

MMR 102 Mimarlıkta Temel Tasarım II

2020-2021 Eğitim Öğretim Yılı Güz Yarıyılı

Ders Yürütücüleri: Öğr. Gör. Dr. Fulay Uysal Bilge; Dr. Öğr. Üyesi Gizem
Kuçak Toprak

METAMORFİK ÜNİTE TASARIMI

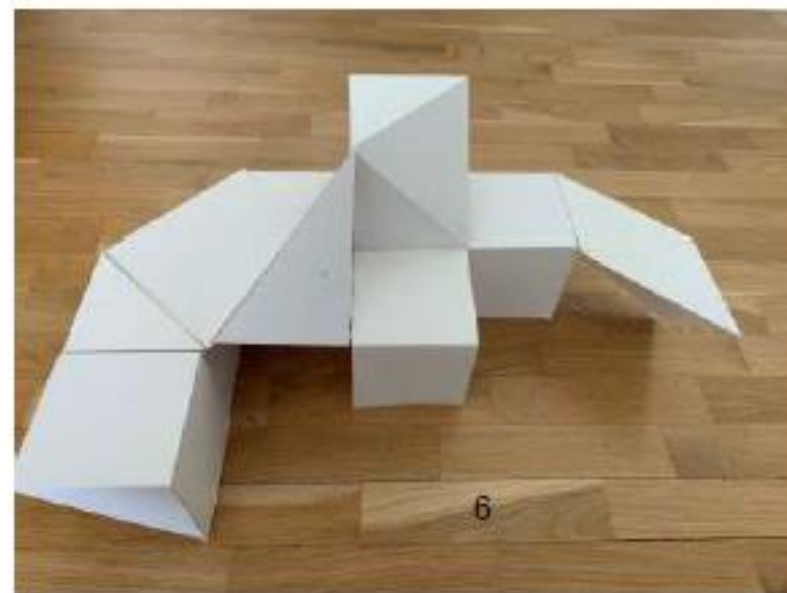
Bu çalışmada; Atılım Üniversitesi öğrencileri için yiyecek, içecek alma, oturma, dinlenme, sosyalleşme vb. işlevlerin karşılanabileceği bir “**Ünite (Kiosk)**” tasarımı yapılması beklenmektedir. Tasarım yöntemi olarak **metamorfoz** kullanılacaktır ve seçtiğiniz bir **polihedron, başkalaşıma** uğratılacaktır.

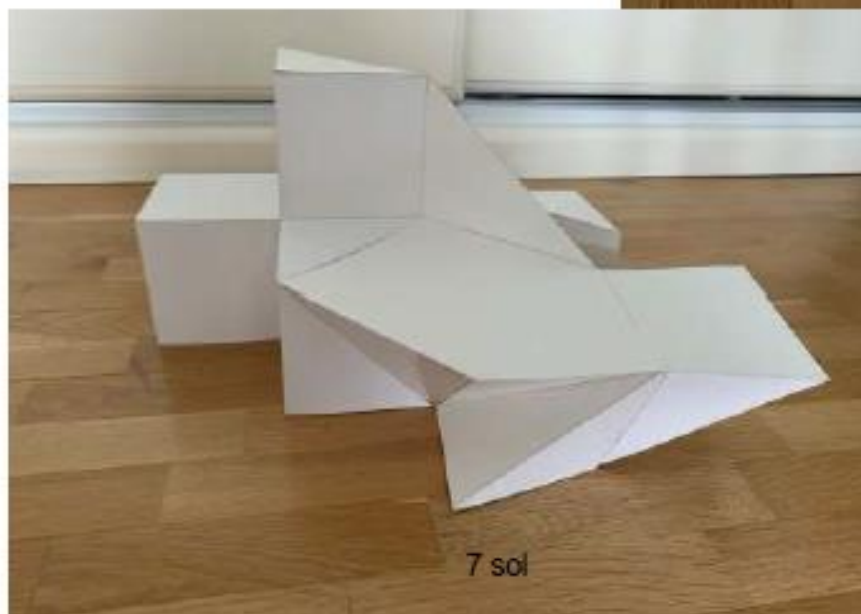
Bu süreçte amaç; seçilen geometrik polihedronun yapısını, aşama-aşama başkalaşıma uğratarak, **açık, yarı açık, kapalı** mekânları içinde barındıran bir ünite tasarımı oluşturmaktır.

Atılım Üniversitesi Yerleşkesi içinde yer alacak tasarımınızda, üniteye yaklaşım ve farklı giriş parametreleri ve ünitelerin bir arada olma durumu göz önüne alınacak ve tasarımın boyutları, x ve y doğrultularında max.20m, toplam yüksekliği ise, max. 10m olacaktır. Tasarımda 4 adet ünite bir küme haline getirilecek olup, 4 farklı işlev için çalışan 4 farklı ünitenin bir arada olma potansiyeli de araştırılmalıdır.

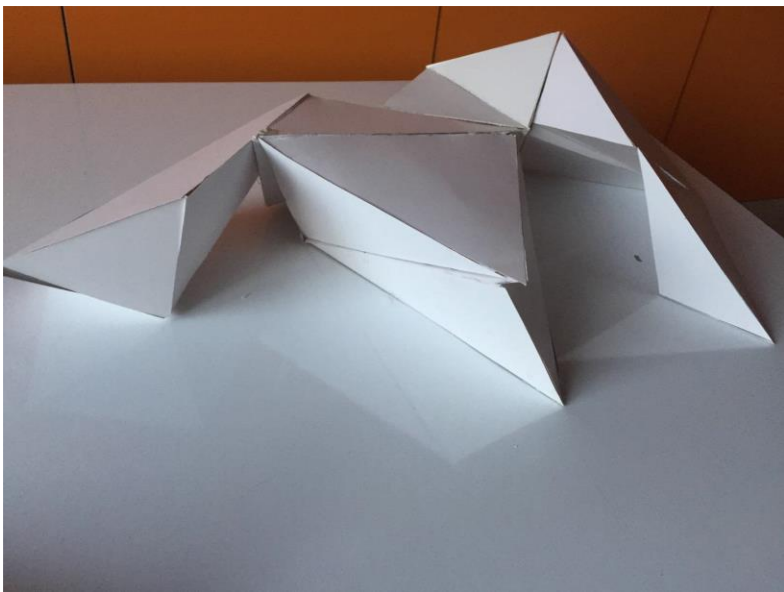
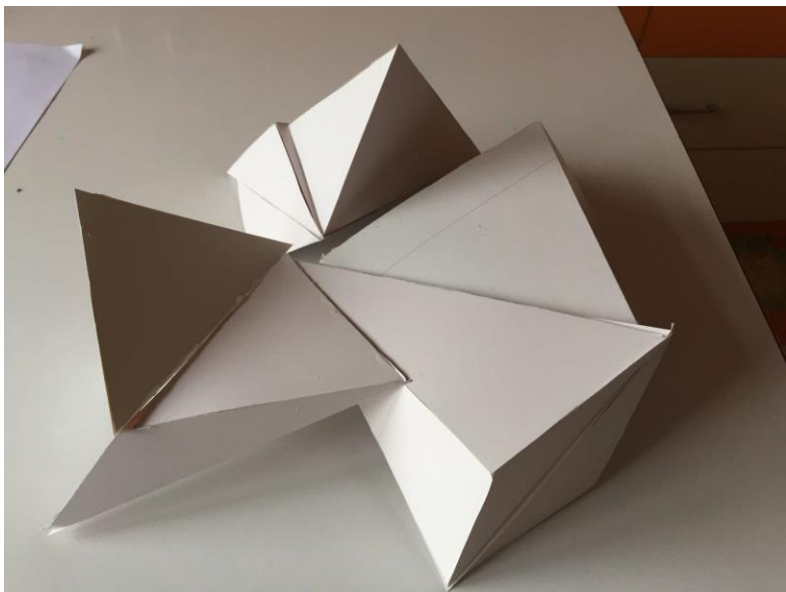
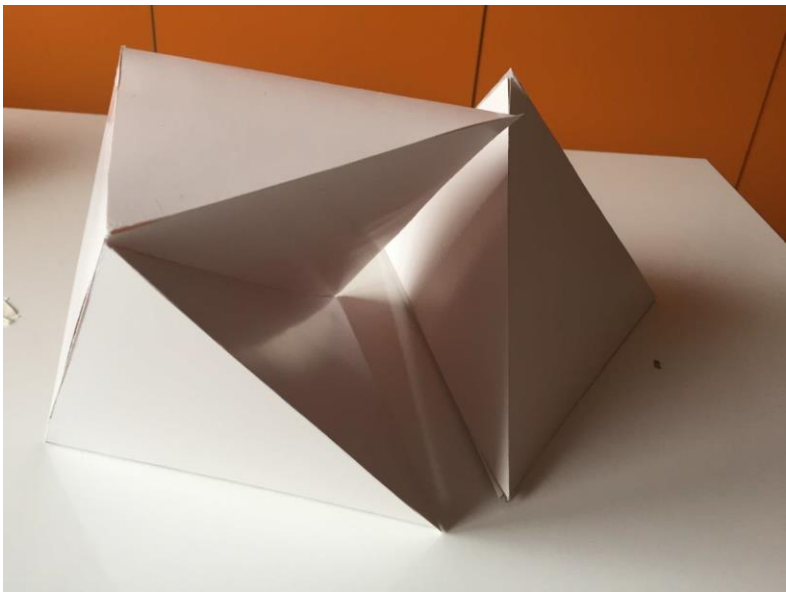
Birlikte yürüyecek iki aşamalı süreçte;

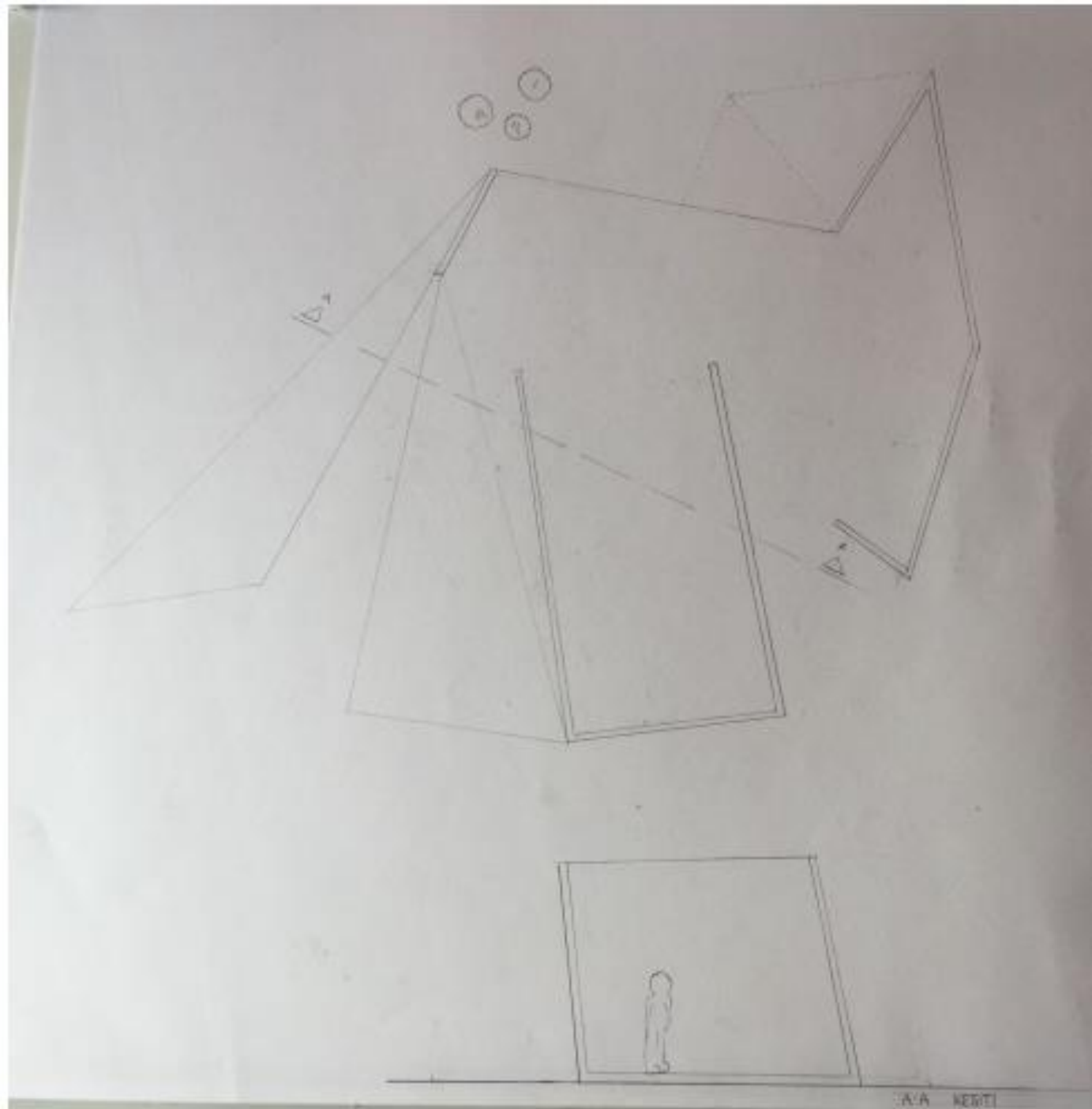
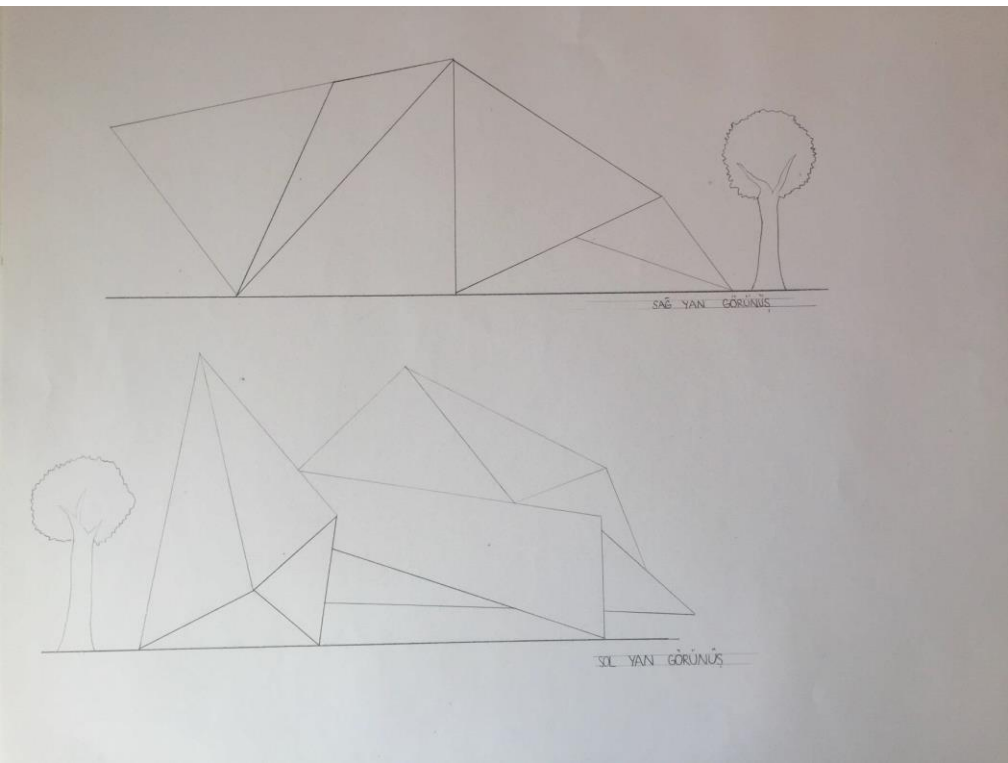
- İlk aşama olarak; kendi tasarımınız için, mekânı örgütleyen bir senaryo oluşturmanız gerekmektedir. (Açık-Yarı Açık ve Kapalı alanların organizasyonu sizin senaryonuza göre şekillenecektir.)
- İkinci aşamada ise, oluşturduğunuz senaryo doğrultusunda ortaya çıkacak işlev organizasyonunu örgütleyerek, mimari mekânlara dönüştürmelisiniz.
- Bu metamorfik dönüşümün kademeli **başkalaşım aşamaları (en az yedi tane olmak üzere)**, çalışma maketleri halinde, proje ile birlikte teslim edilecektir.









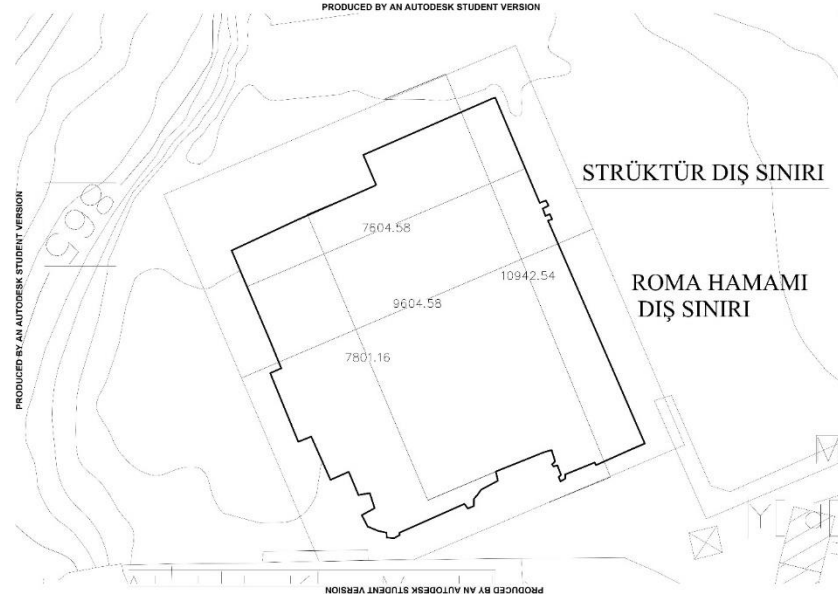




ARKEOLOJİK ALANDA STRÜKTÜR TASARIMI

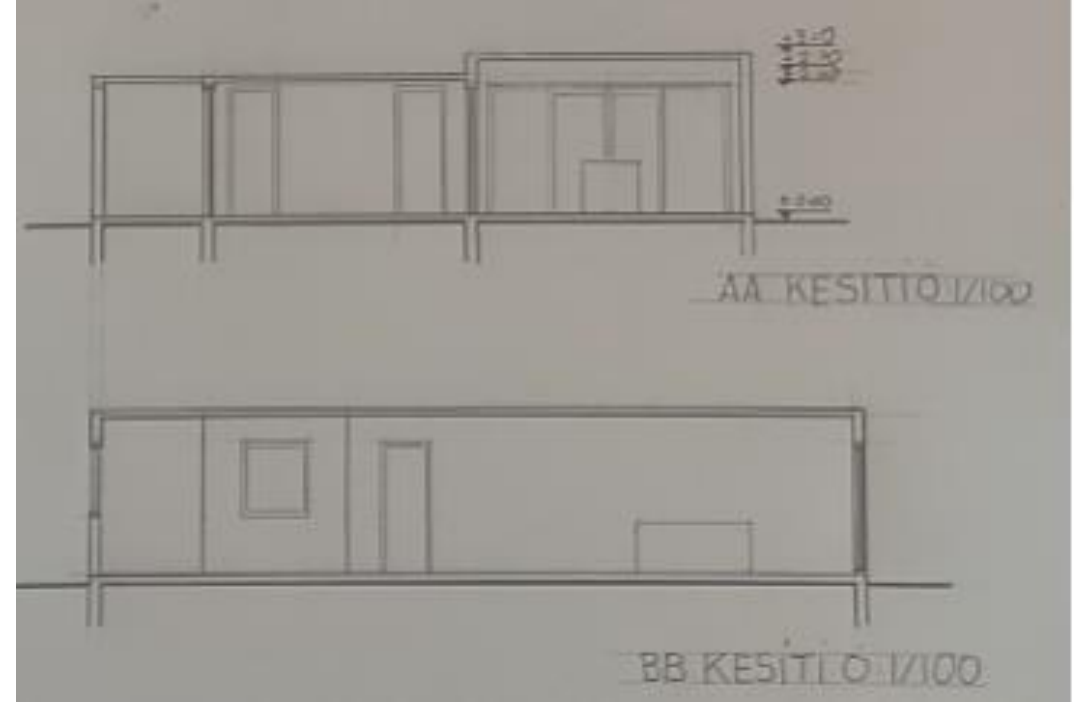
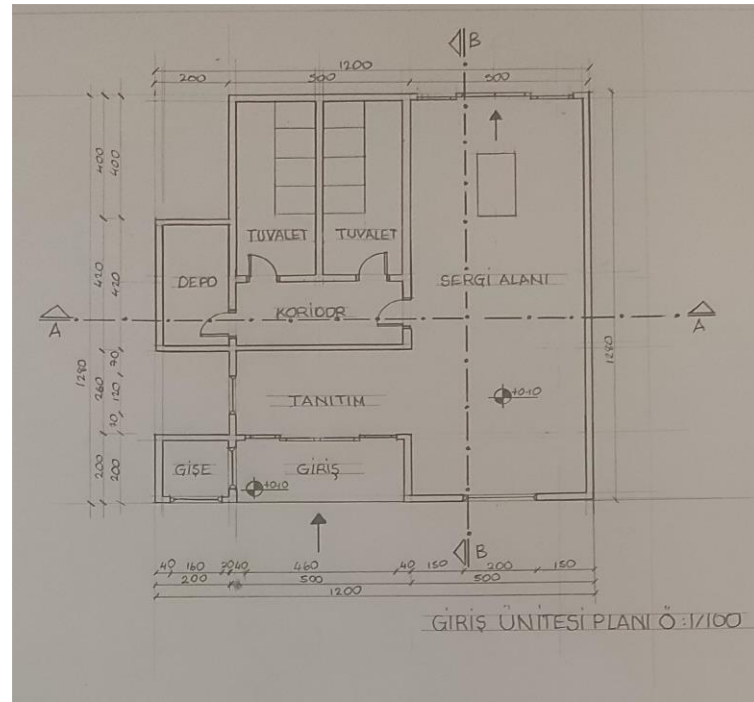
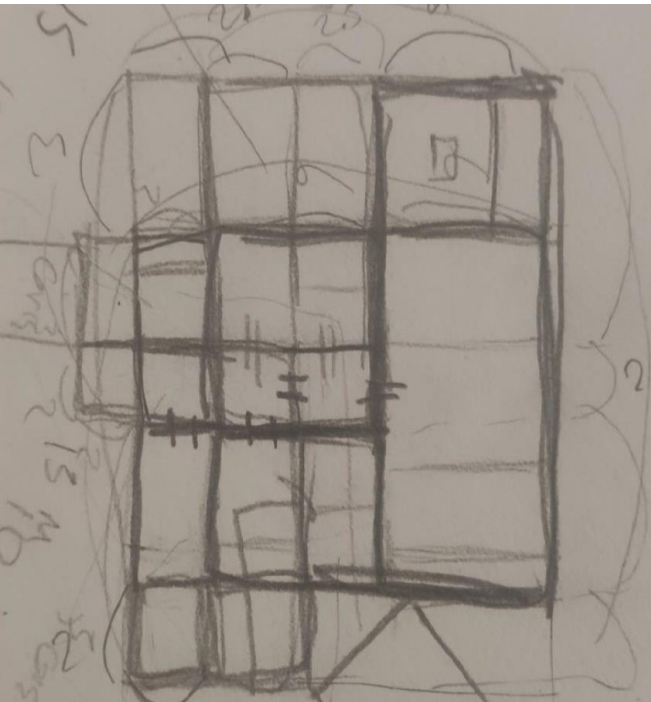
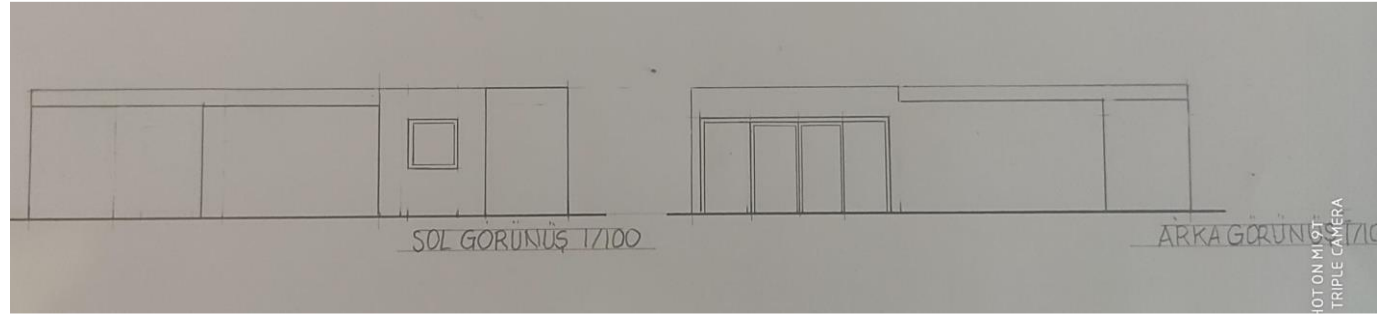
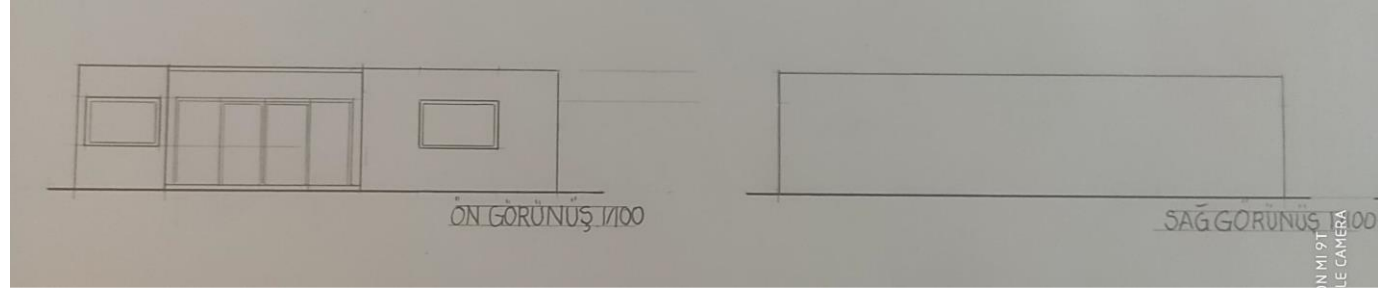
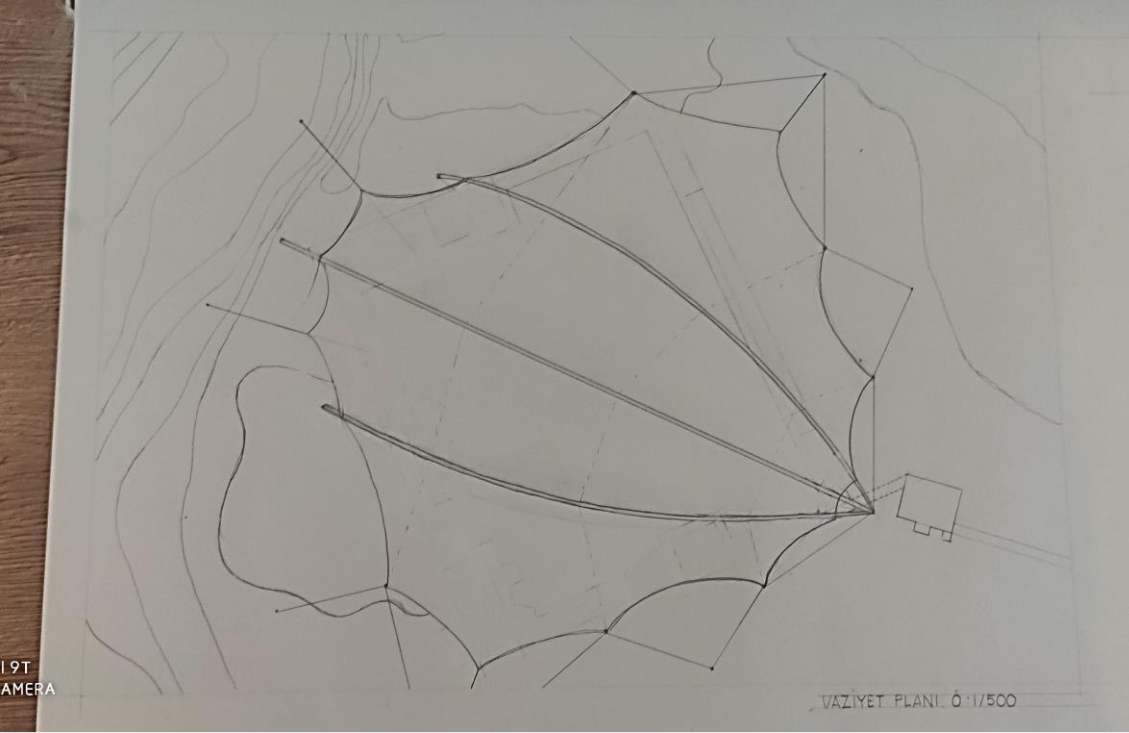
Roma Hamamı somut kültür miras değeri olan ve korunana bir arkeolojik alandır. Aynı zamanda açık hava müzesi olarak işlevlendirilmiştir. Bu çalışma kapsamında Roma Hamamı'nın aşağıda belirtilen sınırlarda üzerinin örtülmesi beklenmektedir. Roma Hamamı'nın hava şartlarından korunması amaçlı olarak tasarlanacak olan strüktür sistemi tarafınızca alana, işleve uygun olarak sizin tarafınızdan belirlenecektir.

Çalışmada üst örtü, strüktür sistemi ile birlikte alanda bir gezi rotası oluşturulması ve bir tanıtım, giriş, kontrol işlevlerini kapsayan yapı çözülmesi beklenmektedir. Giriş biriminin konumu Roma Hamamı'nın gezi rotası ile birlikte sizin tarafınızca belirlenecektir.



Şekil 1: Roma Hamamı/Ankara Google Earth Görüntüsü – 05.11.2020.





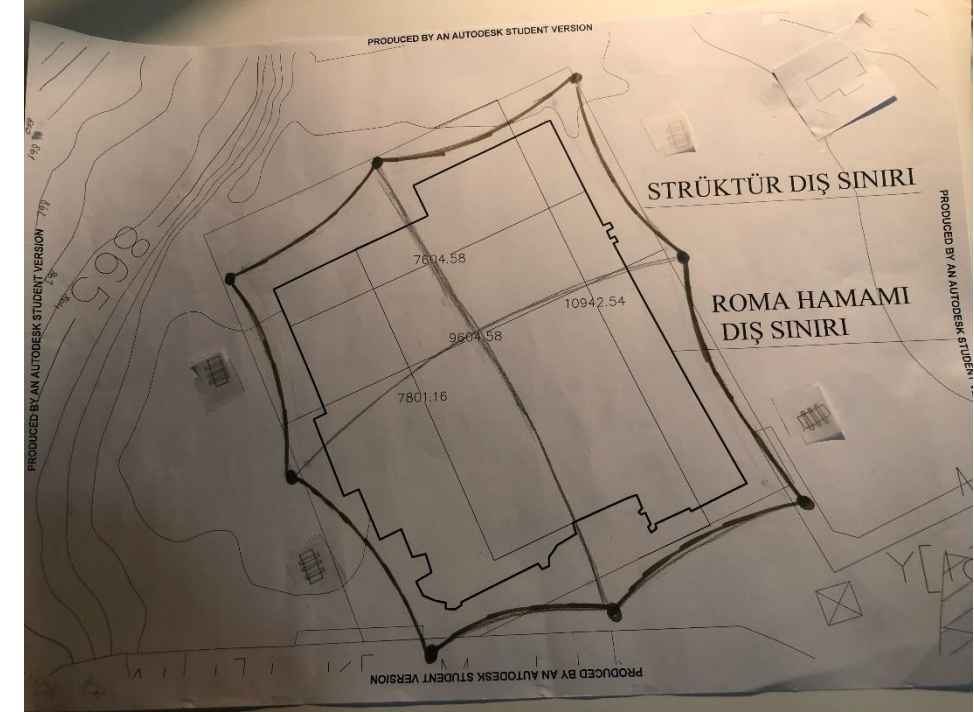
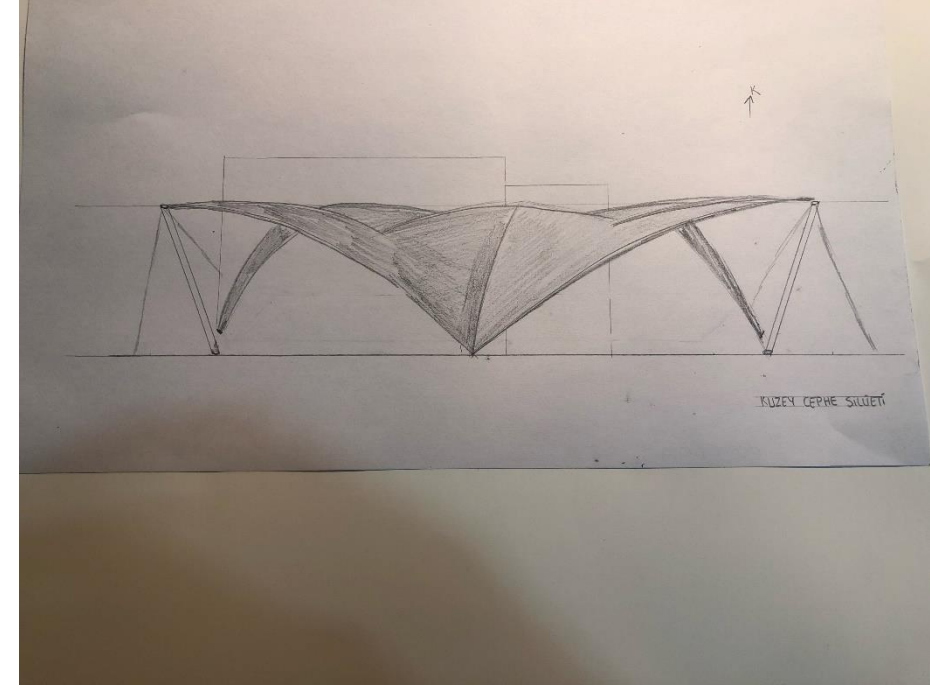
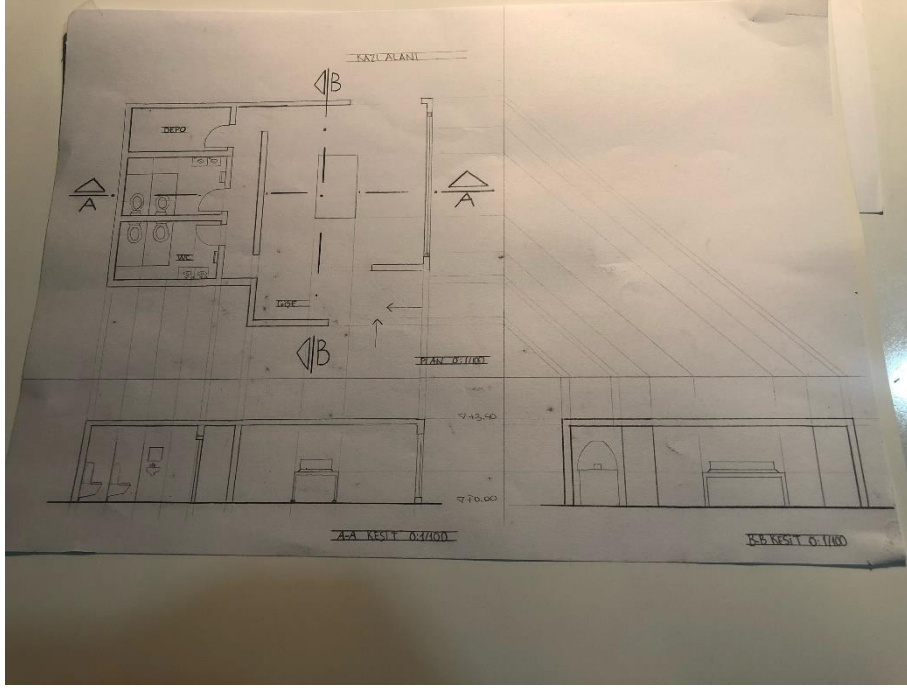
ROMA HAMAMI



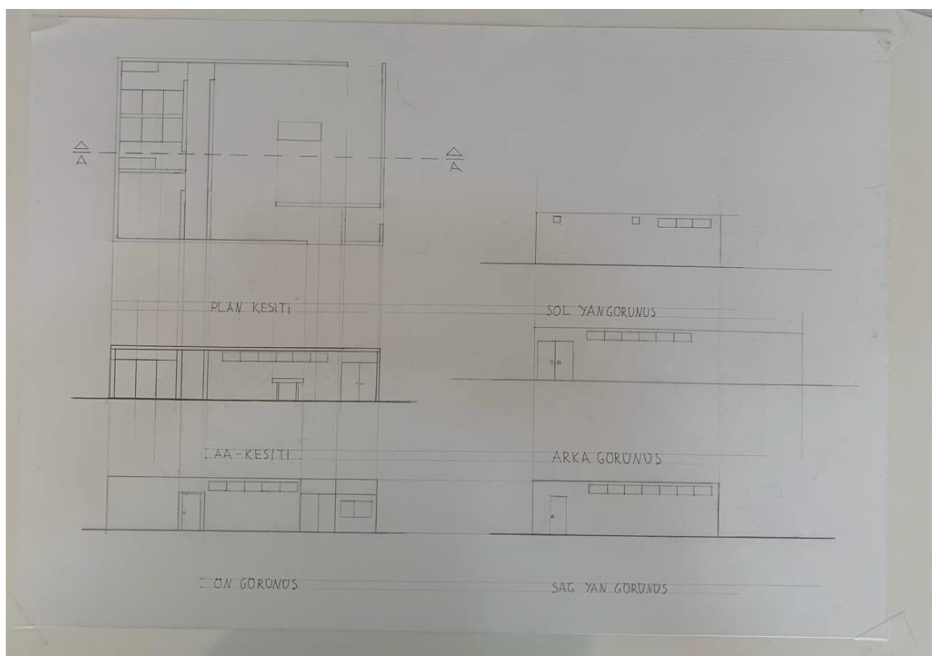
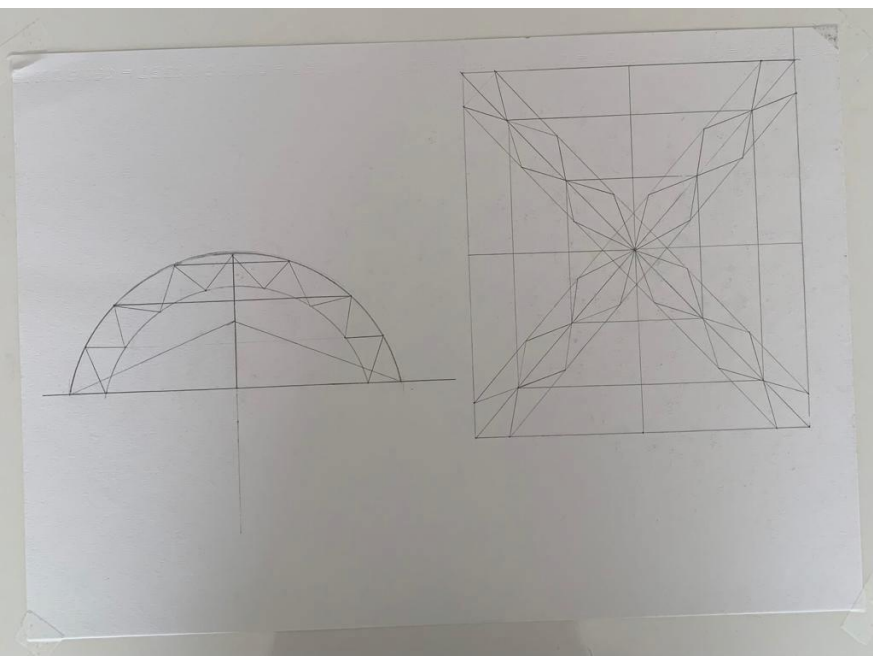
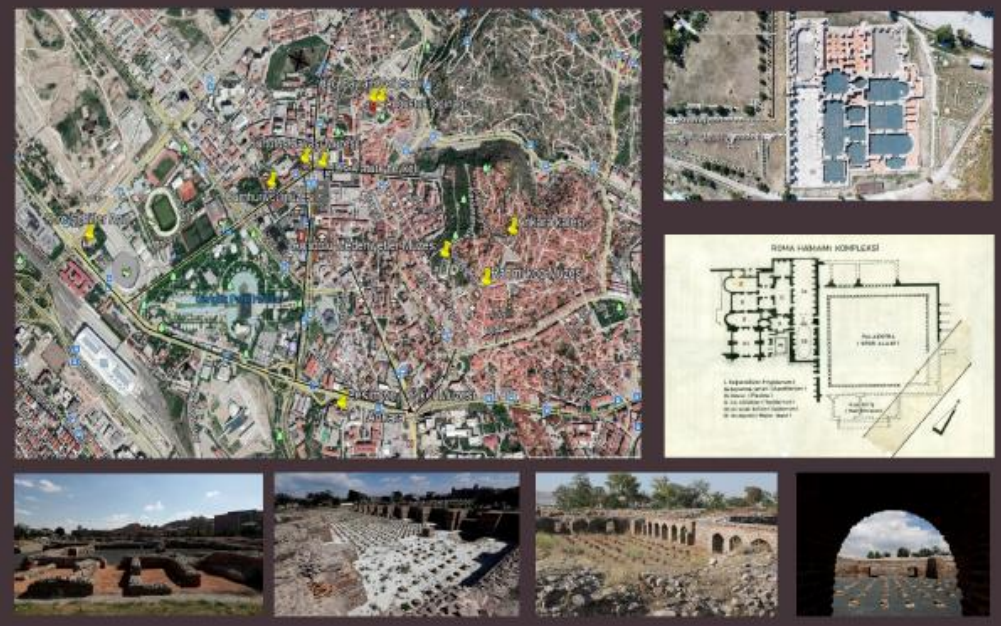
Giriş Ücreti
10 TL

Ziyaret Saatleri
08:30 - 17:00

Kapalı Günler
Her gün açık



ROMA HAMAMI



FİNAL ÇALIŞMASI: MARSTA YAŞAM YERLEŞİM SOYUTLAMASI VE YAŞAM ÜNİTESİ

2000’li yılların tartışılan en büyük konularından biri uzayda insanoğlunun yaşamını devam ettirebileceği uygun başka Dünya benzeri gezenerin olup olmadığı ve/veya başka gezegenlerde yaşamı devam ettirip ettiremeyeceğimizdir. Dünya ve/veya en büyük enerji kaynağı olan güneş bir gün sonlanacaksa eğer insanoğlu varlığını nasıl devam ettirecektir? Özellikle son zamanlarda Elon Musk ve kuruculuğunu üstlendiği SpaceX tarafından Mars’da yaşam alternatifleri araştırılmaktadır.

Final projesi konusu; Marsın yaşam koşullarının keşfedilmesidir. İlk kolonilerin kurulması için Dünya’da hayat hala devam ederken çalışmaların başlaması gerekmektedir. Bu proje kapsamında Mars’a gönderilecek ilk 50 kişi için temel yaşam ihtiyaçlarını karşılayacakları bir yerleşim birimi soyutlaması beklenmektedir. Aşağıda zorunlu olan birimler belirtilmiştir.

Yerleşim soyutlamasında zorunlu birimler (50 kişi için):

- Sağlık destek birimi,
- Gıda depolama alanı (gıda üretimine başlanıncaya kadar idare edecek),
- Spor alanı,
- Bilimsel çalışmaların yürütüleceği ve Dünya’ya iletileceği bilimsel çalışma alanı,
- Su çıkarma ve dönüştürme (içilebilir su ve oksijen) işlem merkezi,
- 50 kişi için yaşam üniteleri alanı (çeşitli bölgelerde gruplanmış veya tek bir bölgede yoğunlaşmış...),
- İlk aşamada inşa işleminin yapılabilmesi için gönderilen malzeme ve araçların depo alanı.

Yukarıda verilen birimler teker teker çözümlenmeyecek olup, yerleşim soyutlamasında (paketlenme sisteminde) konum ve birimler arası ilişkiler açısından ele alınacaktır.

Soyutlamada yöntem olarak üç boyutlu geometrik formlar ve paketlenmeleri kullanılacaktır. Birimler arası X, Y, Z düzlemlerinde ulaşım aksları paketlenmedeki kenar, köşe ilişkileri aracılığı ile oluşturulacaktır. Bu ulaşım aracının Hyberloop ve/veya benzeri bir ulaşım aracı olduğu varsayılmaktadır. Yaşam alanına ilk girişten itibaren ana ulaşım aksı sizin tarafınızdan belirlenecektir.

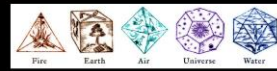
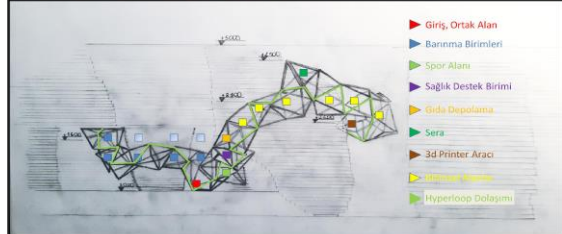
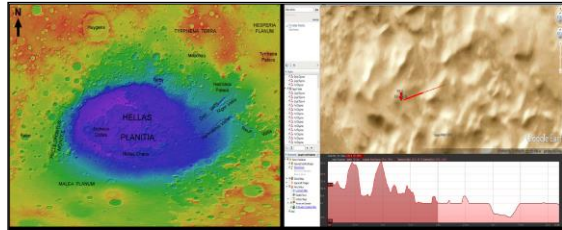
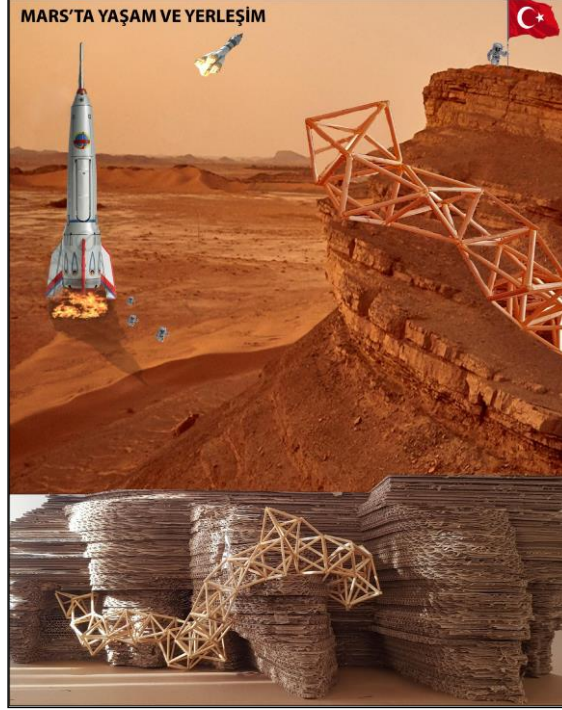
Final Jüri Teslimi için İstenenler (Paftalar 50X70 düşey pafta olarak teslim edilecektir.):

- 1) Sunum paftası
- 2) 1/200 tüm alan maketi
- 3) 1/200 Vaziyet Planı (yakın çevre, iniş noktası ve yaşam birimi girişi işlenecektir.)
- 4) 1/200 planlar (tasarımı farklı kotlarda ifade eden planlar, kotlar işlenecek, tefriş yapılmayacaktır.)
- 5) 1/200 kesitler (tasarımı ifade edecek sayıda olmak şartı ile en az iki adet)
- 6) 1/50 barınma ünitesi maketi
- 7) 1/50 barınma ünitesine ait plan, kesit ve görünüşler.

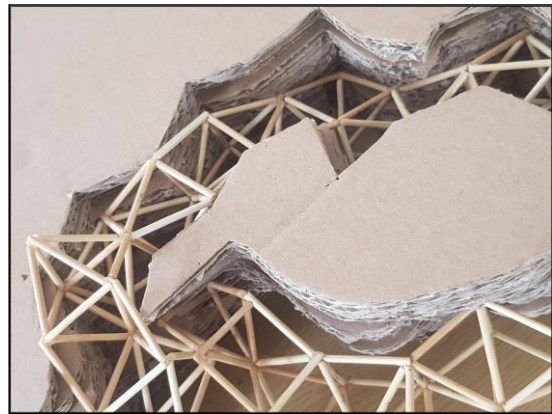
Notlar:Paketleme sistemini mutlaka gösteren çizim istenmektedir.

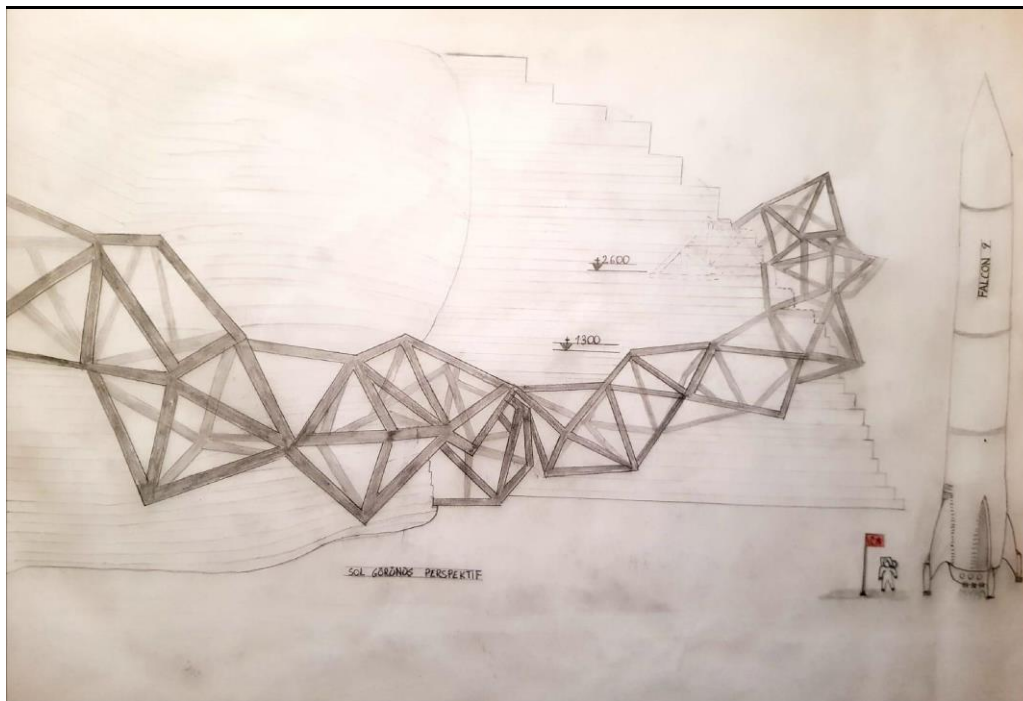
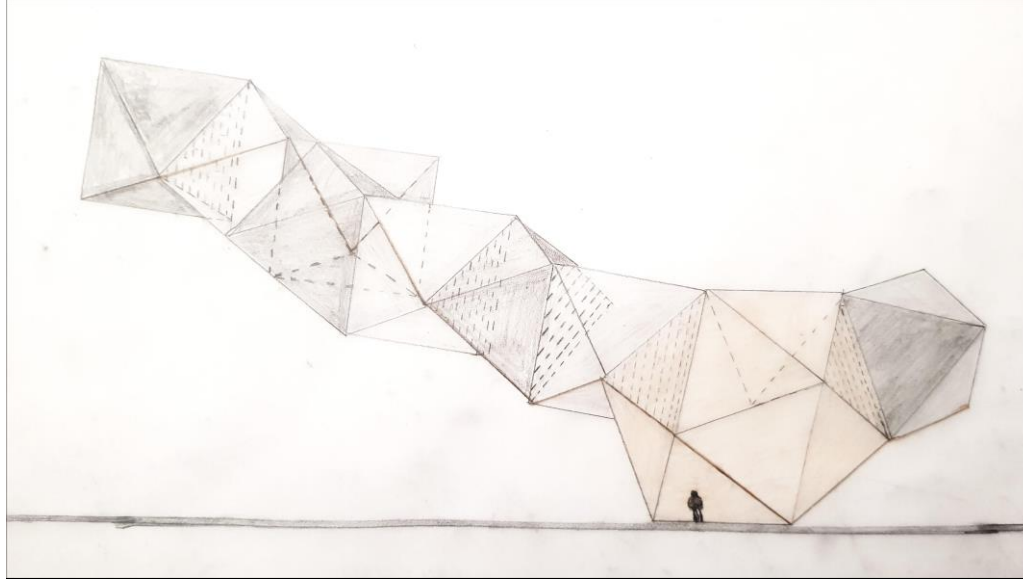
Hyberloop gibi bir araç ile oluşturulan ana dolaşım aksının işlendiği bir çizim istenmektedir.

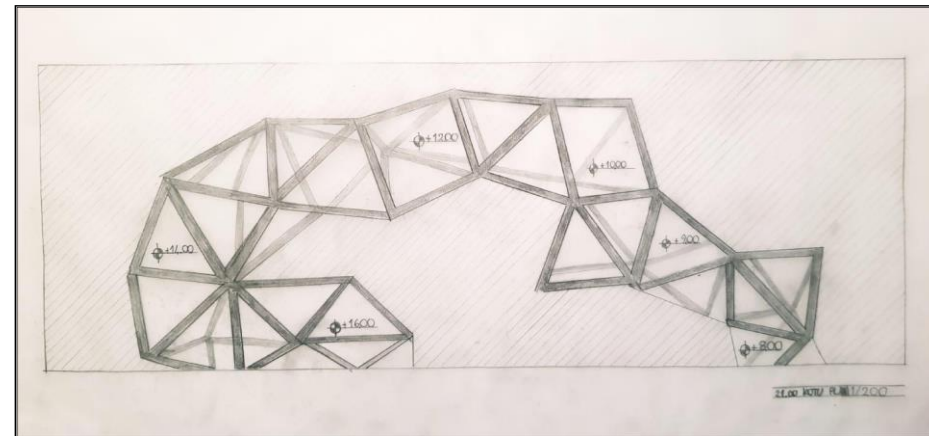
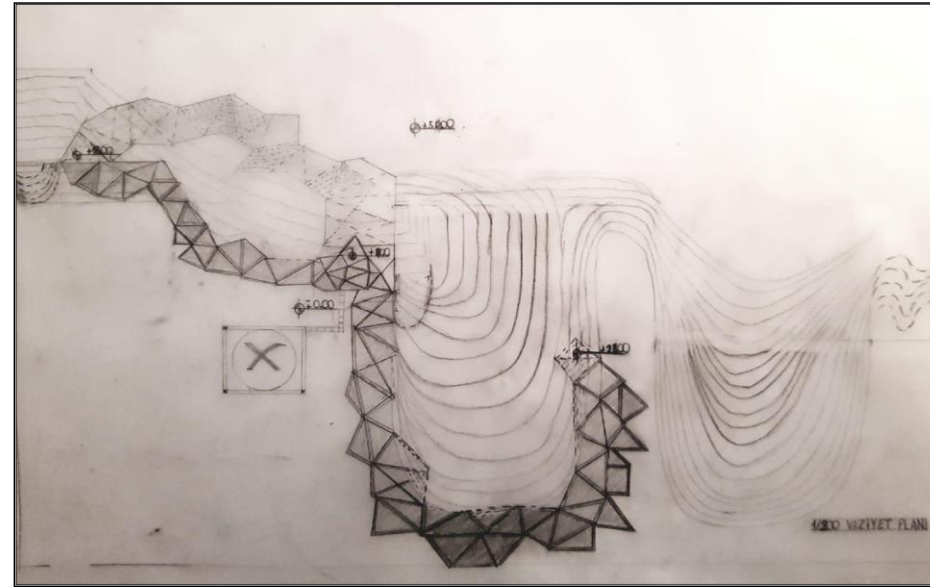
Tasarımı ifade eden, mekanların nasıl yaşadığını gösteren perspektif çizimleri istenmektedir.

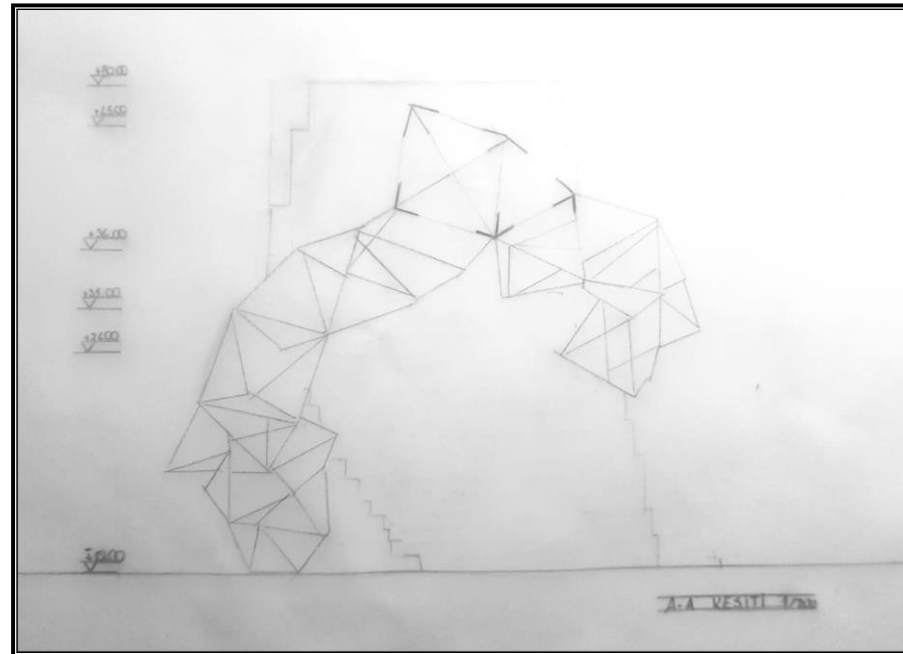
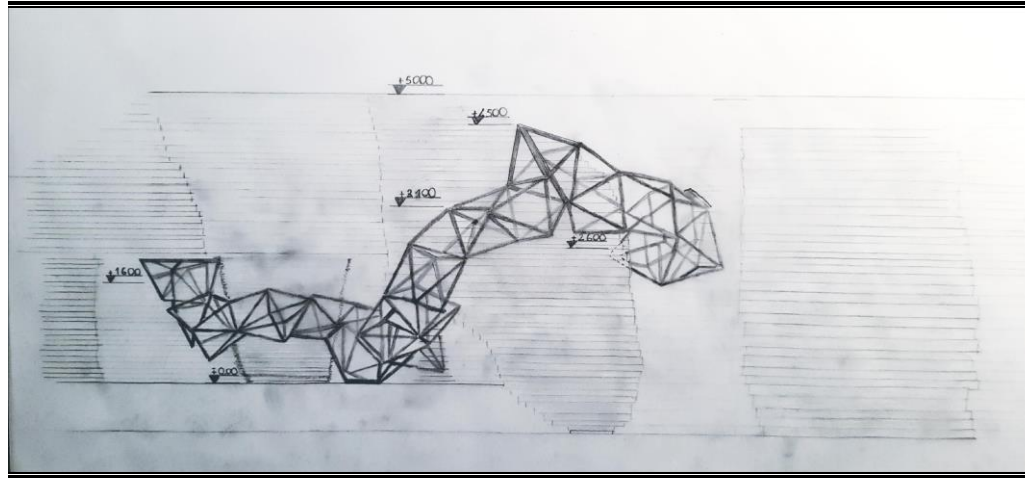


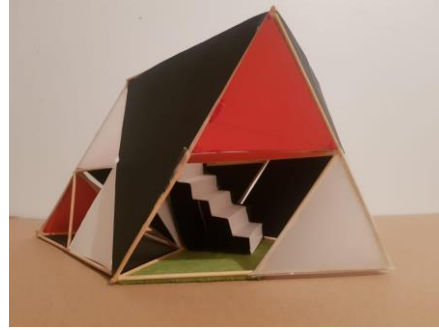
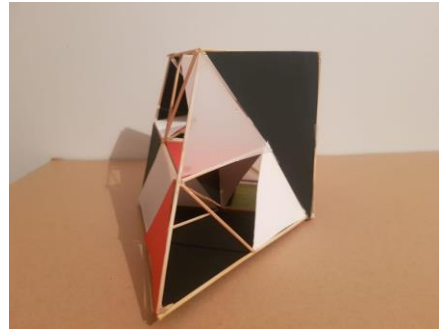
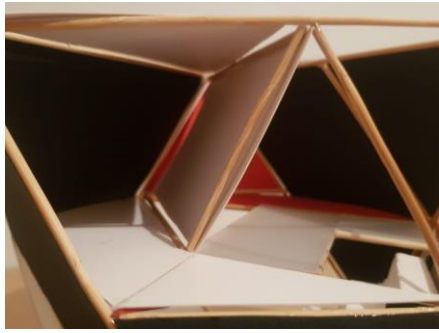
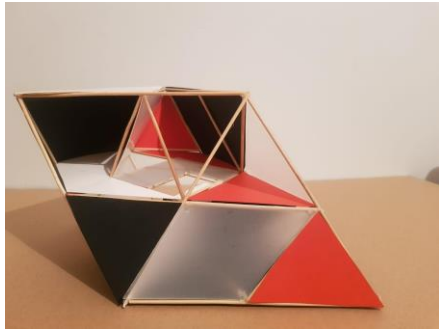
RADYASYON GEÇİRGENLİKLERİ		POLYHEDRONLARIN PAKETLENMESİ	
1. Kuvvet	6		
2. Kuvvet	5.7		
3. Kuvvet	5.3		
4. Kuvvet	5.3		
5. Kuvvet	5.1		
6. Kuvvet	4.8		

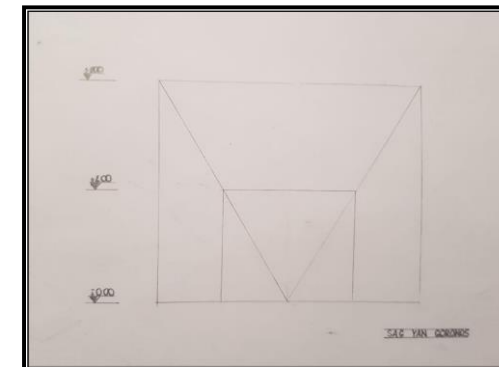
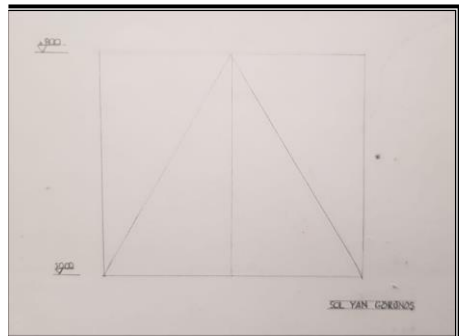
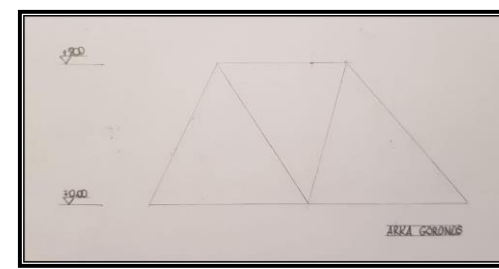
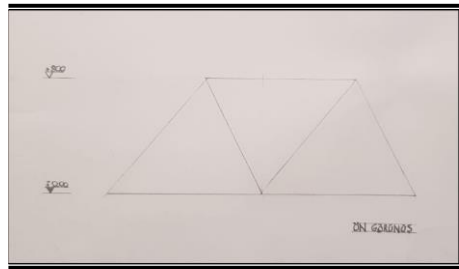
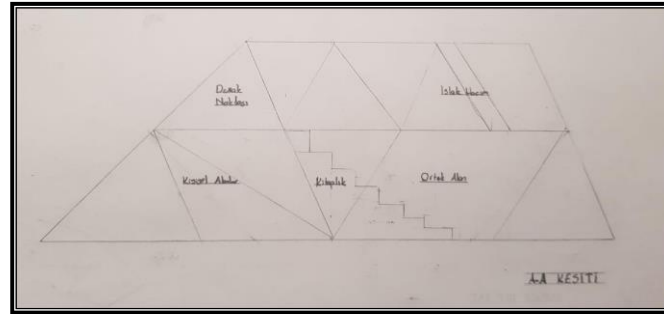
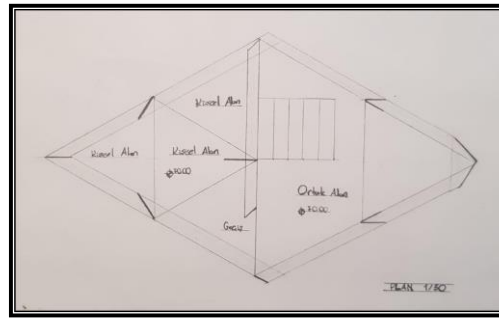
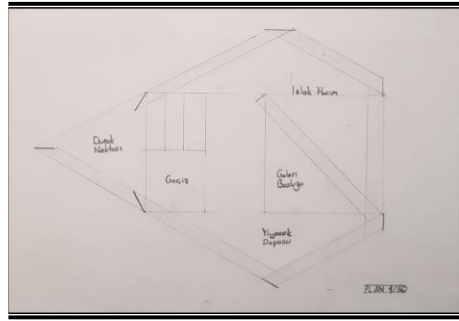




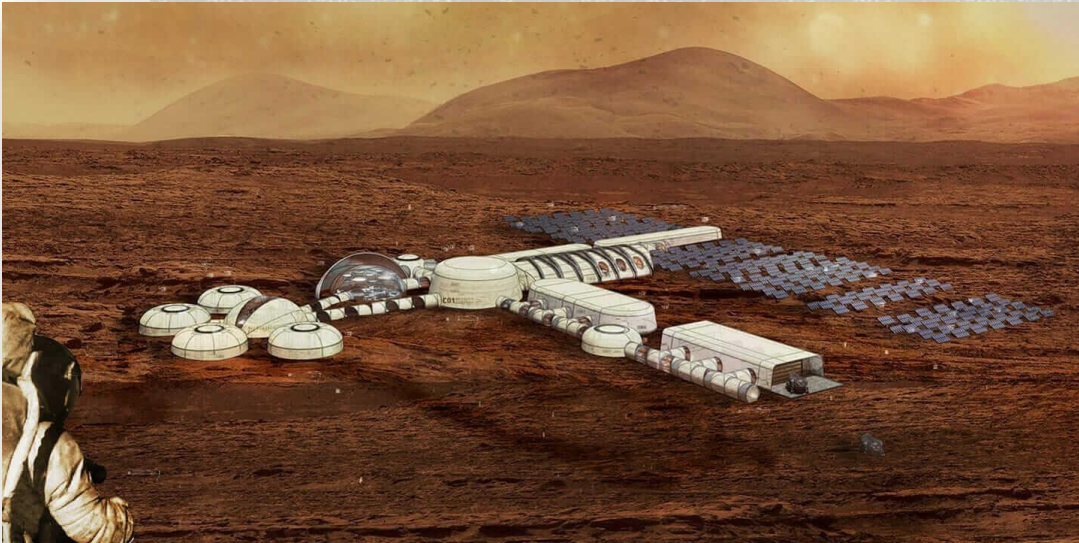


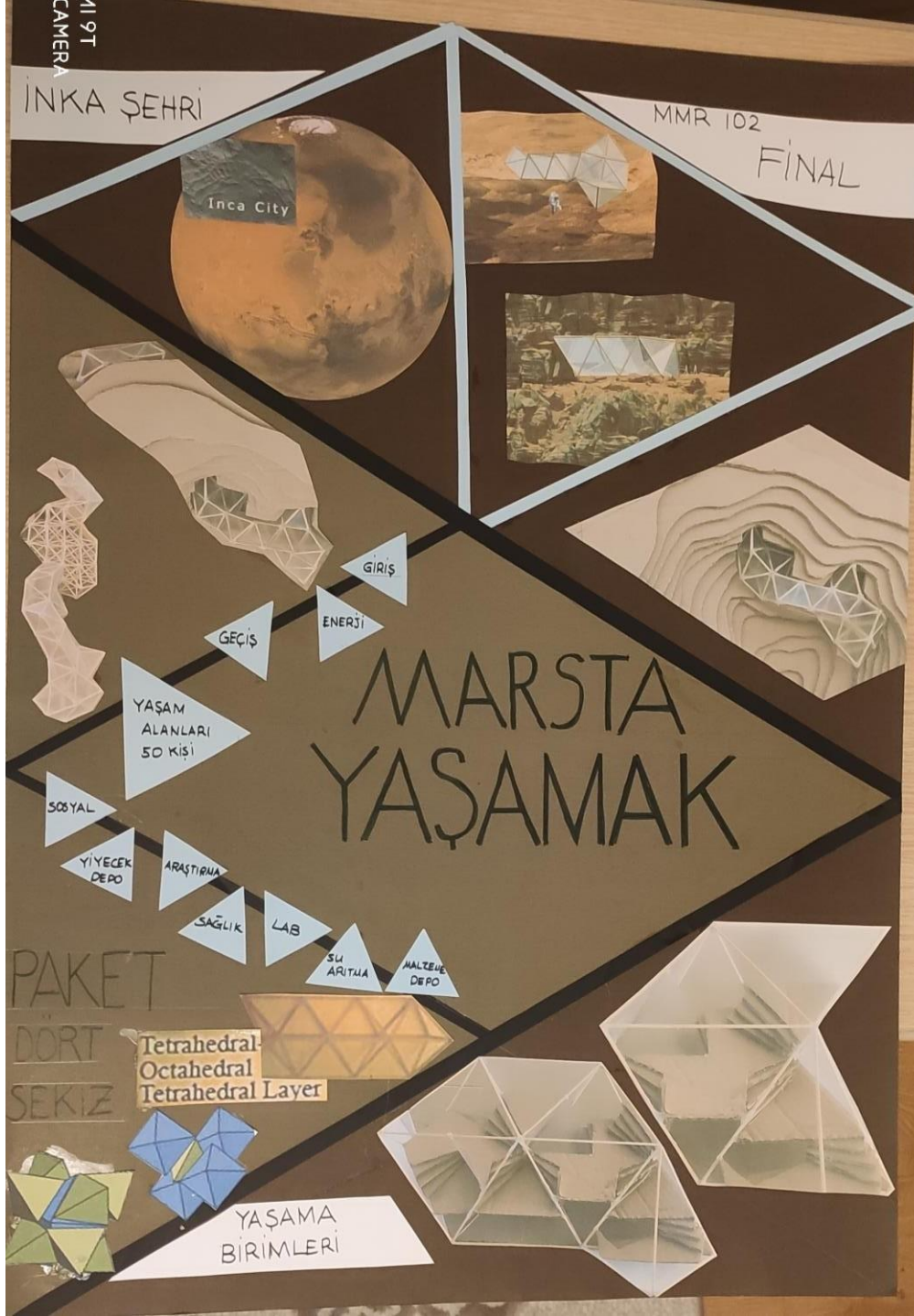




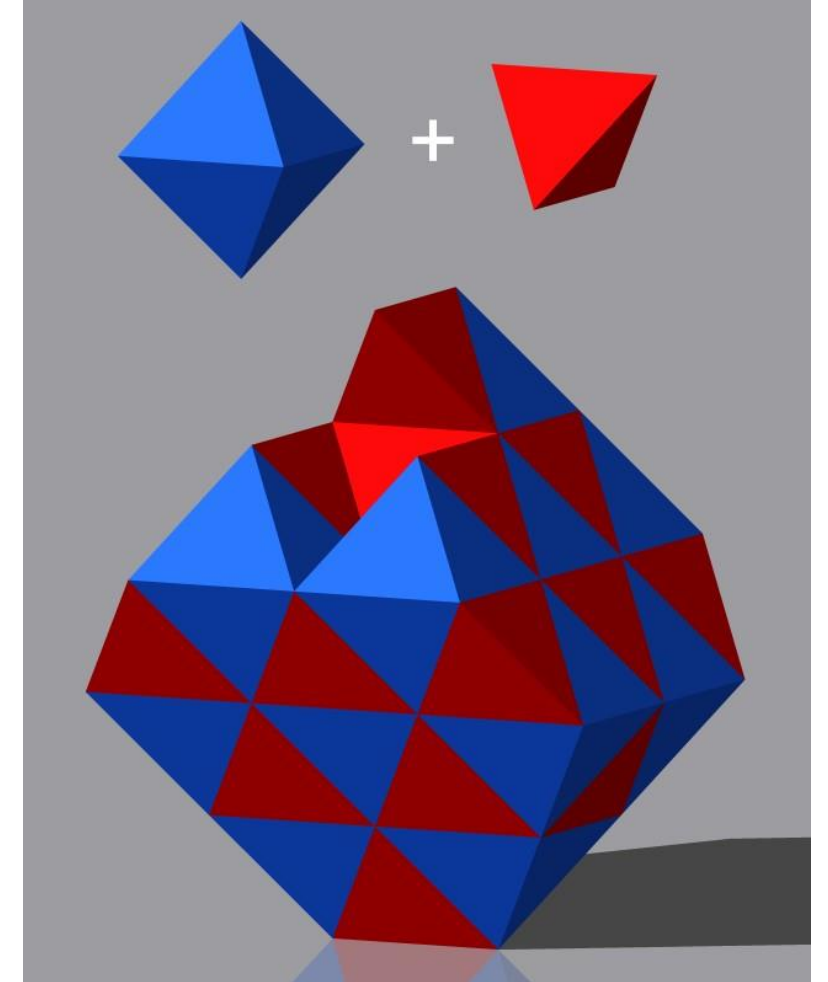
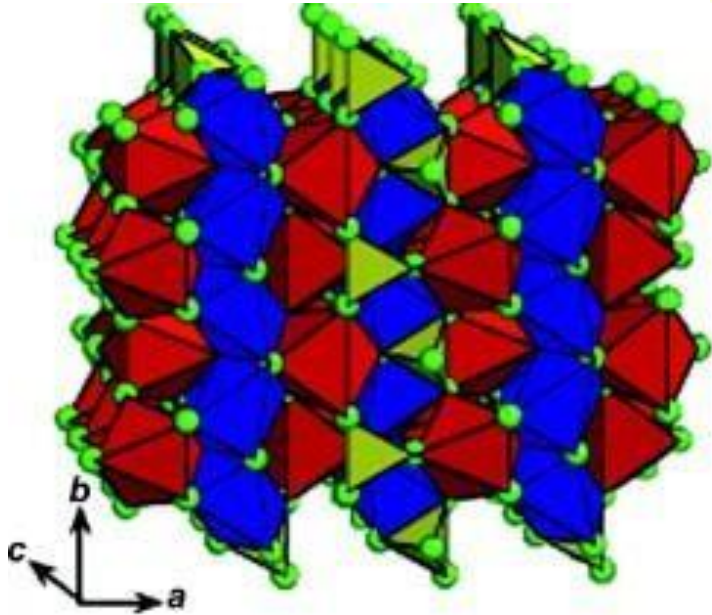
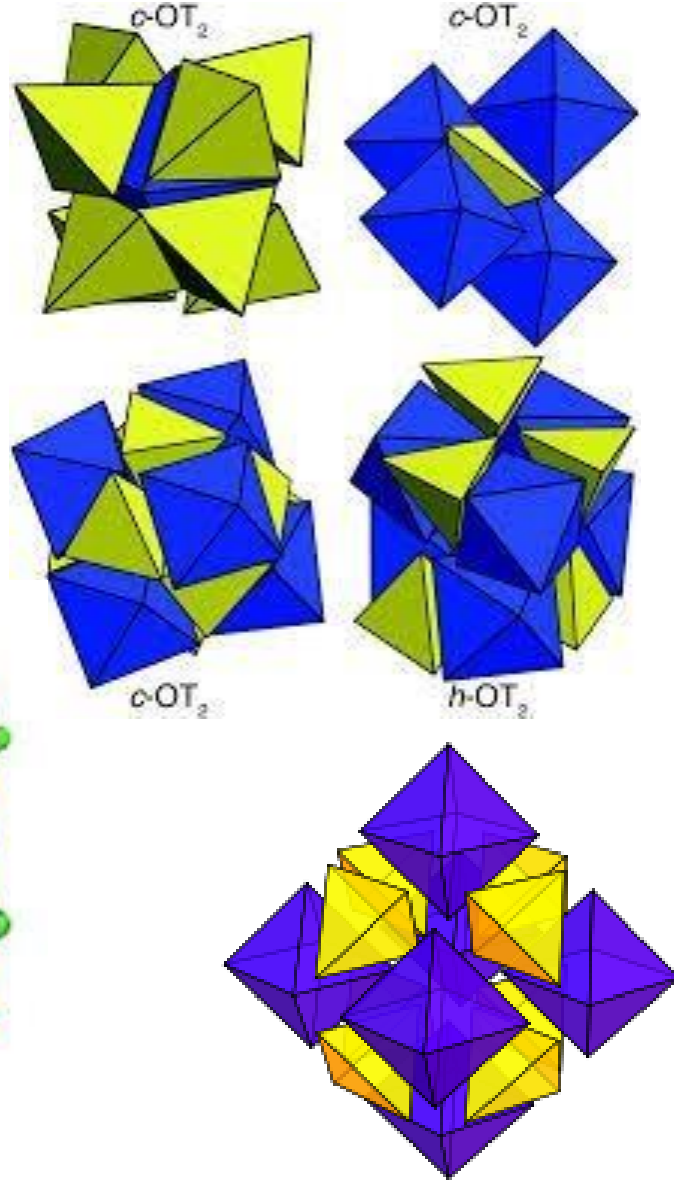
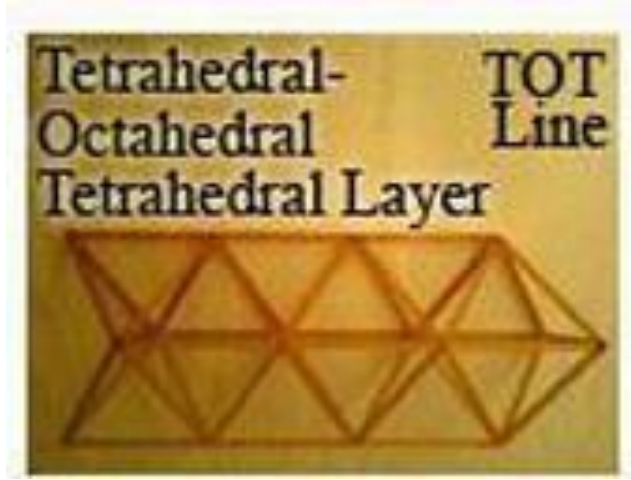


MARS'TA YAŞAM ÜNİTESİ TASARIMI





TETRAHEDRON VE OKTAHEDRON PAKETLENME BİÇİMLERİ



MARS GEZEĞENİNİN ÖZELLİKLERİ

- Mars'a **kızıl gezegen** dememizin sebebi Mars toprağının kızıl renkte olmasıdır. Mars toprağında da çok fazla demir bulunur. Demir, oksitlenme adını verdiğimiz kimyasal bir tepkime sonucu, kızıl renge döner.
- Mars gezegeninin Dünya ile ortak noktaları var. Her iki gezegende de kabaca aynı miktarda yüzey alanı bulunur ve her ikisi de dönme eksenlerinde benzer bir eğime sahiptir.
- Mars, Dünya'dan 100 kat daha ince bir atmosfere sahiptir. Bu nedenle Güneş'ten gelen zararlı ışınlar Mars yüzeyine kadar ulaşır ve orada yaşayanlara zarar verebilir.
- Mars'ta atmosferik basınç, Dünya'da olanın yalnızca çok az bir kısmına denk geliyor. (Mars'ta 7.5 milibarlık bir ortalama Dünya'da 1000'in üzerinde.)
- Mars'taki ortalama yüzey sıcaklığı -63°C ile yeryüzünün ortalama yüzey sıcaklığı olan 14°C ile karşılaştırıldığında çok daha düşük seviyede kalıyor.
- Bir Mars gününün uzunluğu, Dünya'nın 1 gün uzunluğuna (24 saat 37 dakika) benzer olsa da, **1 Mars yılı uzunluğu** (687 gün) önemli derecede uzundur.

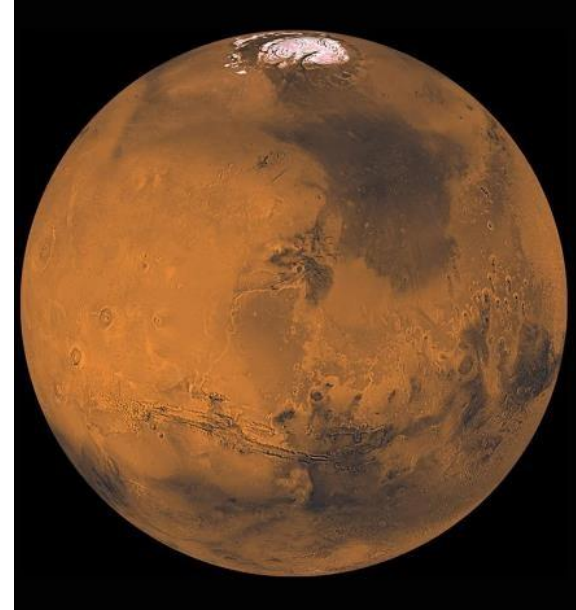
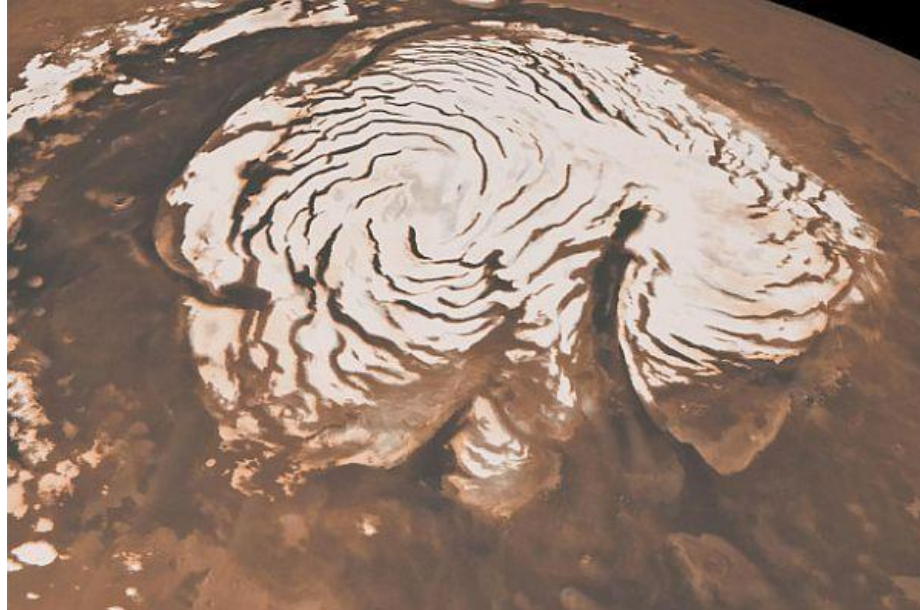


- Mars'ın yüzeyindeki yerçekimi, Dünya'ninkinden yüzde 62 daha düşüktür. Mars'ın yerçekimi Dünya'nın yalnızca 0.376'sı kadardır. Dünya'da 100 kg ağırlığında bir kişi Mars'ta yalnızca 38 kg ağırlığındadır.
- Sıcaklık: -150 ~ +20 C.
- Hava: açık gökyüzü ve toz fırtınaları
- Yer çekimi: 3,7 M/S
- Gün: 24 saat 37 dakika
- Yıl: 670 mars günü
- Atmosfer: genelde CO₂, ozon tabakası yok
- Basınç: 0.01 bar
- Su: buz halinde toprak altında
- CO₂ kar ve buzu bulunur



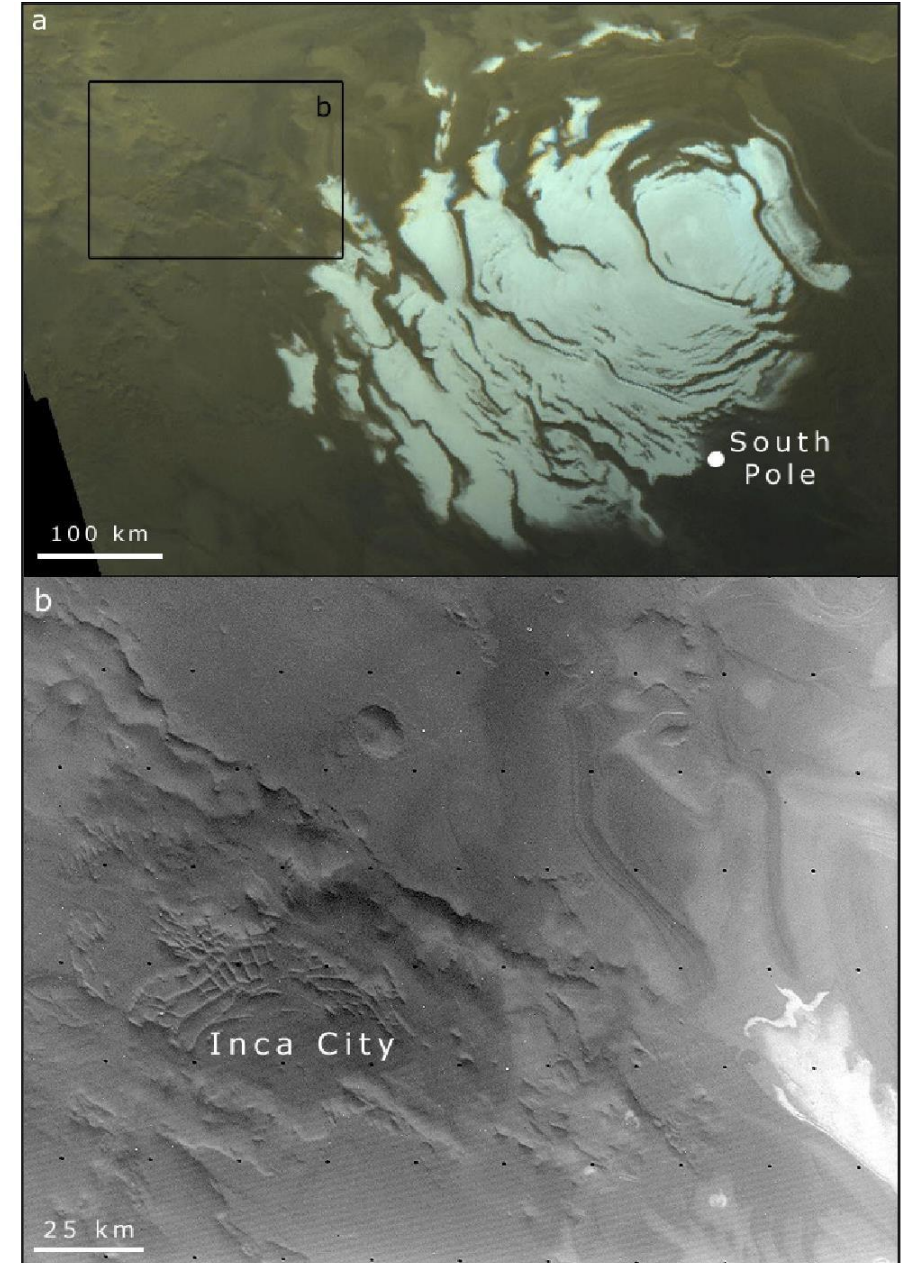
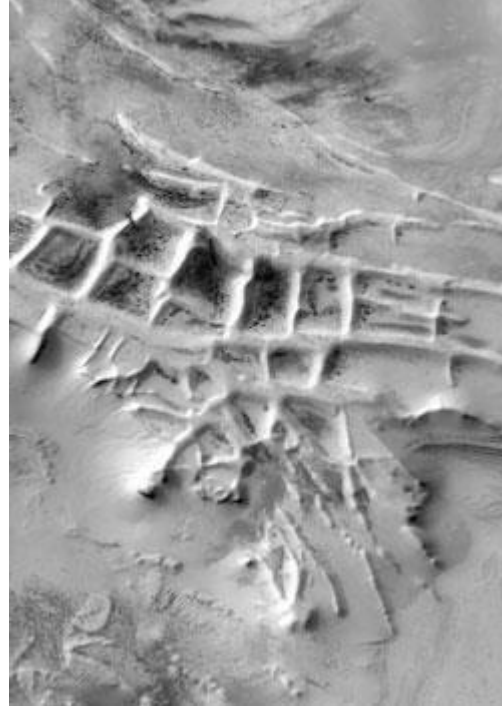
MARS'DA GÖL

- NASA Mars'ın güney kutbundaki buz takkesinin altında yeraltı gölü bulunduğunu duyurdu. Avrupalıların 2003'te gönderdiği Mars Express sondasının verilerini inceleyen NASA, sıvı sudan oluşan gölün 1,6 km derinde olduğunu bildirdi.
- Bu göl 19 km uzunluğunda ve 1 metre derinliğinde süper ince bir su tabakası ve aşırı tuzlu olduğu için -3,3 derece sıcaklıkta olmasına rağmen sıvı halini koruyor. Bilim insanları Mars'ta yüzlerce yeraltı su haznesi olduğunu (akifer) ve bunların tuzlu ve çamurlu su içerdiğini düşünüyor.
- Bunlara ek olarak Mars'ta güney kutbunda 3 göl daha keşfedildi.



MARS INCA CITY

- Viking 2 Orbiter, İnka Şehri adı verilen Mars'ın güney kutbuna yakın bir bölgenin görüntüsü. Bu yarı dikdörtgen ızgara (merkezde sağda) muhtemelen altta yatan ızgaralı araziye ortaya çıkaran çökeltilerin rüzgârla sönmesinin sonucudur. Tek tek kare hücreler yaklaşık 4 ila 5 km çapındadır. Çerçevenin sol üst köşesinde güneyde bir buz tabakası görülmektedir. Kuzey saat 4: 00'te.
- İnka şehri çok katmanlı kayalar üzerinde bulunuyor.
- **Konum ve Saat Bilgileri:**
Tarih / Saat (UT): 1977-10-13 T 05:58:45
Mesafe / Menzil (km): 5850
Merkezi Enlem / Boylam (derece): -81,82,059,59



- **ÇIKARIMLAR:**
- Bu kadar fazla demir içeren bir Mars toprağında, bildiğimiz sebze ve meyveleri yetiştirmek çok zor olacaktır. İşte bu nedenle Mars toprağı yerine hidroponik denilen ve topraksız bitki yetiştirilen bir sistemin kullanılması gerekmektedir. Bunun için de enerji ve tarım labaratuvarı gerekecektir.
- Atmosferde CO2 gazı olduğu için sudan elde edilecek O2 ve hidrojen gereklidir. Hidrojen roket yakıtının ana bileşenidir. Roket için istasyon kurulabilir.

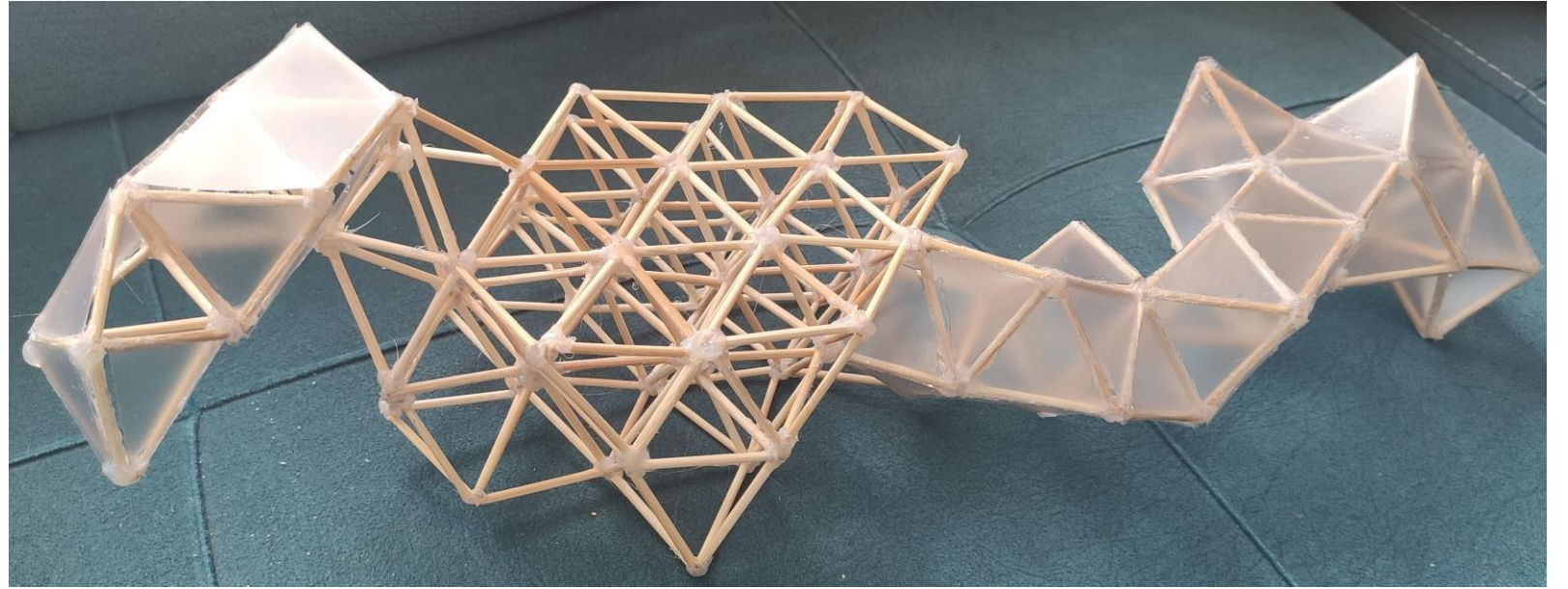
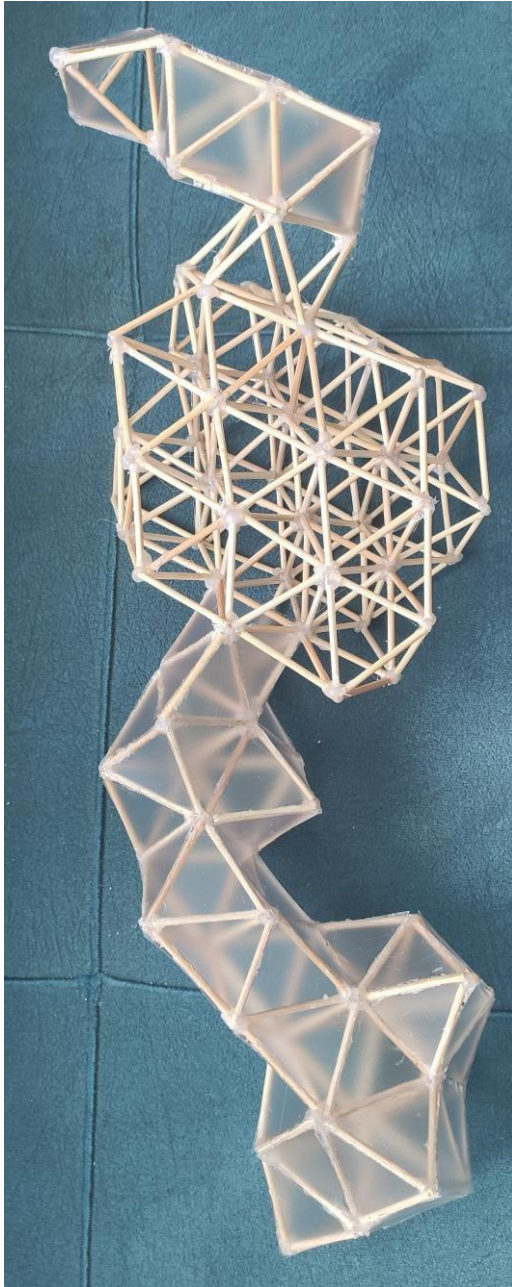


1972'deki Mariner 9 görevi sırasında, Marslı özelliklerin ilk kez yakın plan haritalandığı sırada, görüntüleme ekibi üyeleri 82 ° G güney enlemi ve 66 ° W boylamında çok garip bir özellik buldular. düz duvarlar ve kare gibi çöküntülerden oluşan doğrusal bir ızgara, tipik olarak bir kenarda 3 km. Doğal bir oluşumdu ama kökenini yargılamak zordu. Viking ekip üyeleri daha sonra Face on Mars'ı tuhaf bir sevgiyle adlandırdıkları gibi, Mariner 9 ekip üyeleri de bu oluşumdan gayri resmi olarak İnka Şehri olarak bahsetti. Duvarlar ve plazalarla tamamlanmış eski, terk edilmiş bir kentsel harabeyi belli belirsiz bir şekilde andırıyordu. Uzak bir dünyada uzaylı bir eserin varmış gibi davranmak isteseydiniz, Inca City, Face on Mars'tan daha iyi bir aday olabilirdi, ama neyse ki kimse magazin dergilerinde Inca City'yi ballyhooing yapan bir yazlık endüstrisi yapmadı.

Bu kalıbı hangi süreçler oluşturmuş olabilir? Erken spekülasyon iki kampa bölündü. Biri, rüzgarların bir tür devasa kumul kompleksi yarattığını söyledi. Rüzgar garip şeyler yapar ve kesişen sırtlar iki farklı hakim rüzgar modelinin ürünü olabilir. Ancak özellik, bu şekilde ikna edici bir şekilde açıklanamayacak kadar büyüktü. Diğer olasılık, bir çeşit kırılma ya da kusur modeliydi. Tektonik kuvvetler genellikle bir dizi paralel kırılma oluşturabilir ve kesişen kırılmalara neden olan iki grup kuvvete sahip olmak nadir değildir. Kırıklar oluştuğunda, magma bunlara yükselebilir, onları erimiş kaya ile doldurur ve ardından soğur. İnka Şehrini bulduğu 82 ° G gibi yüksek enlemlerde, kutup tortul katmanlarının olduğunu biliyoruz ve bunların yeni katılmış volkanik kayalardan daha zayıf, daha ufalanan kaya olma ihtimali yüksek. Böylece, erozyon ve rüzgar ana kaya çökeltilerini uzaklaştırdıkça, magmatik kayayı orijinal kırılmaları işaretleyen sırtlarda bırakabilirler. Duvar benzeri levhalarda duran dirençli kaya oluşumları Dünya'da iyi bilinmektedir; Suyu tutmak için yapılmış düzensiz duvarlara benzedikleri için bunlara set denir. Kısacası, ikinci teori, İnka Şehrini erozyona maruz kalan kesişen bir setti olduğuydu. Ama bu durumda, neden bu kadar yerleştirilmiş, çarpıcı bir model?

Doğru ışıklandırmanın altındaki bölgesel bir MGS görüntüsü, İnka Şehrini 86 km (53 mil) çapında daha büyük dairesel bir desenin izole bir parçası olduğunu gösterdi. Görüntülerden, dairenin büyük bir kısmının, tipik olarak güney kutup başlığının kenarlarına özgü geniş, düz bir tortu tabakası tarafından örtüldüğü anlaşılıyor. Modern Mars, antik yapıların çok sayıda kazı yapıldığını ortaya koyuyor ve dairesel yapı, kökleri henüz ortaya çıkmış eski bir çarpma krateri olabilir. Muhtemelen, çarpma ile ilişkili yeraltı dairesel ve radyal çatlaklar, artan magma ile doldurulmuş ve dirençli setler oluşturmuştur. Muhtemelen krater daha sonra orijinal olarak gömülü köklerine kadar aşınmış, sonra üzeri örtülmüş, sonra kısmen kazı ile ortaya çıkarılmıştır.





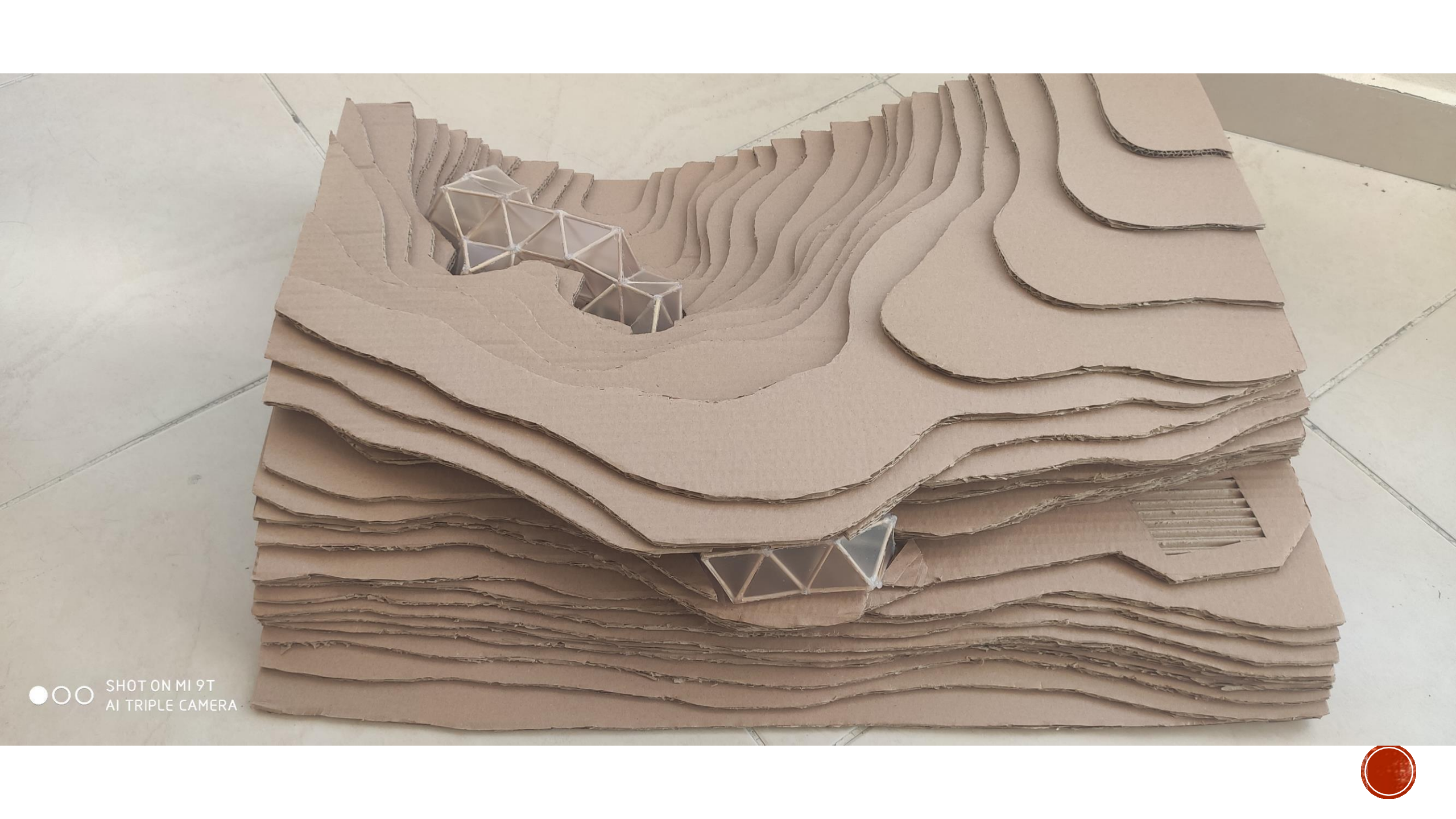
PAKETLEME



MAKET FOTOĞRAFLARI

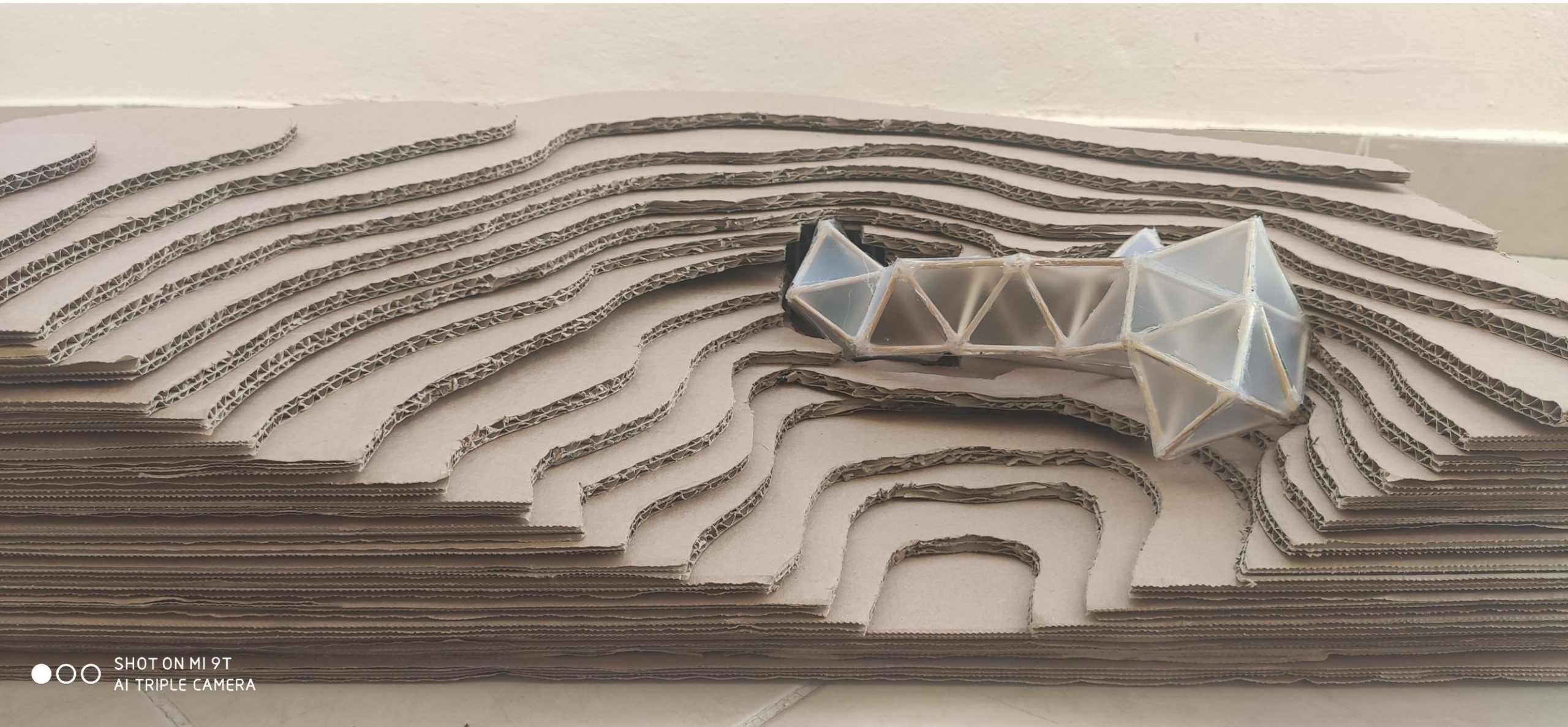






SHOT ON MI 9T
AI TRIPLE CAMERA





SHOT ON MI 9T
AI TRIPLE CAMERA

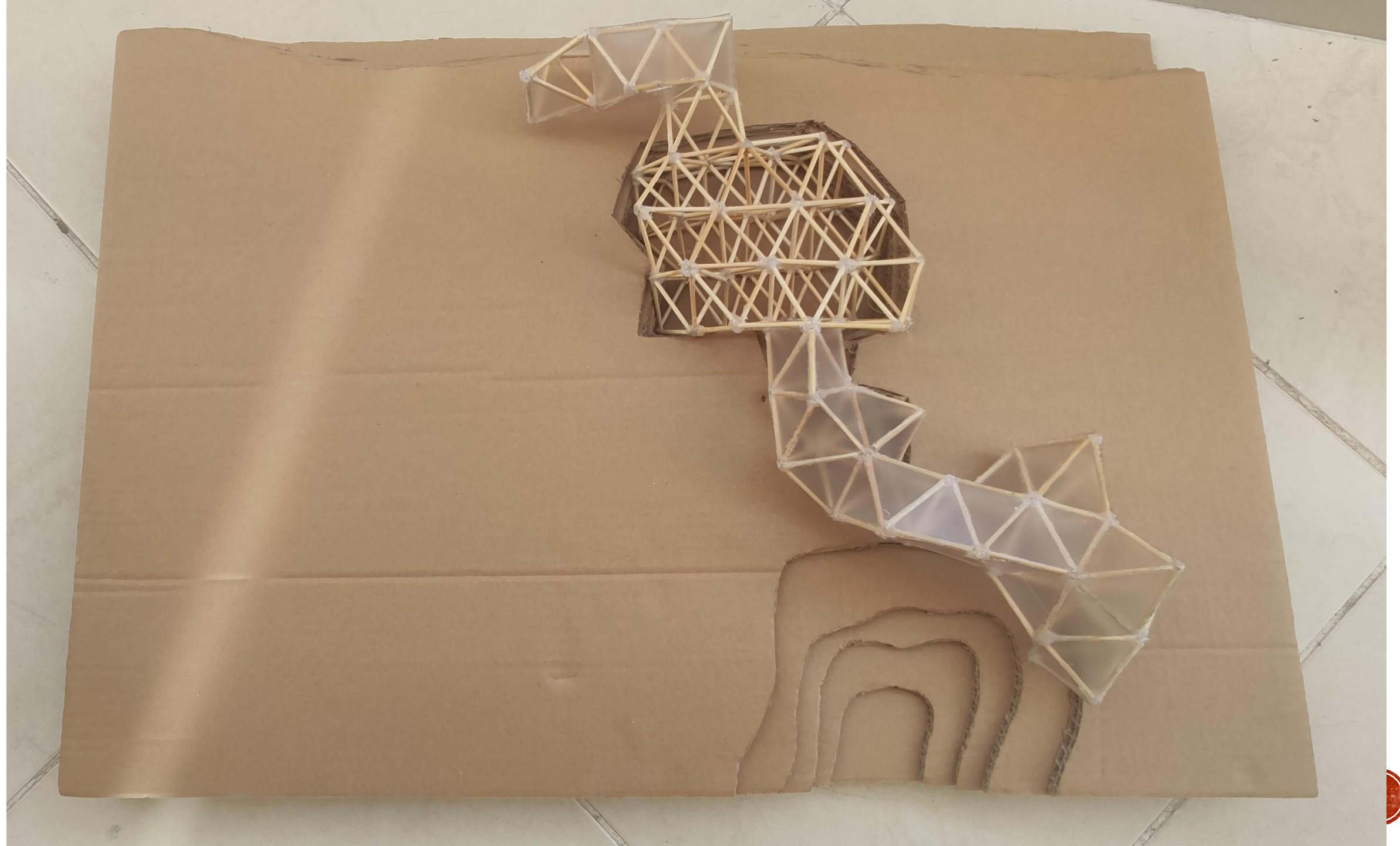




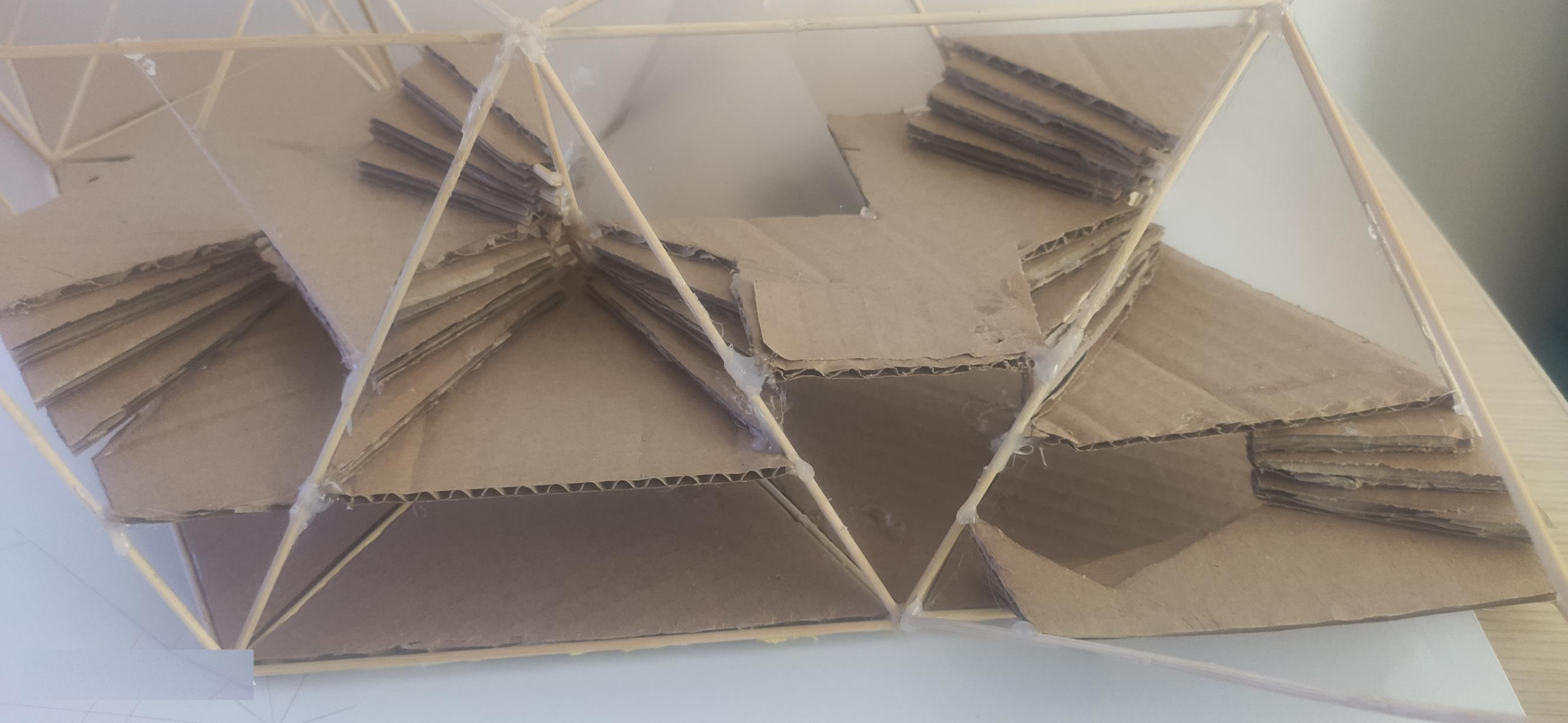
SHOT ON MI 9T
AI TRIPLE CAMERA



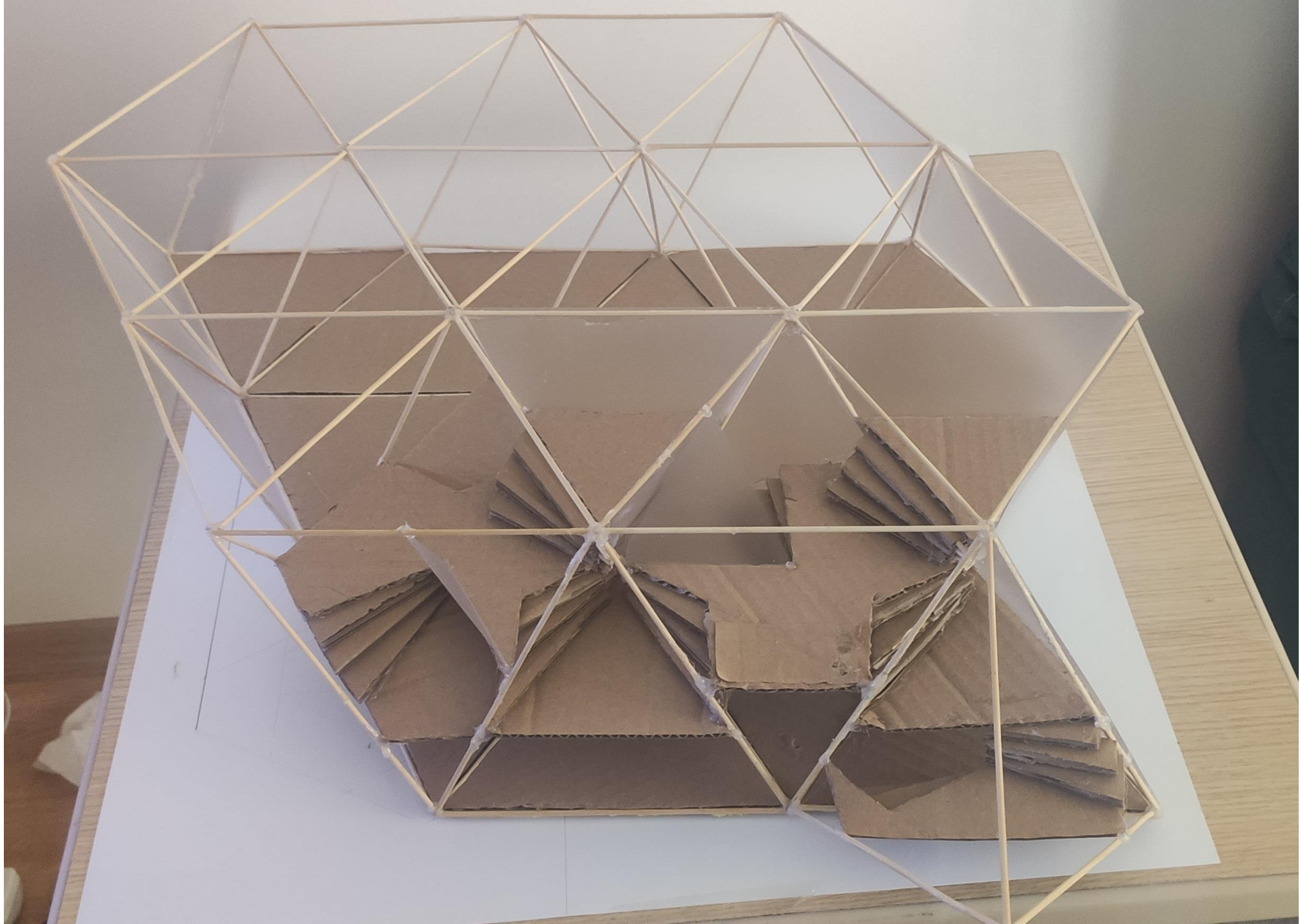


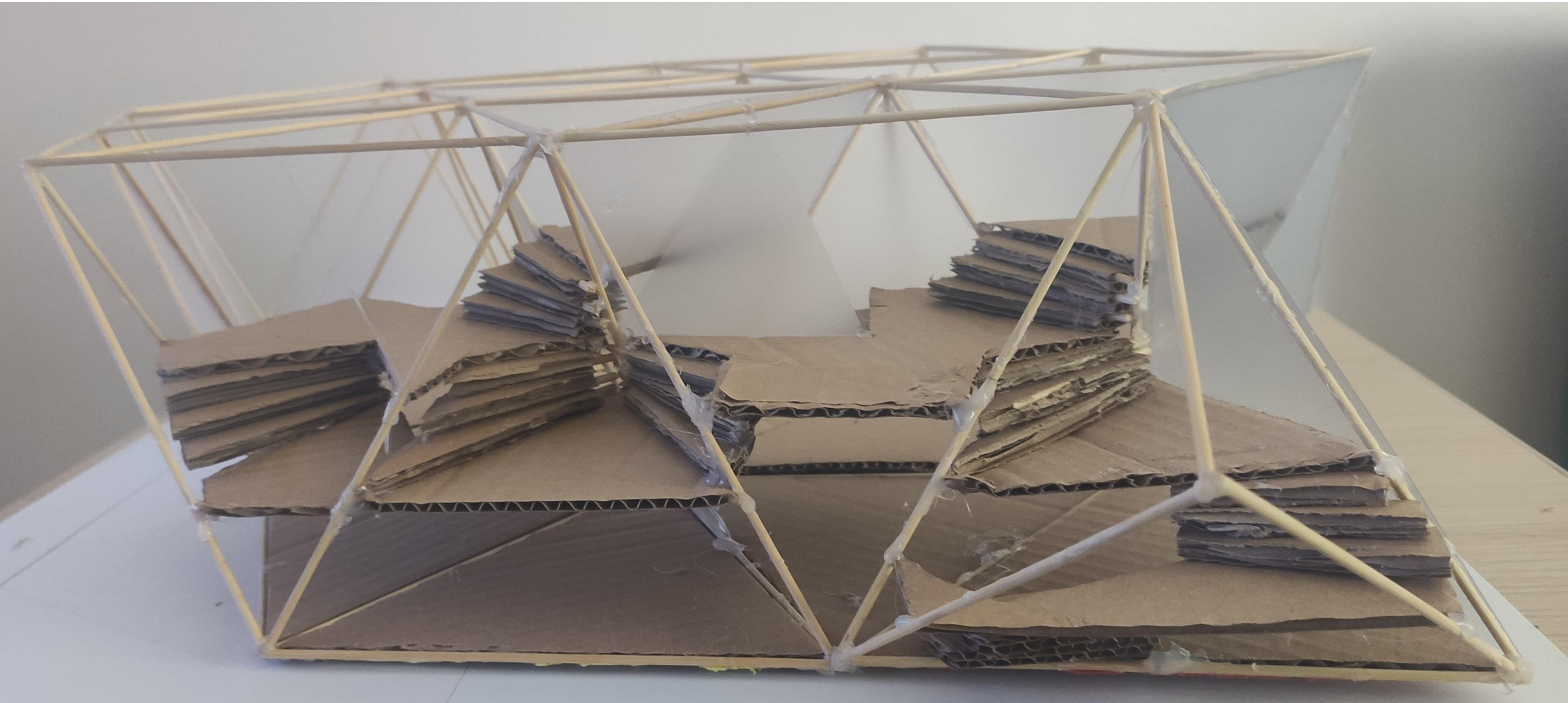


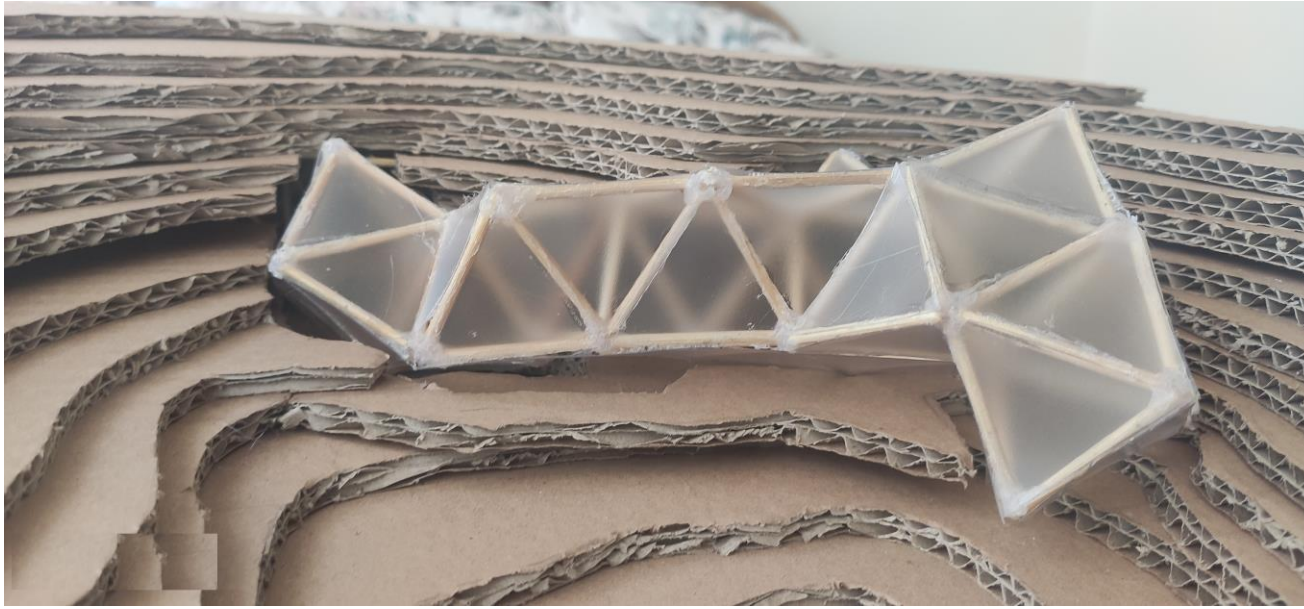
BARINMA BİRİMLERİ FOTOĞRAFLARI





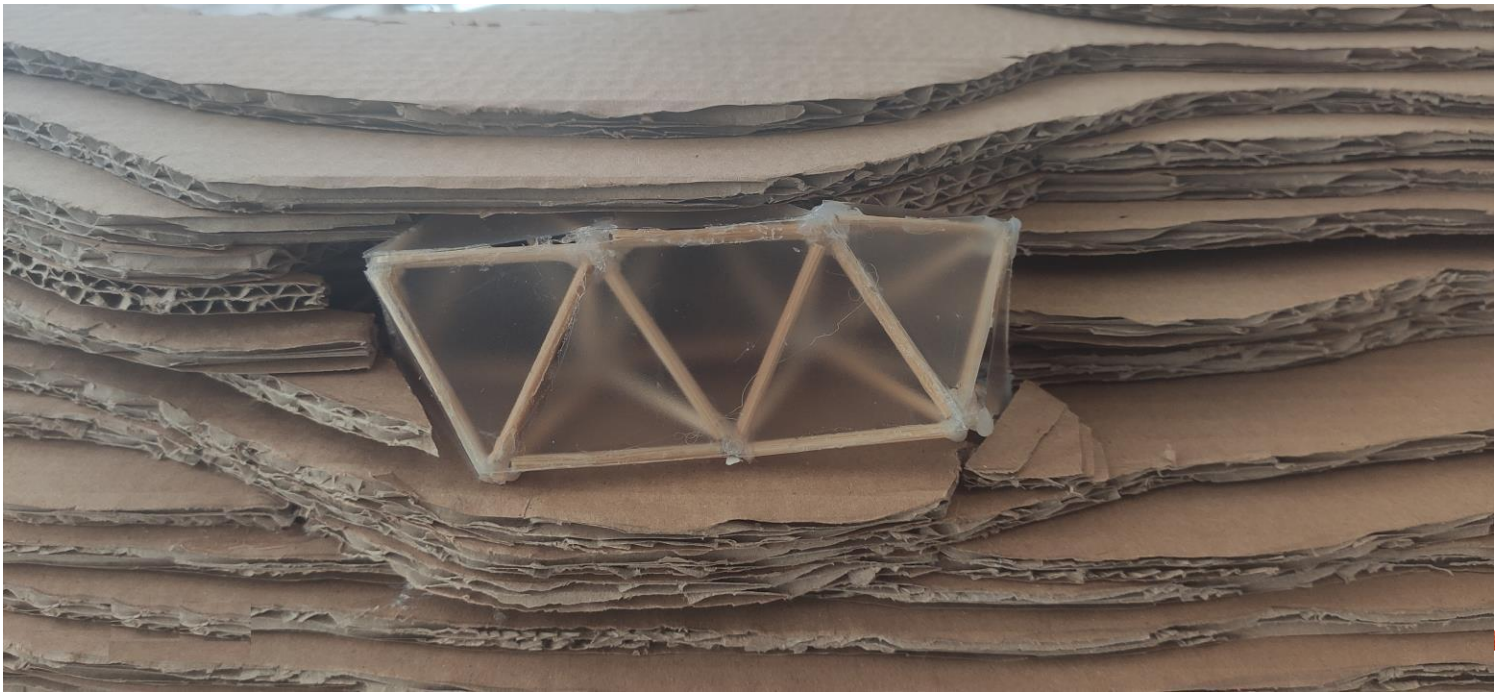


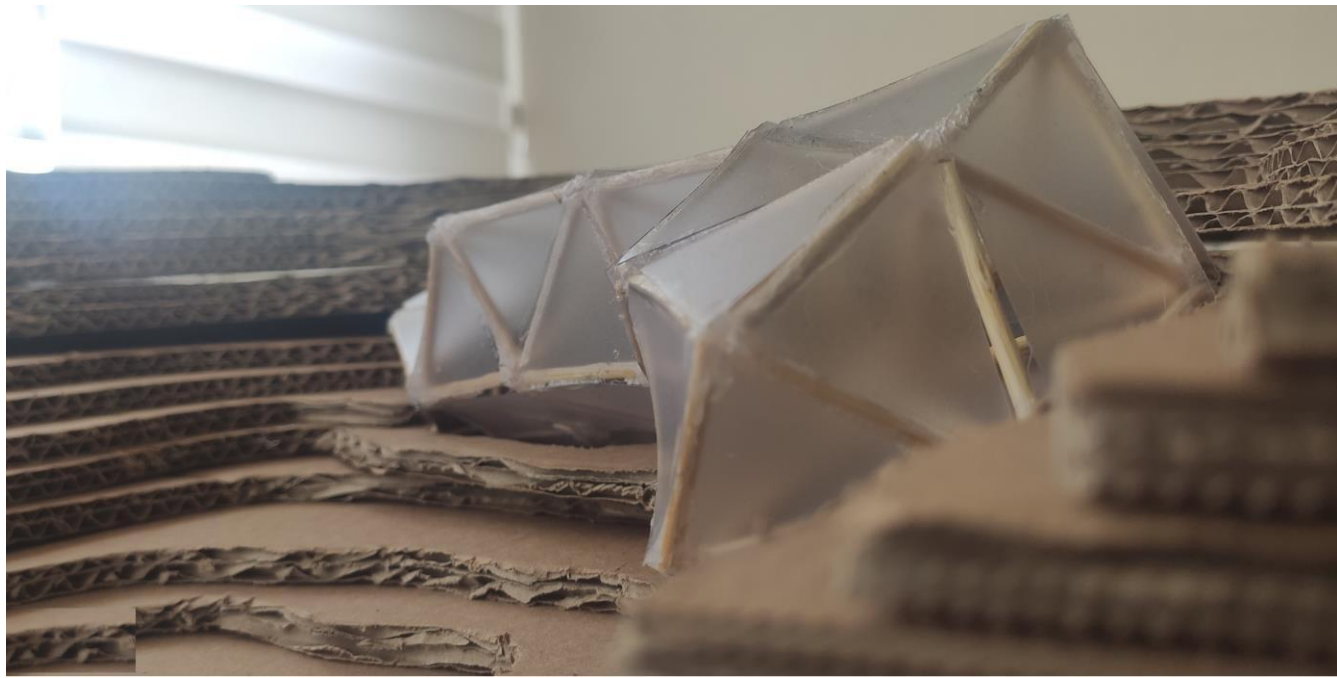




PERSPEKTİFLER

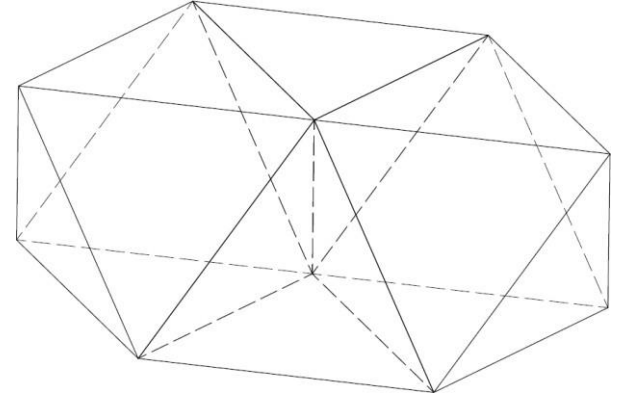
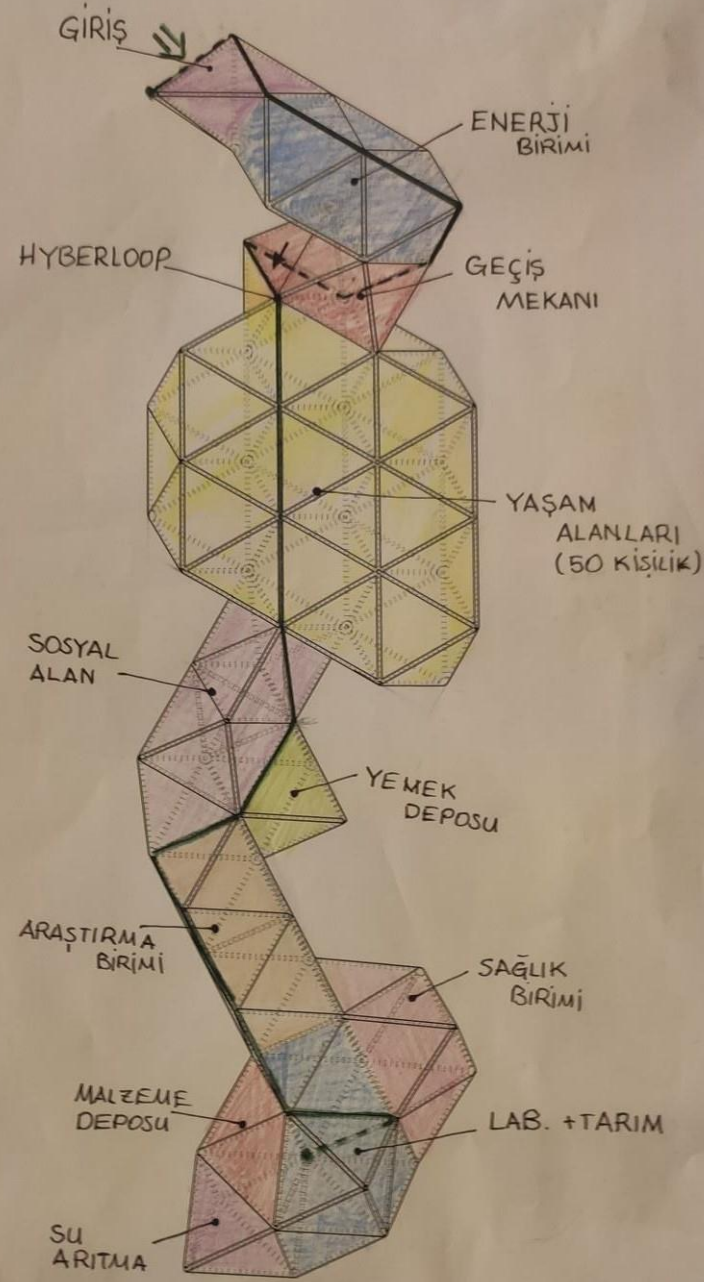


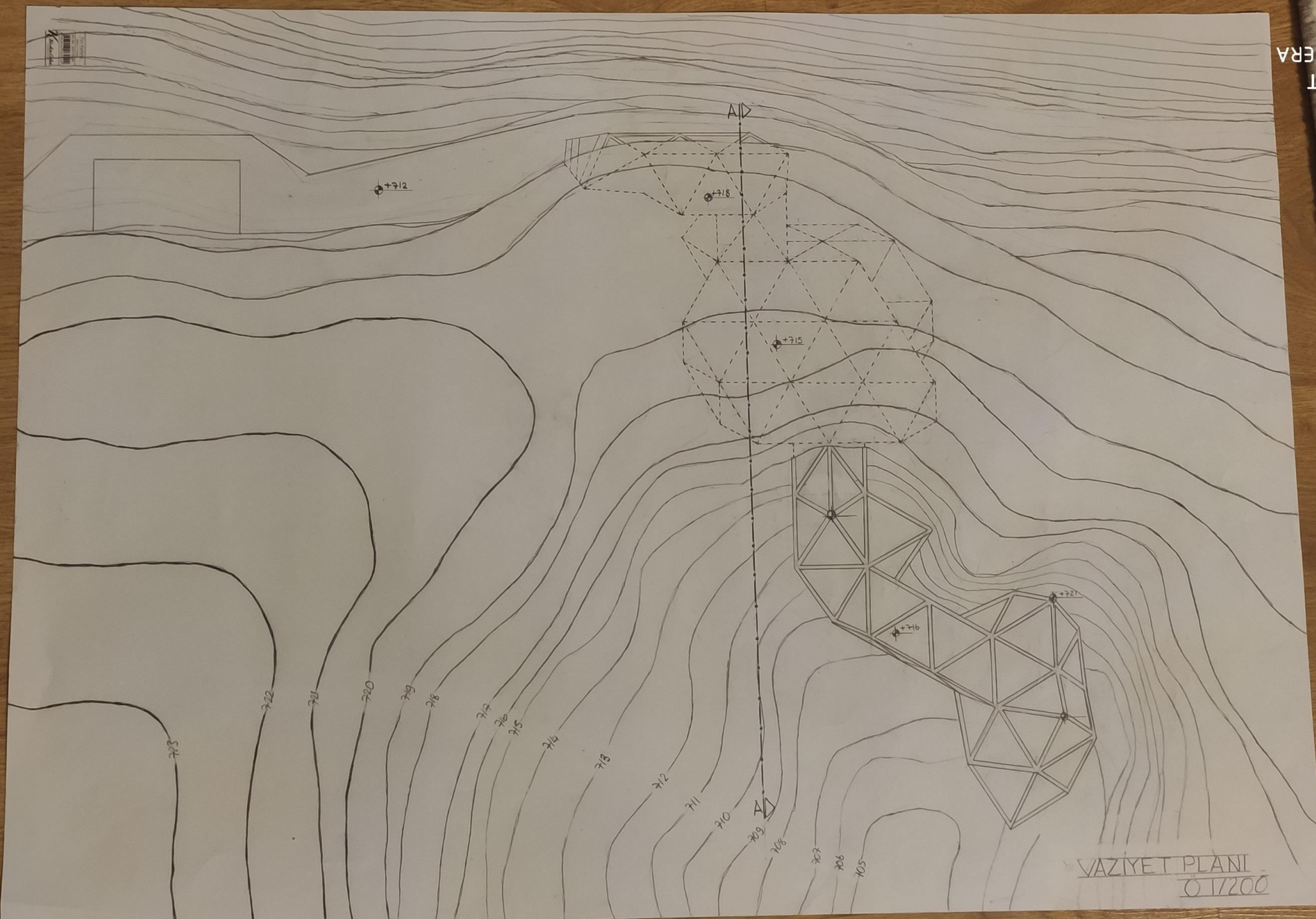


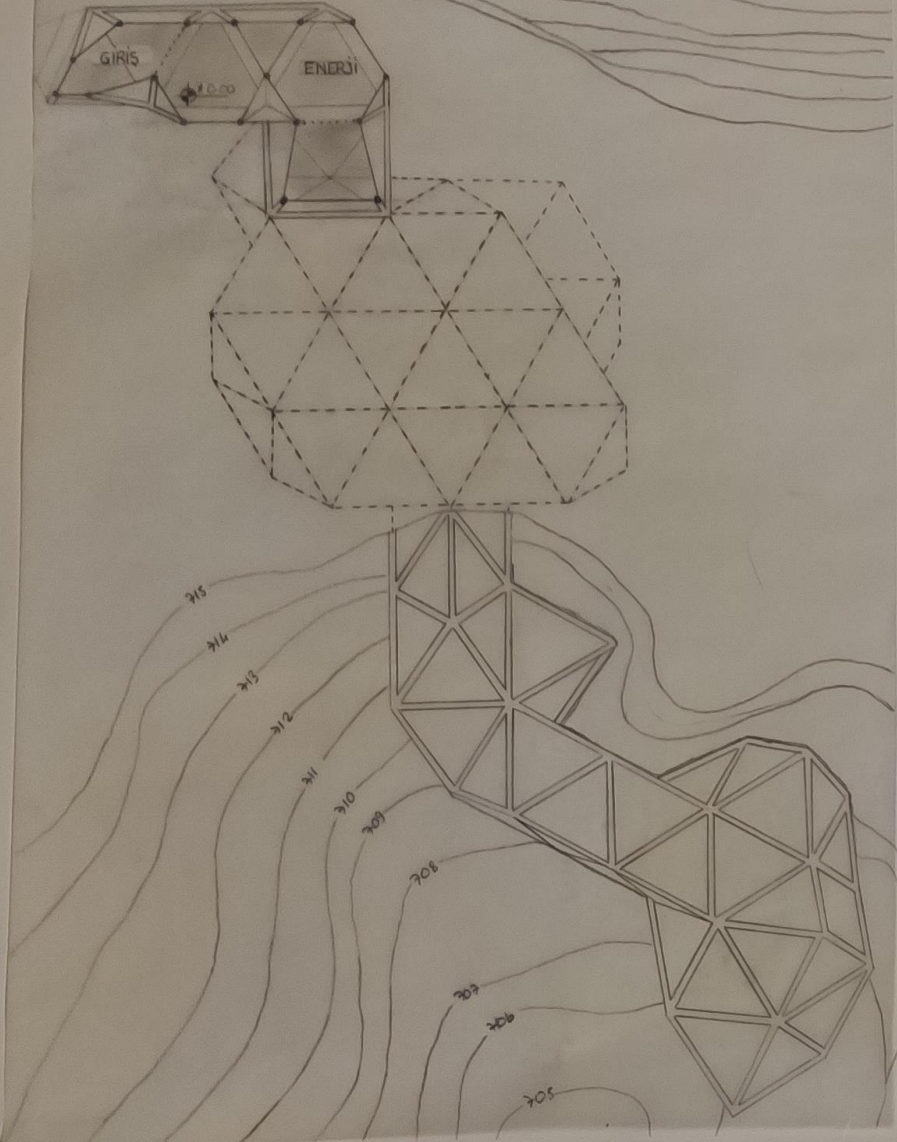




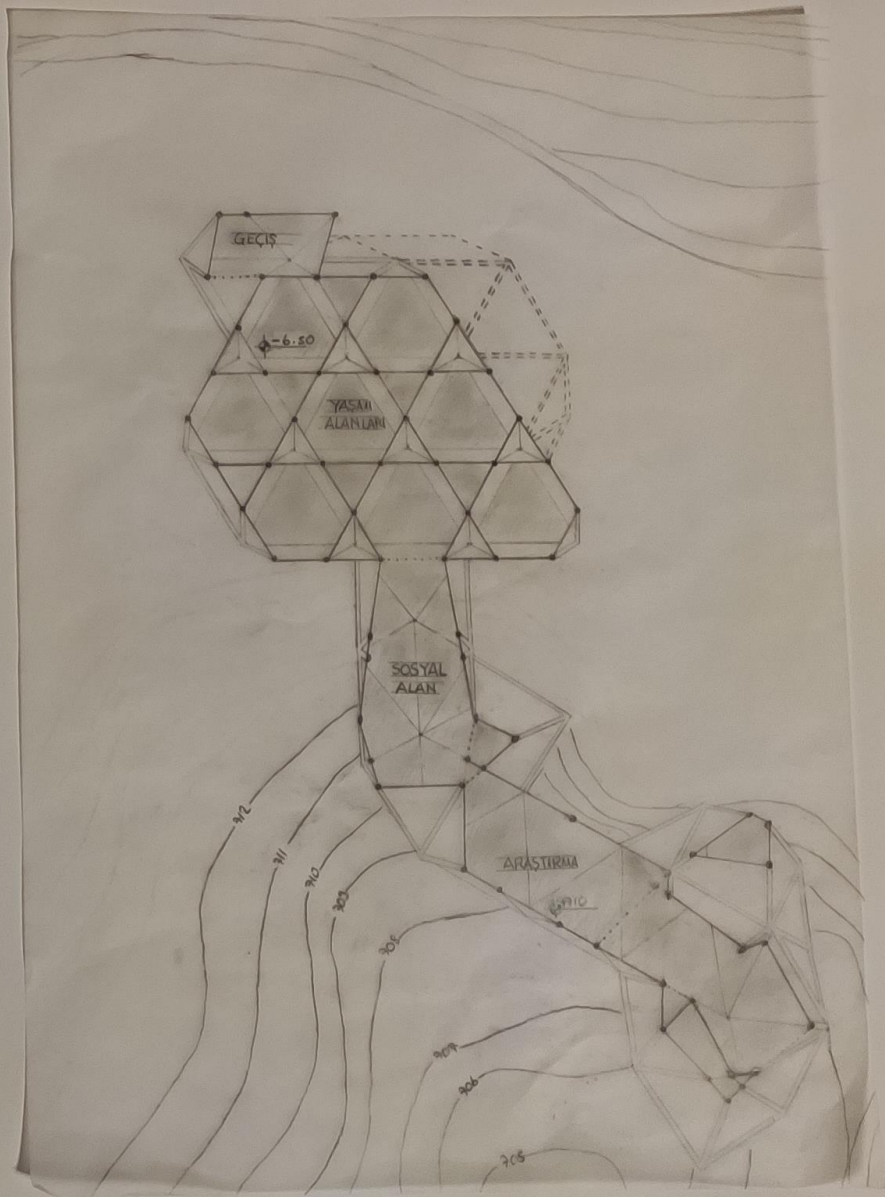
ÇİZİMLER





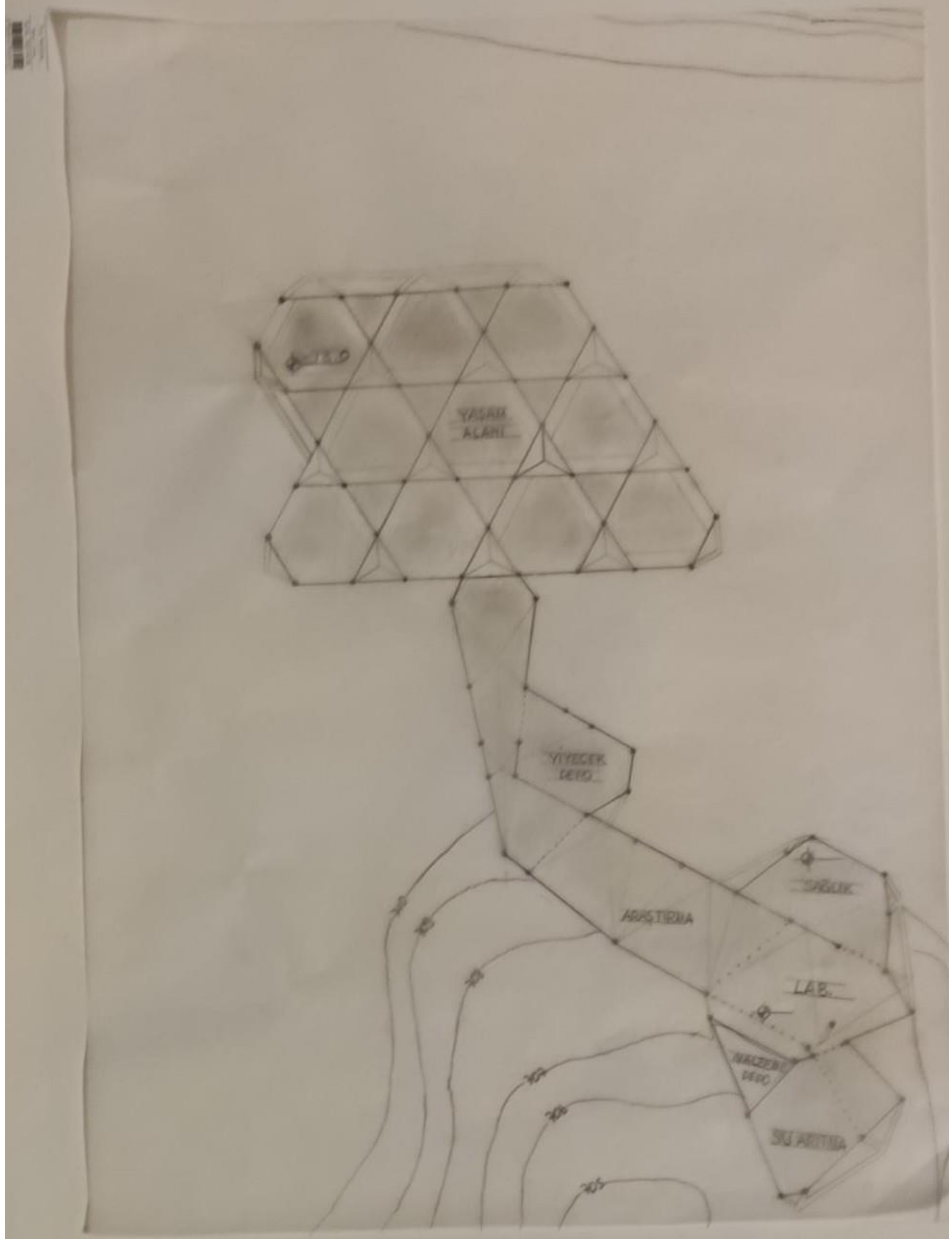


±0.00 KOTU PLANI
Ö: 1/200



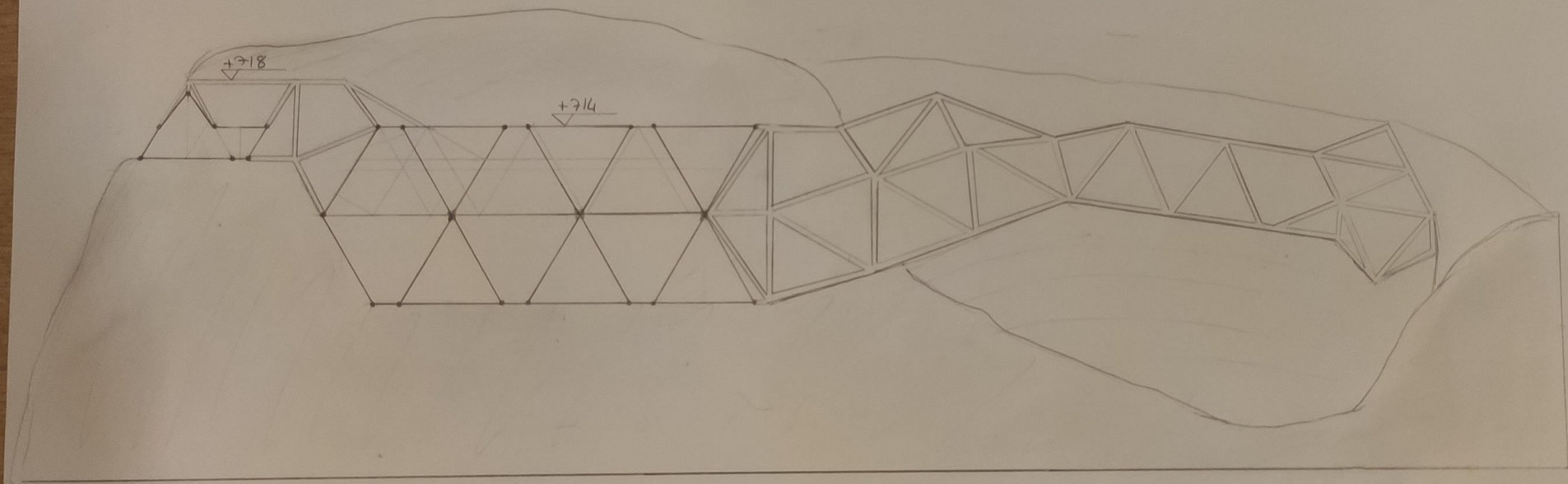
-6.50 KOTU PLANI
Ö: 1/200





-13.0 KOTU PLANI
0:1/200





AA KESİTİ
Ö: 1/200

