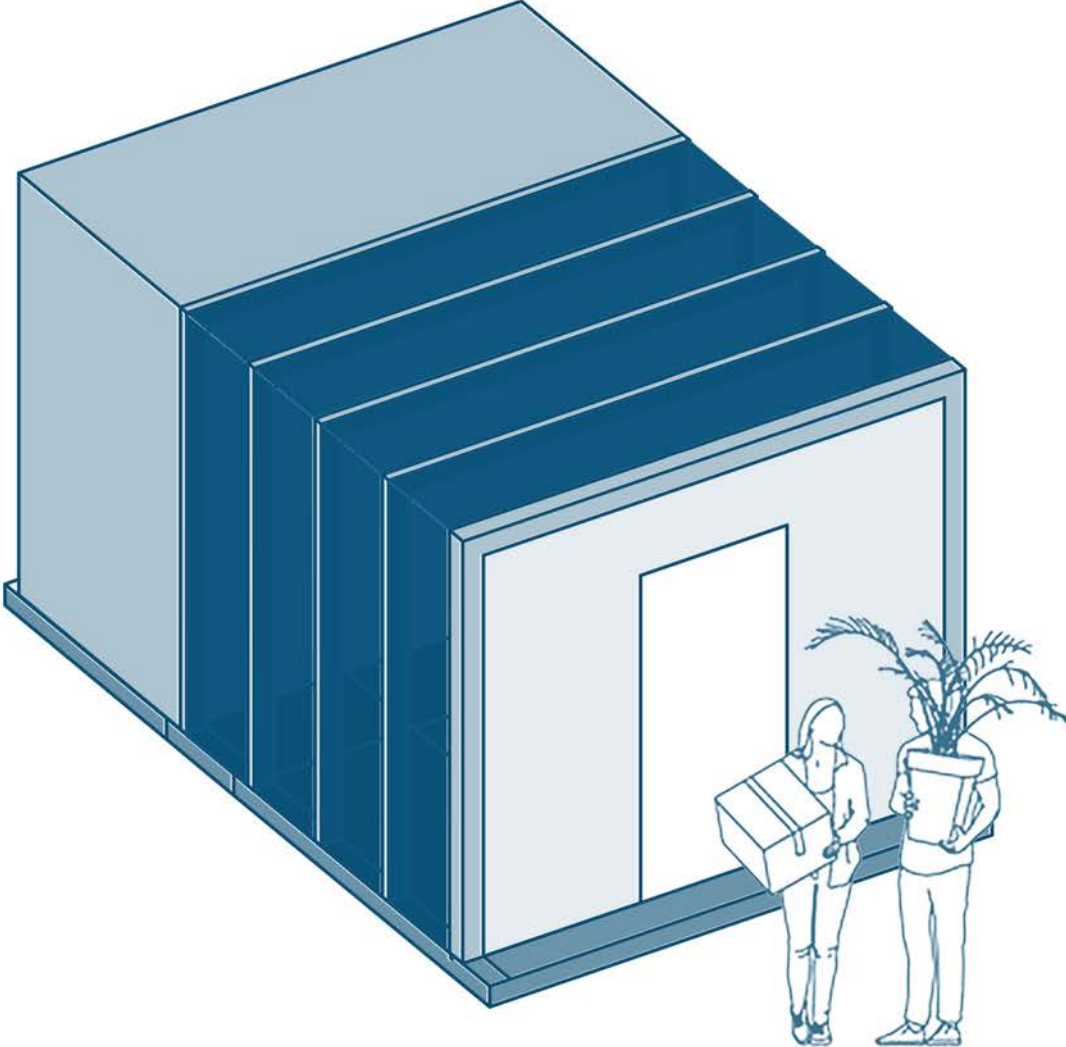


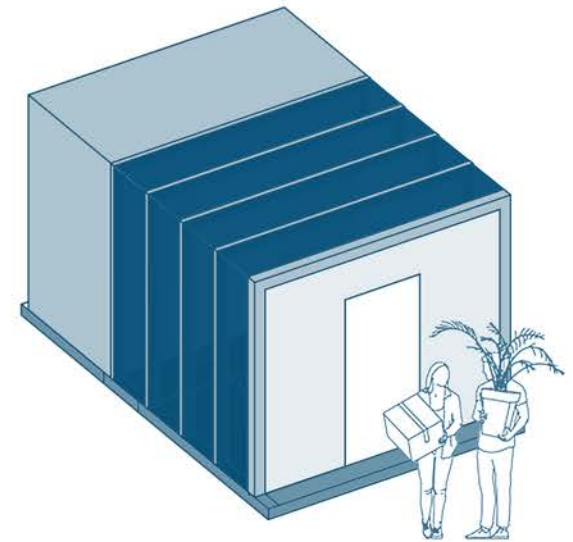
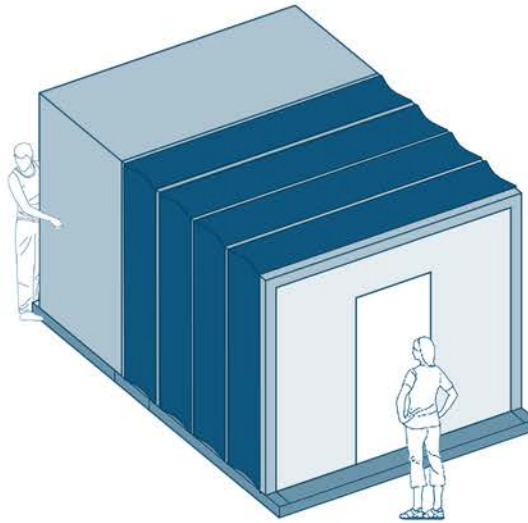
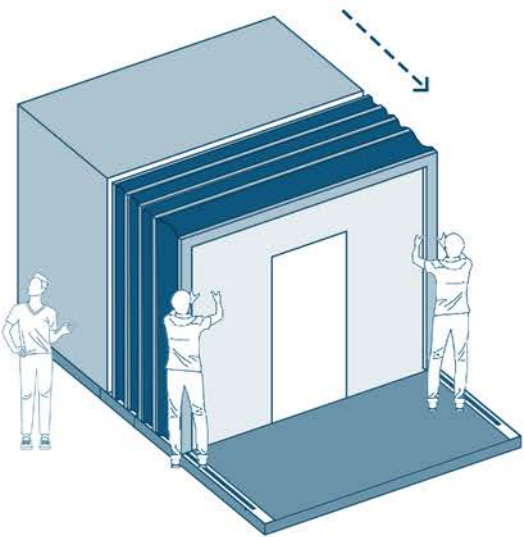
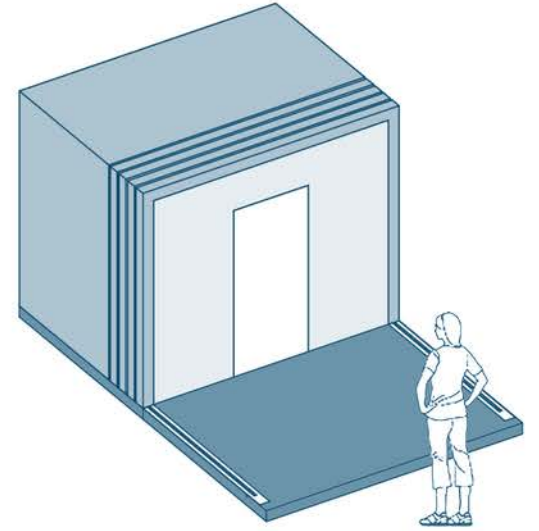
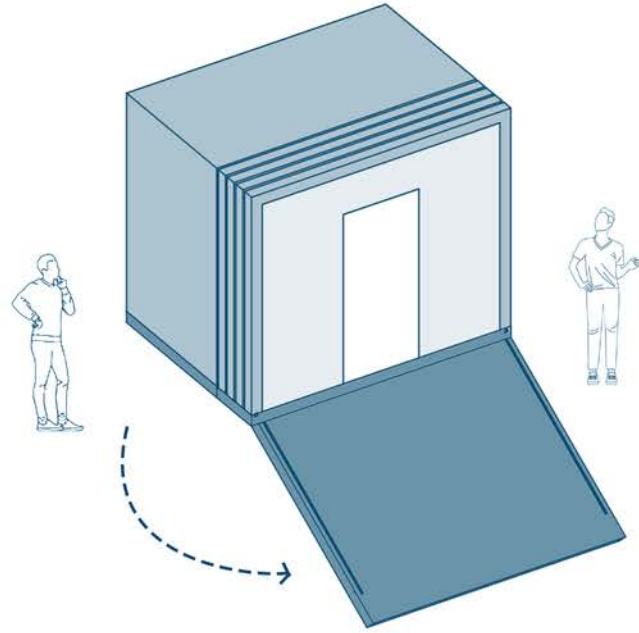
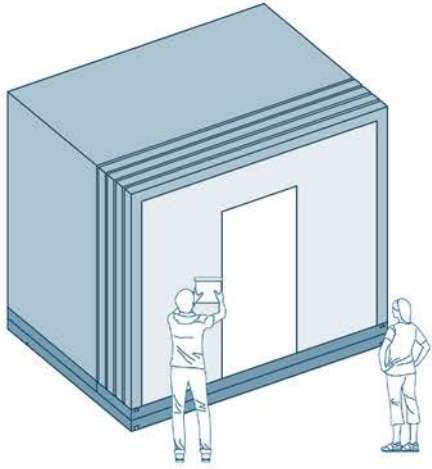


Katlanabilir ahşap strüktür zeminde bulunan raylar üzerinde hareket ettirilerek yaşam alanı kurulur.

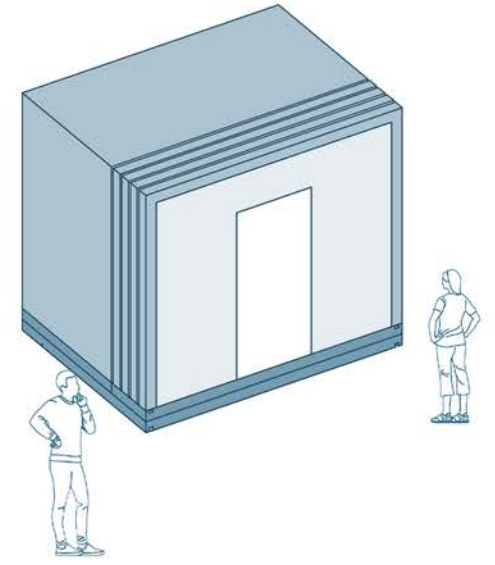
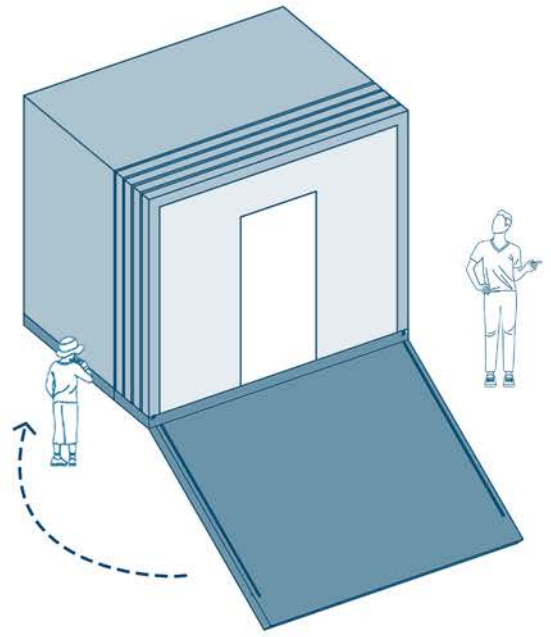
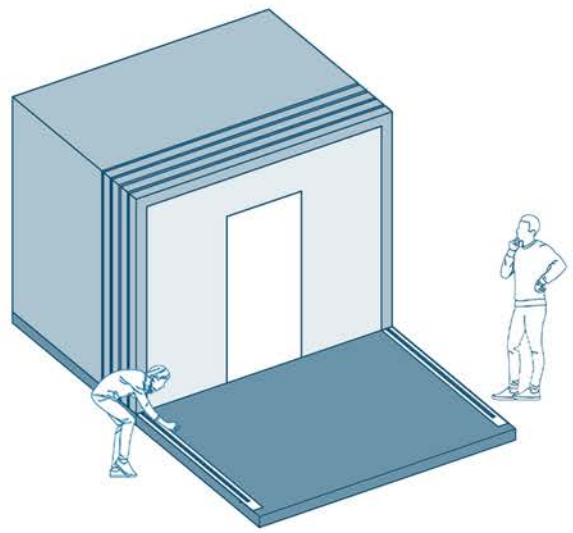
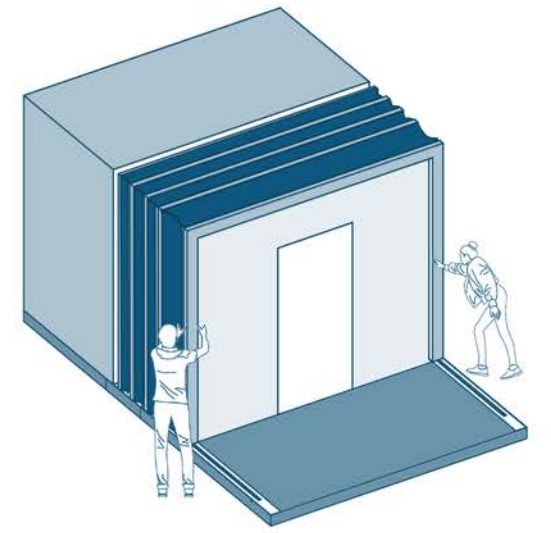
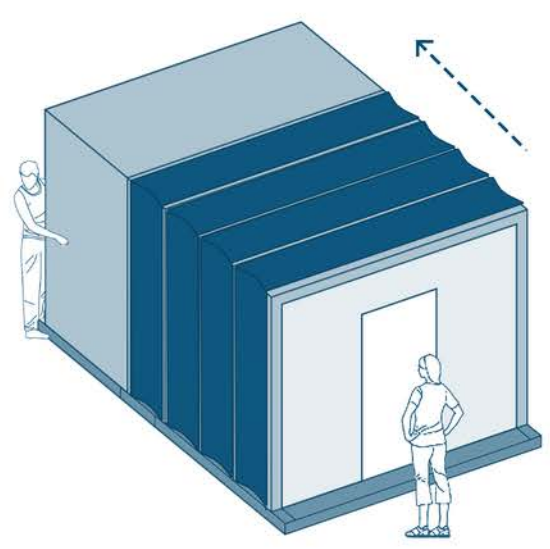
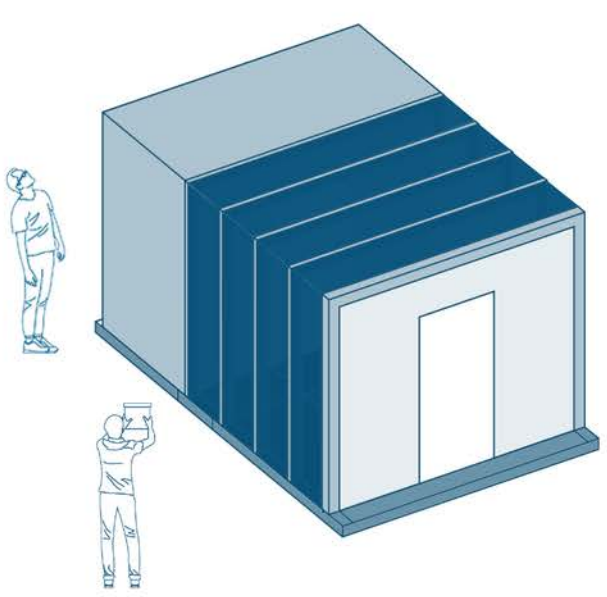








SÖKÜM





MİMARLAR ODASI
SAKARYA ŞUBESİ

AYSEL KURT · AYŞEGÜL ÖZER · BORA ALTINIŞIK
BURAK BOZKURT · ATEŞ · BUSE FAZLIOĞLU · EROL
DUYGU ÇETİN · HALİL OKKA · HİRAL DEMİRTÜRK
HİRAL İLAYDA LÜY · MUHARREM DUMAN · RÜMEYSA BİLEN