

T.C. İSTANBUL KÜLTÜR ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

**YEME İÇME SEKTÖRÜNDE FAALİYET GÖSTEREN FRANCHISE
MUTFAKLARDA MODÜLER SİSTEM KULLANIMIN AVANTAJLARI VE
ÜRETİM TEKNİKLERİ ÖZELİNDE İNCELENMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ
Onurhan ZEHİR

Anabilim Dalı: İç Mimarlık ve Çevre Tasarımı

Program: İç Mimarlık ve Çevre Tasarımı

Tez Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi Arzu ERÇETİN

OCAK 2024

T.C. İSTANBUL KÜLTÜR ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

YEME İÇME SEKTÖRÜNDE FAALİYET GÖSTEREN FRANCHISE
MUTFAKLARDA MODÜLER SİSTEM KULLANIMIN AVANTAJLARI VE
ÜRETİM TEKNİKLERİ ÖZELİNDE İNCELENMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Onurhan ZEHİR

1700005502

Tez Danışmanı : Dr. Öğr. Üyesi Arzu Erçetin

Jüri Üyeleri : Prof. Dr. Özkal Barış Öztürk
(Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi)
Prof. Dr. Rana KUTLU

OCAK 2024

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER	i
ÖZET	iii
ABSTRACT	iv
TEŞEKKÜR	v
TANIMLAR	vi
ŞEKİL DİZİNİ	viii
GÖRSEL DİZİNİ	ix
1.1.Tezin Amacı	1
Araştırma Sorusu:	1
1.2.Tezin Kapsamı	1
2.MUTFAĞIN TARİHSEL GELİŞİM SÜRECİ.....	2
2.1.Orta-çağ Mutfak Tarihi	5
2.2.Fransız Mutfağının Gelişim Süreci	6
2.3.Fransız İhtilalinin Mutfak Tarihine Etkisi	8
2.4.Endüstriyel Mutfağın Tarihsel Gelişim Süreci.....	9
2.4.1.Birinci Dünya Savaşında Endüstriyel Mutfak.....	9
2.4.2.İkinci Dünya Savaşında Endüstriyel Mutfak.....	10
2.5.Türk Mutfağının Tarihsel Süreçte Gelişimi	10
2.5.1.Orta Asya Göçebe Türk Mutfağı	10
2.5.2. Selçuklu Mutfağı	12
2.5.3. Osmanlı Mutfağı	13
3.MODÜLER SİSTEMLER	16
3.1.Modüler Sistemin Yapı Taşı; Modül.....	16
3.2.Modülerlik	16
3.3.Modüler Sistemlerin Mimaride Kullanımı	17
3.4.Modüler Sistemlerin Temsilcileri.....	19
3.4.1.Le Corbusier (1887-1965)	19
3.4.2.Buckminster Fuller (1895-1983)	19
3.4.3.Mies van der Rohe (1886-1969)	20
3.4.4.Walter Gropius (1883-1969)	21
4.FRANCHISE SİSTEMLER	22
4.1.Franchise'ın Tanımı ve Tarihsel Gelişimi.....	23
4.2. Franchise Sisteminin Avantaj ve Dezavantajları	23

4.3.Modüler Sistemlerin Franchise İşletmelerde Kullanımı	23
4.4.Modüler Sistemlerin Avantajları ve Uygulama Alanları	23
5. MODÜLER SİSTEMİN İŞLETMEDE UYGULANMASI	24
5.1. Tezin Yöntemi	24
5.2.Uygulama Öncesi Mevcut Durum	25
5.3.Modüler Sistem Uygulama Planı (Ar-Ge Süreci).....	31
5.3.1.Planlama ve Hazırlık	31
5.3.2.AR-GE ve Prototip Geliştirme	32
5.3.3.Pilot Uygulama	46
5.3.4.Tam Geçiş ve İyileştirme.....	47
5.3.5.Veritoplama Süreci ve Analizi	48
6.BULGULAR	48
6.1.Etkililik ve Verimlilik.....	48
6.2.Zaman Yönetimi	48
6.3.Nitelikli Montaj Personelleri ile Görüşmeler	49
6.3.1.Nitelikli Montaj Elemanı 1	49
6.3.2.Nitelikli Montaj Elemanı 2	50
6.3.3.Nitelikli Montaj Elemanı 3	51
6.3.4.Nitelikli Montaj Elemanı 4	52
6.3.5.Nitelikli Montaj Elemanı 5	52
6.3.6.Nitelikli Montaj Elemanı 6	53
6.3.7.Nitelikli Montaj Elemanı 7	54
7.SONUÇ	56
KAYNAKÇA	58
İNTERNET KAYNAKLARI	61
EKLER	63

ÖZET

Bu çalışmada endüstriyel mutfak kapsamında nitelikli montaj personelleri üzerinden ilerleyen imalat anlayışı ve süreci; etkililik, verimlilik ve zaman yönetimi açısından incelenmiştir. Bu tespitler sonucu bu sürecin daha sorunsuz ve etkili bir biçimde ilerleyebilmesi için modüler sistem anlayışı benimsenerek bu kapsamda bir modül arşivi oluşturmuştur. Arşiv oluşturduktan sonra bu modüllerin imalat teknikleri ve süreçleri incelenmiştir. İmalat sürecinde görev yapan nitelikli montaj personelleri ile bu konuda görüşmeler yapılmıştır. Bu görüşmelerin nitel analizi sonucunda modüler sistem yaklaşımının endüstriyel mutfak örneğinde verimli ve etkili sonuçlar verdiği doğrulanmıştır. Çalışmanın sonunda ayrıca modüler sistemlerin franchise işletmelerde kullanımı ile ilgili bir sonraki çalışmalara katkı sağlayacak öneriler de sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Endüstriyel Mutfak, Modüler Sistem, AR-GE, İmalat, Franchise.

ABSTRACT

In this study, the manufacturing concept and process progressing through qualified assembly personnel within the scope of the industrial kitchen; It was examined in terms of effectiveness, efficiency and time management. As a result of these findings, a modular system approach was adopted and a module archive was created in this context in order for this process to proceed more smoothly and effectively. After creating the module archive, the manufacturing techniques and processes of these modules were examined. Interviews were held with qualified assembly personnel working in the manufacturing process. As a result of the qualitative analysis of these interviews, it was confirmed that the modular system approach gave efficient and effective results in the industrial kitchen example. At the end of the study, suggestions that will contribute to subsequent studies on the use of modular systems in franchise businesses are also provided.

Key words: Industrial Kitchen, Modular System, Research & Development, Manufacturing, Franchise.

TEŞEKKÜR

Öncelikle bu tezi yazmam için beni her konuda destekleyen çok değerli bilgi ve birikimleriyle bana yol gösteren ve destek olan, güler yüzünü hiç eksik etmeyen değerli danışman hocam Dr. Öğr. Üyesi Arzu ERÇETİN'e sonsuz teşekkür eder,

Yüksek lisans tez yazım sürecimde desteğini hiç eksik etmeyen çok sevdiğim eşim Öğr. Gör. Neslihan KAYNAR ZEHİR'e, bütün eğitim hayatım boyunca bana destek olan ve yol gösteren çok sevdiğim annem Derya ZEHİR, babam Halit ZEHİR ve kardeşim Hande Nur ZEHİR ŞEVKET'e sonsuz teşekkür ederim.

Bununla birlikte benimle tecrübelerini ve bilgilerini paylaşmaktan sakınmayan çok değerli abim Tuncer ALÇI'ya sonsuz teşekkür ederim.

Onurhan ZEHİR
İSTANBUL

TANIMLAR

Abkant: Sac, metal malzemelerin bükümü için kullanılan üst ağızı v şeklinde olan ve alt ağızı yine v şeklinde olup üst ağızın tam olarak denk geleceği şekilde parçaların bükümünü sağlayan arka dayaması sayesinde parçanın uzunluğunu ayarlayan sac metal büküm makinesidir.

Atıl: İşe yaramaz, etkisi olmayan, etkisiz.

C Profiller: Yatay ve dikey olarak taşıyıcılık ve destek görevi gören malzemeyi daha güçlü kılan destekler.

DXF Formatı: çizim verilerini tüm CAD uygulamalarında paylaşmak için tasarlanmış bir CAD veri dosyası formatıdır.

Eskiz: Taslak

Gastronom Küvet: Yemekleri saklamak ve taşımak için imal edilen paslanmaz yemek küvetlerine, gastronom küvet denir. Gastronom küvetler başta yemek sanayi firmaları olmak üzere herkes tarafından yaygın olarak kullanılmaktadır.

Granit: Granit, sert, kristal yapılı minerallerden meydana gelen tane görünüşlü magmatik felsik müdahaleci magmatik bir kaya türüdür. Granit kelimesi, tamamen kristalli bir kayanın kaba taneli yapısında bulunan Latince granumdan gelir.

İmal: Hammaddeyi işleyip mal üretme

Karkas: Yapı iskeleti.

Kuvars: Yapısını oluşturan kuvars minerali sayesinde, %97 oranında doğal olan, yüksek aşınma, çizilme ve darbe dayanımı gösteren, hemen hemen hiçbir asit ve bazdan etkilenmeyen, leke tutmayan, çeşitli renk ve doku alternatiflerine sahip, hijyenik bir yüzey kaplama malzemesidir.

Lazer Kesim Makinesi: Lazer kesim makinesi; cam tüp veya metal tüp içerisindeki lazer kaynağına elektrik vererek ışın halini almasını sağlayan, oluşan ışını ayna ve merceklerle istenilen alana taşıyıp bu alandaki materyalin (metal, ahşap, pleksi, cam vb.) istenilen ölçü de kesim, kazıma veya yakılması işlemini yapan makinedir.

Operatör: Kimi teknik araçları işletenlere verilen ortak ad.

Optimizasyon: Bir sistemden belirli kısıtlar dahilinde azami çıktı alabilmek için yapılan çalışmalar bütünüdür. Birincil amaç net kar ya da geliri maksimize etmek ya da işlem süresini minimize etmek gibi, sistemden sisteme farklılık gösterebilir.

PDF Formatı: (Portable Document Format; Taşınabilir Belge Biçimi), platformlar arası taşınabilir ve yazdırılabilir belgeler oluşturmak amacıyla üretilmiş sayısal bir dosya biçimidir.

Perçin: İki ya da daha çok levhayı birbirine sökülmeyecek bir biçimde bağlamak için bunlarda bulunan ya da açılan deliklerden geçirilip iki ucuna çekiçe vurularak şişkinleştirilen yuvarlak metal çubuk.

Poliüretan: Poliüretan malzemesi, bir poliölün bir diizosiyanat ile uygun katalizörler ve katkı maddeleri varlığında reaksiyona sokulmasıyla poliüretan köpük elde edilir. Bu malzeme yüksek oranda ısı, ses ya da su yalıtımı sağlamak amacıyla kullanılmaktadır.

Revizyon: Gözden geçirme, yeniden inceleme.

Rijit: Kuvvet veya moment etkisi altında şekil değiştirmeyen, formunu koruyan anlamındadır.

Rölöve: Üç boyutlu bir yapının iki boyutlu çizimlerle yapılan planlar, kesitler, cepheler ve detaylar ile ifade edilebilmesi için yapılan ölçü alma işlemine rölöve denir.

Sandıklamak: Sandık içine koymak, yerleştirmek, ambalajlamak.

STEP Formatı: SolidWORKS dosyalarının uyumluluk sorunları yaşamaksızın, yeni sürüm SolidWORKS programlarında çizilen çizimlerin, daha eski sürümlerde açılmasını sağlayan format kayıt biçimi.

Stok: Bir sanayi dalında kullanılan hammaddelerin, işlenmiş ya da yarı işlenmiş maddelerin tümü.

Strafor: Strafor, genellikle çatılarda ve duvarlarda ısı yalıtımı sağlamak amacıyla kullanılan bir malzemedir. Straforun en önemli özelliği petrolden üretilmiş olmasıdır. İlk üretim aşaması ufak boncuklar halinde olup oldukça sert yapıda olurlar.

Termin: Bir iş için belirlenmiş zaman.

Tolerans: İşlenmiş bir parçanın yapım ölçüsünde olabilecek özür payı.

Ürün Gamı: Ürün Gamı, işletmelerde benzer ürünlerin satışa sunulması anlamına gelir. Ürün gamı, kullanımı son bulan ürünlerin yerine başka alternatif ürünler getirmek anlamında kullanılan bir kelimedir

ŞEKİL DİZİNİ

Şekil- 1: Saray Mutfağı Bölümleri (Özer, Atay, 2022)	15
Şekil- 2: Modüler sistem uygulaması öncesi yurtiçi plan çizimi	26
Şekil- 3: Modüler sistem uygulaması öncesi yurtdışı plan çizimi	29
Şekil- 4: Modüler sistem kullanılarak oluşturulan Yurtiçi Plan-1	33
Şekil- 5: Modüler sistem kullanılarak oluşturulan Yurtiçi Plan-2	34
Şekil- 6: Modüler sistem kullanılarak oluşturulan Yurtdışı Plan-2	35
Şekil- 7: Modüler sistem kullanılarak oluşturulan Yurtdışı Plan-2	36
Şekil- 8: Ek modül-1, plan ve perspektifi	37
Şekil- 9: Ek modül-2, plan ve perspektifi	37
Şekil- 10: 60x58x70cm kapaklı ve çekmeceli modül	38
Şekil- 11: 90x58x70cm sürgü kapaklı ve kapaklı modül	38
Şekil- 12: 120x58x70cm sürgü kapaklı ve kapaklı modül	39
Şekil- 13: Soğutmalı Modül (175x66x70 cm)	39
Şekil- 14: Soğutmalı Modül Parça Perspektif (175x66x70 cm)	40
Şekil- 15: Soğutmalı Modül Ek Parçaları Soldan-Sağa Köşeli ve Düz Ek	40
Şekil- 16: 90'lık Çöp Modülü (90x58x70 cm)	41
Şekil- 17: 90'lık Çöp Modülü Parça Perspektif (90x58x70 cm)	41
Şekil- 18: 60'lık Modül (60x58x70 cm)	42
Şekil- 19: 60'lık Modül Parça Perspektif (60x58x70 cm)	42
Şekil- 20: 60'lık Çekmece Modülü (60x58x70 cm)	43
Şekil- 21: 60'lık Çekmece Modülü Parça Perspektif (60x58x70 cm)	43
Şekil- 22: 90'lık Pasta Dolabı (90x58x130 cm)	44
Şekil- 23: 90'lık Pasta Dolabı Parça Perspektif (90x58x130 cm)	44
Şekil- 24: 120'lik Modül (120x58x70 cm)	45
Şekil- 25: 120'lik Modül Parça Perspektif (120x58x70 cm)	45

GÖRSEL DİZİNİ

Görsel- 1: Tarih öncesi zamanlarda yemek pişiren insanlar (URL-1)	3
Görsel- 2: Tarih öncesi zamanlarda avdan dönem ve tarım yapan insanlar (URL-2)	3
Görsel- 3: Antik Yunan’da uzanarak yemek yiyen insanlar (URL-3)	4
Görsel- 4: Ziyafet çeken Romalı soylular (URL-4)	4
Görsel- 5: Ortaçağ mutfak yerleşimi (URL-5)	5
Görsel- 6: Ortaçağ’da bağımsız bölüm olarak kullanılan bir mutfak (URL-6)	6
Görsel- 7: Paris’te Boulanger tarafından açılan restoran. (URL-7)	8
Görsel- 8: Orta Asya’da göçebe yaşayan Türkler. (URL-8)	11
Görsel- 9: Orta Asya’da toplu olarak yemek yiyen Türkler. (URL-9)	11
Görsel- 10: Selçuklu’da toplu olarak yemek yiyen Türkler. (URL-10)	13
Görsel- 11: Osmanlı’da Padişahla birlikte yemek yiyen yöneticiler. (URL-11)	14
Görsel- 12: Crystal Palace (URL-12)	18
Görsel- 13: Villa Savoye (URL-13)	19
Görsel- 14: Amerikan Pavyonu (URL-14)	20
Görsel- 15: Farnsworth House (URL-15)	21
Görsel- 16: Soldan-sağa, C Press (URL-16) Manuel Sac Makası (URL-17)	27
Görsel- 17: Modüler sistem uygulaması öncesi Soğutmalı Bölüm karkas imalatı	30
Görsel- 18: Perçin (Url-18)	32
Görsel- 19: Lazer Kesim Makinesi (Url-19)	46
Görsel- 20: Abkant Sac Büküm Makinesi (Url-20)	47

1.1.Tezin Amacı

Bu tezin amacı, gıda sektöründe hizmet veren bir firma üzerinde, modüler sistem uygulamalarının etkinliğini ve verimliliğini ayrıntılı bir şekilde incelemektir. Bu çerçevede yedi nitelikli montaj elemanının bakış açılarına dayalı kapsamlı bir analiz gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın temel hedefi, modüler sistem kullanımının franchise ağına sahip işletmelerde yeni bayilerin daha hızlı ve etkili bir şekilde açılabilmesine nasıl katkıda bulunduğunu göstermektir.

Bu çalışma, gıda endüstrisinde kullanılan modüler sistemlerin, standart modül arşivinin bir defa oluşturulması doğrultusunda atıl olan modüllerin veya iptal olan bayilerin bile franchise sırasında olan diğer bayilerde kullanılabilmesine olanak tanıyarak, işletmelere nasıl avantajlar kazandırabileceği vurgulanmaktadır. Ayrıca, modüler bir sistemde arşivlerini oluşturan franchise sahibi şirketlerin, saha ekiplerinin çalışmalarını kolaylaştırarak temsilcilerine standart projeler sunarak, sıfırdan başlatma ihtiyacı olmaksızın, dükkanlarının yeniden tasarım süreçlerinin planlanabilmesi potansiyelini ele almaktadır.

Her bayinin benzer yapıya sahip olduğu bir modüler sistem, işletmelerin bayi sahiplerinin her birinin işletmelerini nasıl şekillendireceğini önceden tahmin etmelerine yardımcı olurken farklı planlama seçeneklerini sınırlandırabilir. Bu bağlamda, bu tez, franchise hizmeti veren şirketlerin konseptleri bağlamında üretim esasına bağlı olarak belirledikleri imalat sürecinin nasıl uygulanabileceğini incelemektedir.

Araştırma Sorusu:

- Gıda sektöründeki bir franchise firması, modüler sistem uygulamalarını kullanarak yeni bayilerin daha hızlı ve etkili bir şekilde açılmasını nasıl desteklemektedir?

1.2.Tezin Kapsamı

Bir gıda firmasında kurulan modüler sistemin işleyiş uygulama ve etkililik açısından incelemesi yapılacak olup nitelikli montaj elemanlarının görüşleri alınmış olup, tezde nitel olarak incelenmiştir ve rapor edilmiştir. işletmede kullanılan modüler sistemin aşamaları ve sistemin uygulanış aşamalarından bahsedilmiştir.

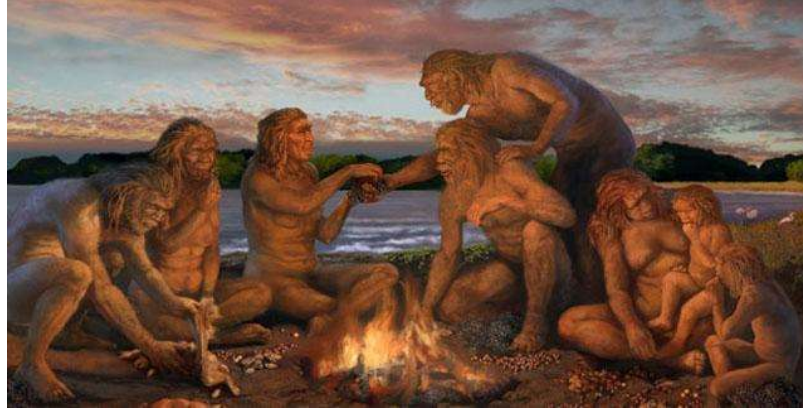
2.MUTFAĞIN TARİHSEL GELİŞİM SÜRECİ

Mutfak kelimesi dilimize Arapçadan geçmiştir. Arapça ‘Matbah’ kelimesinin yemek pişirilen yer anlamı vardır. Türkçe olarak mutfak şeklinde telaffuz edilmiştir ve bu şekilde halen kullanılmaktadır (Maviş, 2003).

İnsanların yemeklerle alakalı tarihi geçmişi sekiz önemli devrimle olmuştur.

- Birinci ve ilk devrim pişirmenin icadı olmuştur, bu icat ile beraber insanoğlu diğer bütün canlılardan farklı bir kategoriye gelmiştir.
- İkinci devrim, yemeklerin sadece yaşamak için muhtaç olunan bir ihtiyaçtan ziyade yemek yemenin bir yaşam standardı haline gelerek bir ritüel haline gelmesidir.
- Üçüncü devrim, bu aşamada hayvanlar evcilleştirilmiştir.
- Dördüncü devrim, insanların yerleşik hayata geçerek tarım yapmaya başlamalarıdır.
- Beşinci devrim, yemeklerin sosyal statü değişikliğinin bir parçası olmasıdır.
- Altıncı devrim, gıda üretimlerinin başka ülkelere, bölgelere götürülebilmesiyle oluşan, kültürlerin alışverişten kaynaklanan değişim ve etkileşime girme sürecidir.
- Yedinci devrim, Amerika’nın keşfedilmesiyle başlayan ekolojik süreçtir.
- Sonuncu ve sekizinci devrim, 19.YY’da temelleri atılmış ve günümüzde de devam eden, gıdanın endüstriyel bir araç haline geldiği devrimdir. (Aksoy, İflazoğlu & Canbolat, 2016).

Pişmiş yemek, kimyasal süreçten geçen ilk işlemdir. Yiyeceklerin pişirilmesiyle ilk bilimsel devrim yapılmıştır. Pişen yemeklerin tatlarının değişmesi ve sindirim için daha kolay bir hale gelmesi, biyokimyasal değişimleri ortaya çıkartmıştır. Ateşin keşfi ve yemeklerin ateş üzerinden pişirilmesinin keşfedilmesi ile birlikte insanoğlu mutfak sanatının geleceğini belirlemiştir. Ateşin kontrol altına alınabilmesiyle beraber, toplumlar bir araya gelerek, birbirlerine bağlanmışlardır. Alevleri kontrol altında tutabilmek için iş bölümü ve paylaşım gerekmektedir. Yemeklerin pişirilerek tüketilmesi, ateşin toplumsal çekiciliğine beslenmenin de katılmasıyla gücü artmıştır (Aksoy & Üner, 2016).



Görsel- 1: Tarih öncesi zamanlarda yemek pişiren insanlar (URL-1)

İnsanoğlu hayvanları evcilleştirmeyi öğrendiğinde, hayvansal ürünlerin tatlarıyla ve yapılarıyla oynayarak değiştirmeye başlamışlardır. İlk defa Asyalılar, inek sütünü kullanarak tereyağ ve peynir üretmişlerdir. Yerleşik hayata geçen insanoğlu, hayvanları evcilleştirerek ve toprağı işleyerek tarım faaliyetlerine başlamasıyla, yemek pişirme yöntemleri gelişmeye başlamıştır. Toprağı, ateşte pişirerek insanlar daha dayanıklı bir hale getirmişlerdir ve bununla beraber mutfakta kullanılan ilk araç, gereç olan toprak kapları ortaya çıkartmışlardır. Bu şekilde çiğ ya da ateş üzerinde pişirilen yemeklerin yerine kapların içinde pişirilen yemekler ile beraber yemek sanatı ortaya çıkmıştır (Çakır, 2010).



Görsel- 2: Tarih öncesi zamanlarda avdan dönen ve tarım yapan insanlar (URL-2)

İnsanlar ilk çağlardan beri yemek yeme şekillerini yaşadıkları toplumların getirdiği alışkanlıklar ve düzenle genişletmişlerdir. Eski Mısır'da yemekler yerde veya sandalye kullanılarak yenilirdi ve menüleri genellikle kızarmış kümes hayvanlarından oluşurdu. Eski Yunan'lar da ilk öğün öğlen saatlerinde yenirdi ve akşam yemekleri eğlencelerle birlikte yenirdi. Bu yüzden masanın çevresinde sandalye yerine yataklar bulunmaktaydı (Görsel-3) (Çakır, 2010).



Görsel- 3: Antik Yunan’da uzanarak yemek yiyen insanlar (URL-3)

Aşçılığın ilk defa yetenek ya da sanatlardan biri olduğunu düşünen ilk topluluk Yunanlılardır. O devirlerde önem gösterilen, seçici olan aşçıların ve damak tadı sahibi kişilerin her şeyin en iyisini nerede bulacaklarını bilmeleridir (Aksoy & Üner, 2016). Romalılar ise çok zengin bir sofra ve yemek kültürüne sahiptirler. Dünya’nın dört bir tarafından gelen yiyecekleri ve şaşalı sofra takımları vardı. Romalılar için yaşamın anlamı yemek yemekle eşitti, her şeyleri aşırı görkemliydi (Çakır, 2010).



Görsel- 4: Ziyafet çeken Romalı soylular (URL-4)

Dünya’da hakim güç olarak bulunan Roma İmparatorluğu’nun 476 yılında yıkılması ile beraber Ortaçağ başlamıştır. Bunun üzerine Avrupa mutfakları yapılan göçler neticesinde şekillenmeye başlamıştır. Orta Çağ’ın başlamasıyla Hunlar, Anglo-Saksonlar, Slavlar, Vikingler, Bulgarlar, Avarlar, Vandallar ve Kumanlar gibi pek çok topluluk kıtaya göç etmiştir. Göç hareketleri sonraki dönemlerde de devam etmiştir ve kıtaya Yahudi ve Müslüman gruplarda katılmıştır. Yaşanan göç yoğunluğu, doğu ile yapılan ticari ilişkiler ve hacı seferleri nedeniyle, Avrupa mutfakları önemli bir ölçüde zenginleşmiş ve seçici bir nitelik kazanmıştır. Özellikle Bağdat-Trabzon-İstanbul üzerinden Venedik’e uzanan, Po Nehri aracılığıyla Alplere,

Almanya ve Kuzey Fransa'ya kadar uzanan ticaret yolu önemli bir kültürel etkileşim süreci yaşatmıştır. Bununla birlikte tarihsel süreçte literatür taraması yapıldığı zaman görülmektedir ki, tıp ve aşçılık bilimi birbirlerinden neredeyse hiç ayrılmamışlardır. Kimyanın iki dalı gibi birlikte çalışmışlardır ve bulunan yazmalarda, ilaçlar ve yemek tarifleri de birliktedirler. 1700'lü yıllara gelindiğinde bu durum doktorların, bilimin ışığında kendi el yazmalarını ortaya çıkartmalarıyla değişmiştir ve mutfak sanatından ayrılmışlardır (Aksoy & Üner, 2016).

2.1.Orta-çağ Mutfak Tarihi

Bu dönem Roma İmparatorluğunun yıkılmasından Rönesans dönemine kadar devam eden süreci belirtmektedir. Avrupa'da yaşayanlar, tekinsiz yollar sebebiyle dış dünyadan soyutlanmış bir şekilde yaşamlarını sürdürmeye başlamışlardır. Hristiyanlığın baskı politikası ve Feodal Devletlerin içerisinde yaşamak zorunda olan halk yaşamını çiftlikler etrafında şekillendirmekteydi. Antik Yunan'da günlük beslenmenin temel ilkelerini Hipokrat'ın ortaya çıkarttığı "sıvılar teorisi" oluşturmaktaydı. Kişilik özellikleri ve hastalıklarla bağlantılanan sıvılar teorisi, hastalıkların vücuttaki sıvı dengesinin bozulmasıyla ortaya çıkmasına inanılmasıdır. Hastalığa sebep olan sıvının zıttı olan, tedavi için kullanılmıştır. Örnek olarak; beyin ve dil soğuk ve nemli olduğu için, hastalıkları durumunda kuru ve sıcak baharatlar kullanılarak tedavi edilmelidir. (Aksoy, İflazoğlu & Canbolat, 2016).

Ortaçağın başlarında insanlar, daha çok hayatta kalmaya çalışmışlardır. Manastırlarda, Derebeylerinin ya da soyluların yanında yaşamak zorunda olan insanlar, kendileri için ne yemek pişirilip verilirse onu yemek durumunda kalmışlardır. Pişen yemekler ya binanın dışında ya da baca işlevi olan bir salonda, bir ateş üstünde yapılmaktaydı (Şekil 5).



Görsel- 5: Ortaçağ mutfak yerleşimi (URL-5)

Ortaçağın bu zor dönemlerinden sonra tarımın gelişmesi ve ticaretin artmasıyla birlikte krallar, derebeyleri ve manastırlar zenginleşmişlerdir. Böylelikle kalelerde ve derebeylerinin şatolarında şölenler ve ziyafetler verilmeye başlanmıştır. Bu zamanlarda eğlence anlayışı, yemek ve içki üzerine kurulu olmuştur ve yemekler dans ve müzik eşliğinde yenilmiştir. Böylelikle mutfağa önem artmış ve pişirme sanatı gelişmiştir. Bina içerisinde odalar halinde veya binadan ayrı bölümler halinde mutfaklar inşa edilmeye başlamıştır. Bu zamanda yapılan mutfakların en önemli fiziksel özellikleri; yüksek tavan yüksekliği, ekmek pişirebilmek için bir fırın, dumanı uzaklaştırmak için bir bacasının olmasıdır.



Görsel- 6: Ortaçağ'da bağımsız bölüm olarak kullanılan bir mutfak (URL-6)

Ortaçağ'da yaşanan bu gibi gelişmeler Avrupa uluslarının ve özellikle Fransız mutfağının gelişimi açısından bir basamak olmuştur (Çakır, 2010).

2.2.Fransız Mutfağının Gelişim Süreci

1533 yılının Fransız mutfağı açısından bir dönüm noktası olarak tanımlanması mümkündür. Veliht prens II. Henry'nin Floransalı Catherine de Medici ile evlenmesiyle birlikte Catherine saraya özel hizmetkarlarını, sanatçıları ve kendi özel aşçı ekibini getirmiştir. Bununla birlikte Fransız saray mutfağı, İtalyan mutfak kültürünün etkisiyle değişmeye ve yeniden şekillenmeye başlamıştır. Bu döneme kadar pişirme tekniği ve kullanılan malzeme çeşitliliğinin azlığı dolayısıyla, Fransız mutfağı alelade bir mutfak olarak gözükmektedir. İtalyan mutfağının etkisi sadece yemekler üzerinde değil sofrada yemeklerin tüketilme şeklini de kökünden değiştirmiştir. Örneğin Fransızlar yiyecekleri el ile tüketmekteyken yaşanan

gelişmeler neticesinde çatal ve bıçak kullanmaya başlamışlardır. Sarayda yaşanan bu değişimin halkı etkilemesi yüz yıllık bir süre almıştır (Aksoy & Üner, 2016).

Fransız mutfağında, Catherin de Medici'den sonra ortaya çıkan köklü dönüşümle beraber halk mutfağı ve saray mutfağı arasındaki farklar giderek artmıştır. Avrupa'da "haute cuisine" şeklinde isimlendirilen ve halk mutfağından kullanılan malzeme, pişirme ve sunum teknikleri açısından ayrılarak, halk mutfağının zengin bir uyarlaması olan "rafine mutfağın" ortaya çıkması 17.yüzyılın ortasında Fransa'da olmuştur (Aksoy & Üner, 2016).

Aslen saray eşrafi ve soylulara hitap eden rafine mutfağın gelişmesinde etkili iki faktör bulunmaktadır. Fransa tahtında en uzun süreyle kalan (72 yıl) XIV. Louise'in aşçılık mesleğine saygısı ve mutfak sanatlarına düşkünlüğü bu faktörlerden ilkidir. Bütün Fransa kralları arasında XIV. Louise mutfak sanatlarını en çok önemseyen kral olarak bilinmektedir ve bu alanda eğitimin kurumsallaşması adına aşçılık okullarının açılmasının yolunu açmıştır. Bu dönem milli ve üstün bir Fransız mutfağı yaratmak amacıyla en üst düzeyde ödüllendirme ve teşvikin olduğu dönemdir. Öyledir ki bu dönemde Fransa'nın en önemli devlet nişanı olan Légion d'honneur ilk kez bir şefe verilmiştir (Aksoy & Üner, 2016).

1741 yılında Fransız aşçıların yıldızlarının parlamasıyla beraber Avrupa'da, farklı ülkelerin soyluları kendi aşçılarını ya eğitim alması için Fransız aşçıların yanına göndermişler ya da bu aşçıları yüksek bedeller ödeyerek kendilerine aşçı olarak almışlardır. Sadece akşam yemekleri için yüzden fazla yemek hazırlamak zorunda olan aşçıların işleri hiç kolay olmamıştır. Bu yaşananlar, mutfakta kullanılan araç gereçlerin gelişimine destek olmuştur. (Aksoy, İflazoğlu & Canbolat, 2016).

Restoran (restaurant) kelimesinin kökeni Fransızcadan gelmekteydi (Samancı, 2015). 16.yy'dan itibaren genellikle insanların güçlerini yerine getiren "restore eden" yemeklere verilen isimdir (Aksoy, İflazoğlu & Canbolat, 2016). 17.yy'da kuvvet ve sıhhat veren et suyu ve çorba anlamına gelmekteydi. Bu dönemde, yemek kitaplarında koyun eti, av eti ve kümes hayvanlarından yapılan restoran tarifleri sıklıkla yer almaktaydı (Samancı, 2015).

1765 yılında Paris'te Boulanger tarafından ilk kez "restoran" adıyla bir restoran açıldığı bilinmektedir (Görsel-7) (Gezgin, 2022).



Görsel- 7: Paris'te Boulanger tarafından açılan restoran. (URL-7)

Boulanger, yahni gibi et suyundan farklı olarak yemekleri de dükkanında satmaya başlamasıyla beraber, bu durum esnaf loncaları tarafından bir problem olarak görüldü. Fransa'da üretim ve ticaret esnaf loncalarının kurallarına tabiydi. Boulanger'in izinsiz olarak diğer yemekleri satması aşçılar, fırıncılar ve et kızartması yapan diğer esnaf loncalarının tepkisini çekmesine neden oldu. Konunun mahkemeye taşınmasıyla birlikte, hali hazırda bozulmaya başlayan esnaf loncası sistemi içinde bu şikayetler Boulanger'in başarısını durduramadı. Paris'te Boulanger'in restoranı gibi diğer restoranlar da açılmaya ve yaygınlaşmaya başladı. Günün her anında müşterilerin gidebildiği ve yemek listelerinden istediklerini seçerek çeşitli yemekler yiyebildiği bu tarz mekanlar vesilesiyle zamanla lüks restoranlarında açılabilmesine imkan tanınmıştır (Samancı, 2015). Şayet 1782 yılına gelindiğinde La Grande Taverne de Londres ismiyle bir restorana ait bütün özellikleri bünyesinde barındıran lüks bir restoran açılmıştır. (Gezgin, 2022)

2.3.Fransız İhtilalinin Mutfak Tarihine Etkisi

1789 yılında Fransız İhtilalinin gerçekleşmesiyle Fransa'da monarşi yıkılarak Cumhuriyetin kurulmasına olanak tanırken, soylu kesimin ayrıcalıklarının kaldırılmasına ve yeni bir toplum düzeninin oluşmasına sebep olmuştur. Bununla birlikte ekonomi ve ticaret alanlarında getirilen özgürlükle daha önceleri esnaf loncasının getirdiği kısıtlamalar, ortadan kaldırılmış oldu. Bahsedilen bu yeniliklerle birlikte Paris'te restoranların gelişmesi ve çeşitlenmesi sağlanmış oldu (Samancı, 2015).

Fransız İhtilaliyle birlikte, Fransız saray mutfağının gelişimi bitmiştir ve restoranlar devri başlamıştır. İmtiyazların ve loncaların ortadan kalkmasıyla beraber, yeni lokallerin açılabilmesi yasal bir zemine oturtulmuştur. İhtilalle beraber işsiz kalan zengin kesimin aşçıları, yeni bir gelir kapısı arayışına girmişlerdir ve buna sonuç olarak halk için yemek evleri ve restoranlar kurulmuştur (Aksoy & Üner, 2016).

Paris'te 1800 'l  yıllara gelindiğinde restoran sayısı ciddi oranda artmıştır. Hatta bazı restoranlar günümüzde de varlıklarını sürdürmektedir (Samancı, 2015). Restoran kavramı ilk defa günümüzde ki anlamıyla 1810 yılında yayınlanan "Gourmand Almanagi"nın yedinci cildinde, "La Marmite Perpetuelle" adındaki lokal için Grimod de la Reyniere tarafından kullanılmıştır (Aksoy, İflazoğlu & Canbolat, 2016).

2.4.Endüstriyel Mutfağın Tarihsel Gelişim Süreci

Mutfaklar süreç içerisinde ihtiyaçlara göre şekillenmeye devam etmektedir. Sanayi Devrimiyle birlikte mutfaklar, endüstriyel olarak önem kazanmaya başlamıştır. Sanayi Devriminin bir getirisi olarak üretimin artmış ve işçilerin uzun çalışma saatleri nedeniyle, işyerlerinde beslenme ihtiyacı ortaya çıkmıştır. Bu ihtiyacın karşılanması adına iş yerleri içerisinde yemek yaparak, personellerin yemek yiyebilecekleri alanlar oluşturmak durumunda kalmışlardır. Bununla birlikte konut mutfakların yanına endüstriyel mutfaklar oluşmuştur. (Bayram, 2020).

2.4.1.Birinci Dünya Savaşında Endüstriyel Mutfak

Birinci Dünya Savaşının başlamasıyla beraber, endüstriyel yemek hizmeti alanında o zamana kadar var olmayan bir ihtiyaç ortaya çıktı. Savaşın başlamasıyla beraber, milyonlarca hizmet personelini ve halkını doyurma sorumluluğu olan hükümet, işverenlere işçilerin iyi beslenmesi hususunda baskı yapmıştır. Örneğin, İngiliz sanayi işçileri savaştan önce, evlerinden getirdikleri yemekleri yemek zorundaydılar. Savaşın sonuna doğru, İngiltere'de bin kadar fabrikanın kendi yemekhanesi olmuştu. Bir milyon işçi yapılan bu yemekhanelerde karınlarını doyuruyordu. Savaşın sona ermesiyle birlikte, işverenler yemekhaneleri kapatma kararı aldılar, bu karar ile beraber endüstriyel yemek sektörü büyük bir talihsizlik yaşamış oldu. Bu yüzden endüstriyel yemek hizmetinin sürekli bir hale gelmesi ve gelişmesi için sosyal devlet anlayışının benimsenmesi ve İkinci Dünya Savaşının yaratacağı etkilerin beklenmesi gerekecekti. Yalnız bazı işverenler, endüstriyel yemek hizmetinin işçilerin verimini arttırdığını keşfetmişlerdi. Bu yüzden bu sistemin gerekli olduğunu düşünerek, geliştirerek devam ettirdiler. Ayrıca, fabrikalarla beraber, hastaneler ve okullarda da endüstriyel mutfak hizmetlerinin verilmesi şart koşulmuştur. İşyerlerinde yemek yenilebilmesi 'evden dışarıda yemek yenilebilmesi' gibi başka düşünciyi kitlelere aşlamıştır (Çakır, 2010).

2.4.2.İkinci Dünya Savaşında Endüstriyel Mutfak

İkinci Dünya Savaşı'nın etkileri, ilk savaşın etkilerinden çok daha büyük olmuştur. Silahların ve bombaların tahribat gücü birinci savaş ile kıyaslanamayacak kadar büyüktü. Sanayi felç olmuş, gıda maddeleri karneyle bile bulunamaz olmuştu. Bu ortamdan restoranlar ve büyük oteller olumsuz bir şekilde etkilenmiş ve çalışamaz hale gelerek ya kapanmış ya da kapanmanın eşiğine gelmişlerdi. Fakat bu dönemde toplu yemek sektörüne ihtiyaç giderek artmıştır ve gelişimini olumlu etkilemiştir. Birinci Dünya Savaşı sonrası toplu yemek sektörü önemini yitirmişti. Ama İkinci Dünya Savaşı sonrasında İşçi Partisi İngiltere'deki seçimleri kazanması ve sosyal refah devleti anlayışını benimsemesiyle beraber, toplu yemek hizmeti sektörünün süratle gelişmesine neden olmuştur. İngiltere'de 1945 yılına gelindiğinde toplu yemek hizmeti veren fabrika sayısı 25 bine ulaşmıştı. Hayatın tekrar normale dönmesiyle savaş sonrası kapanan restoranlar tekrar açılmaya başlamıştır. Sanayinin gelişmesi ile beraber insanların refah düzeyi artmış ve dışarıda yemek yeme alışkanlığı kazanmışlardır. Bununla birlikte bu tip işletmelerin gelişmesi, büyümesi ve çeşitlenmesinin yolu açılmıştır (Çakır, 2010).

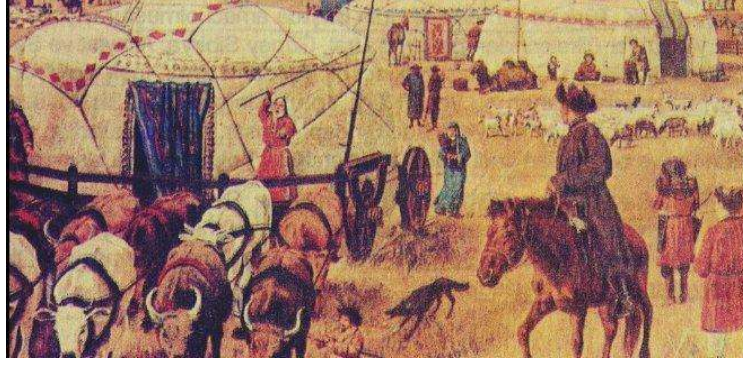
Bu yaşananların dışında, yaşamdaki toplumsal değişikliklerin bir sonucu olarak 1950-1960 yılları arasında zengin ve fakir arasındaki uçurum giderek azalmaya başlamıştır. Ayrıca çalışan personelin haftalık çalışma saatlerinin azalması ile birlikte insanlar eğlenmeye, tatile ve dinlenmeye daha çok zaman ayırmaya başlamışlardı. Kitle turizmi yolu ile beraber, ucuzlayan yurtdışı turları çalışan kişilerin katılması ile bu kişilerin hayata bakış açılarının gelişmesini sağlamıştır. Bunlar gibi yaşanan gelişmeler ile insanla evlerinin dışında yemek yeme alışkanlığı kazanmaya başlamaları, restoran, lokal gibi işletmelerin artmasına ve büyümesine yol açmıştır (Çakır, 2010).

2.5.Türk Mutfağının Tarihsel Süreçte Gelişimi

Orta Asya Türkleri, Selçuklu, Osmanlı İmparatorluğu dönemlerinin Türk Mutfak Kültürünün oluşmasında payları büyüktür. Bununla birlikte tarih boyunca Türkiye'de yaşamış uygarlıkların günümüz Türk mutfağının şekillenmesinde ve zenginleşmesinde katkısı büyük olmuştur (Kızıldemir, Öztürk & Sarıışık, 2014).

2.5.1.Orta Asya Göçebe Türk Mutfağı

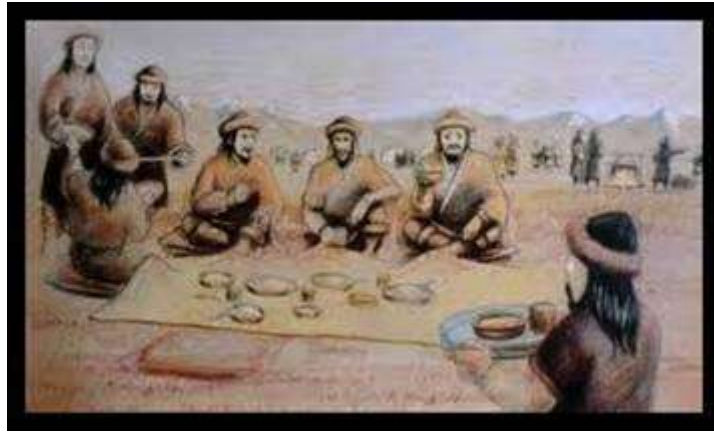
Cılalı Taş Devrinde, Orta Asya'da Ural Dağları ve Altay Dağları arasında bulunan stepleri Türler kendilerine anayurt olarak edinmişlerdir. Bu şekilde atlı göçebe kültürü bu coğrafyada doğmuş ve gelişmiştir (Görsel-8) (Kızıldemir, Öztürk & Sarıışık, 2014).



Görsel- 8: Orta Asya’da göçebe yaşayan Türkler. (URL-8)

Türkler’in yeme içme alışkanlıkları tarih süresince sosyal yaşamlarında epey önemli bir konu olmuştur. Hatta bu yüzden muhafazası altında bulunan halkın aç ve çıplak kalmaması, Türk hakanlarının öncelikli görevleri olmuştur (Demirgöl, 2018).

Türkler çok eski dönemlerden beri toplu olarak yemek yeme geleneğine sahiptirler (Görsel-9). Kutlamalar, özel günler, dini ve milli bayramlar gibi zamanlarda yiyecekler kendilerine özgü kurallar çerçevesinde gelen misafirlere ikram edilmektedir. Anadolu’da doğumlarda anneleri tebrik etmek, bereketli ve bol sütünün olması amacıyla lohusa şerbeti ikram edilmekteydi. Bu gibi geleneklerin pek çoğu günümüzde de devam etmektedir (Demirgöl, 2018).



Görsel- 9: Orta Asya’da toplu olarak yemek yiyen Türkler. (URL-9)

Coğrafi konumlar ülkelerin mutfaklarının şekillenmesinde önemli bir rol oynamıştır. Türkler’in ilk yurtları olan Orta Asya’da; tarım faaliyetlerinin yapılamaması, denize olan uzaklık, sert ve kurak geçen ilkim koşulları gibi olumsuzluklar, Türk Mutfağının şekillenmesinde etkin bir rol oynamıştır. Bu sert iklim koşullarında göçebe olarak yaşayan Türkler için en iyi besin kaynağı tartışmasız et olmuştur. Göçebe yaşam için en uygun olan hayvanlardan olan koyun ve atlar, bu ihtiyacı karşılamak için en uygun kaynak olmuştur.

Kırgızlar ise bunların dışında tavşan ve geyik gibi av hayvanlarını da besin kaynağı olarak sıklıkla kullanmışlardır (Demirgöl, 2018). Bunun yanında Orta Asya’da yaşayan Türkler’in tarım ile uğraştıkları da bilinmektedir. Genellikle buğday ve buğday unu kullanılarak yapılan yağlı hamur işlerini tercih etmişlerdir. Darıdan elde edilen boza, Türklerin ilk gıdaları arasındadır (Güler, 2010). Türkler eti uzun süre bozulmadan saklayabilmek için konserve yapmayı çok erken zamanlarda öğrenmişlerdir ve bu ürünler Çin’e satılan en önemli ihraç ürünleri olmuştur (Demirgöl, 2018).

Türkler’in İslamiyet’ten öncesi tüketmediği hayvanlardan da söz etmek gerekmektedir. Çin kaynaklarına göre Türkler ne domuz beslemiş ne de domuz eti tüketmemişlerdir. Domuzların göçebe hayata uygun olmaması buna sebep olarak gösterilebilir fakat yerleşik hayata geçen Uygurların bile domuzu tüketmemesi bu hayvanların yiyecek olarak tüketilmemesinin dini ve kültürel başka sebeplerin olabileceğini düşündürmektedir. Gök Tanrı dinini terk ederek Mani dinine geçen Uygurların beslenme alışkanlıkları büyük oranda değişmiştir. (Demirgöl, 2018). Bu durum Uygur Kitabeleri’nde şu şekilde anlatılmıştır: “*Evvelce et yiyen kavim bundan sonra pirinç yiyecek, evvelce adam öldürmek yaygın olan memlekette bundan sonra iyilik ve iyiliği tavsiye etmek hükümran olacaktır*” (Barthold, 2011; Kılıç ve Albayrak, 2012).

Türkler İslam etkisiyle birlikte, mutfaklarında İslam öncesi kullandıkları yiyecek ve içecekleri kullanmamaya başlamışlardır. Bu dönem Türk mutfağını şekillendiren en önemli olgudur. Türk mutfak kültürü İslamiyet’in kabul edilmesiyle devam etmiş fakat dinin getirdiği yasaklar ve gereklilikler uygulanmaya başlanmıştır (Kızıldemir, Öztürk & Sarıışık, 2014).

2.5.2. Selçuklu Mutfacı

Selçuklu dönemine geldiğimizde, Türkler Mezopotamya ve Anadolu’ya yarı göçebe olarak gelmişlerdir. Bu coğrafyanın tarıma elverişli olmasıyla birlikte Türkler yerleşik hayata geçerek tarımdan faydalanmışlardır. Böylelikle bu tarz gıdalardan Selçuklular Göçebe Türkler’e göre daha çok yarar sağlamışlardır (Demirgöl, 2018).

Büyük bir çaba sonrası Anadolu’yu fetheden Selçuklular, Anadolu’da İslami ve Milli bir kültürün oluşmasına olanak sağlamışlardır. Bu kültürün en uzun süre devam eden ve en kritik dallarından birisi de mutfak kültürüdür (Kızıldemir, Öztürk & Sarıışık, 2014).

Bu dönemde Orta Asya mutfağında gördüklerimize benzer arpa, yulaf, çavdar ve buğday unu kullanılarak fırında veya tandırda pişirilen adına ekmek denilen somun, bazlama ve yufka ekmekler yapılmıştır. Selçukname’de adından bahsedilen arı girde, yalnızca buğday

unu kullanılarak yapılan yufka ekmeği demek olup, padişahların tüketimi için yapıldığı düşünülmektedir (Demirgöl, 2018).

Selçuklu mutfak kültüründe ana besin kaynağı olarak tüketilen ekmeğin, yapılan her yemeğin yanında kullanılmasıyla beraber Orta Asya Türk mutfağını Selçuklu mutfağından ayıran temel bir fark olarak karşımıza çıkmaktadır (Kızıldemir, Öztürk & Sarıışık, 2014).



Görsel- 10: Selçuklu'da toplu olarak yemek yiyen Türkler. (URL-10)

Türk mutfak kültürü içerisinde yemek çeşitleri, yemek pişirme ve muhafaza teknikleri gibi farklılıklarla birlikte Selçuklular kendilerine ait bir mutfak kültürü oluşturmuşlardır. Öğünleri Kuşluk ve akşam (zevâle) şeklinde iki öğünden oluşmaktaydı. Kuşluk, sabah ve öğle arasında tok tutan yemekler tercih edilerek, Akşam ise yemek çeşitleri açısından zengin bir menüyle birlikte ve hava kararmadan yapılmaktaydı. Kuzu, erkeç, keçi at ve tavuk en fazla tüketilen hayvan olmakla beraber kuşlar ve balıklarda tercih edilmekteydi. Selçuklularda sakatat çok tüketiliyordu. Buna nazaran sebze yemekleri çok rağbet görmemekteydi (Güler, 2010).

Selçuklular misafire büyük önem göstermekteydiler ve misafirlerin konaklaması için kervansaraylar ve hanlar kurmuşlardır. Hakim oldukları şehirlerdir yoksullar için aşevleri kurmuşlardır (Demirgöl, 2018).

2.5.3. Osmanlı Mutfağı

Üç kıtada hüküm süren Osmanlı İmparatorluğu'nun zenginlikleri mutfaklarına yansımıştır. Hem zengin, hem tutumlu, hem sağlıklı bir mutfak olması açısından Osmanlı mutfağı dünya mutfaklarından ayrılmıştır. Osmanlı mutfağının şekillenmesine neden olan etkenler geleneksel Türk mutfağı, İslamiyet'in kabulü, göçler esnasında yaşanan Arap ve İran mutfaklarıyla etkileşim, imparatorluğu himayesinde yaşayan Rum, Gürcü, Ermeni ve Musevi

azınlıklar ile Anadolu'nun verimli arazisinde yetişen zengin ürün yelpazesidir. Bunlarla birlikte Osmanlı sınırları genişledikçe mutfakları da zenginleşmiştir (Demirgöl, 2018).

Türk mutfak tarihinin en parlak dönemleri Osmanlı İmparatorluğu dönemleridir. O dönemle saraya ziyarete gelen yabancı devlet mensupları çok etkilendikleri Türk yemekleri sebebiyle kendi aşçılarını yetiştirmeleri için Osmanlı aşçılarının yanına göndermişlerdir (Demirgöl, 2018).

Türk mutfağının zenginleşmesinde padişaha yemeklerini beğendirmek, sarayda yapılan ziyafetleri gösterişli yapmak için birbirleriyle yarışan aşçılar etkili olmuştur. Böylelikle Türk mutfağı, Çin ve Fransız mutfağıyla beraber ilk üç mutfaktan birisi olmuştur (Kızıldemir, Öztürk & Sarıışık, 2014).



Görsel- 11: Osmanlı'da Padişahla birlikte yemek yiyen yöneticiler. (URL-11)

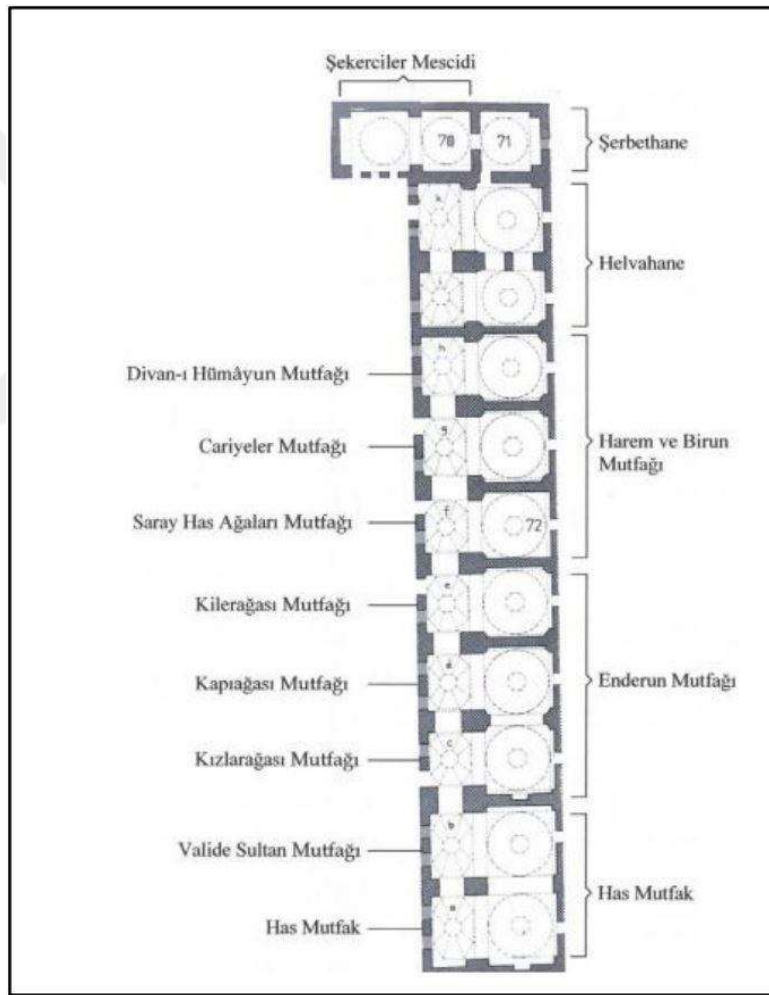
Türk Mutfak kültürü, Osmanlı İmparatorluğu döneminde Saray mutfağı ve Halk mutfağı olarak iki dal halinde incelenebilir.

Saray mutfağı yemek kültürünün en üst noktası olarak tanımlanabilir. Padişah, Valide Sultan ve Divan halkı için hazırlanılan ihtişamlı yemeklerdir. Kalabalık saray çevresini ve gelen konukları doyurabilmek için 1200'e varan mevcudu ile yeni lezzetler keşfetmişlerdir. Bu mutfağın gelişim süreci 15.yüzyılın ikinci yarısında Topkapı Sarayına, Fatih Sultan Mehmet'in yeni mutfaklar yaptırmasıyla başlamaktadır. Bu mutfaklar Marmara Denizi'ne bakan, sayısız

bacaları ve kubbeleriyle “Yeni Saray” olarak adlandırılmışlardır (Güler, 2010). Bu zamanlarda Osmanlı Fatih Kanunnamesi ile ilk defa yemek yeme kuralları uygulamaya başlamıştır (Kızıldemir, Öztürk & Sarıışık, 2014).

Günümüzde müze olarak hizmet veren Topkapı Sarayı, mutfak yapıları, çalışma düzeni ve teşkilat bilgileri açısından en çok bilgi edinilen saraydır. Topkapı Sarayı’nın belgelerinde saray mutfakları Matbah-ı Âmire olarak isimlendirilmektedir. 30 metreye ve 175 metrelik ölçüleriyle 5250 m²’lik alanda bir yapı topluluğu şeklinde bulunmaktadır. (Özer, Atay, 2022)

Eldem ve Akozan’a göre (1982), sarayda mutfak kullanımını, kuzeyden güneye artan bir düzendedir. Bu birimler aşağıdaki gibidir (Şekil-1).



Şekil- 1: Saray Mutfak Bölümleri (Özer, Atay, 2022)

Güneyden başlayarak bir ve ikinci bölümler Has Mutfak ve Valide Sultan Mutfak "Has Mutfak" bölümünü oluşturmaktadır. Üç, dört ve beşinci bölümler Kızlarağası Mutfak, Kapıağası Mutfak ve Kileragaşı Mutfak şeklinde "Enderun Mutfak/Matbah-ı Gılmân-ı Enderûn" bölümünü oluşturmaktadır. Altı, yedi ve sekizinci bölümler Saray Has Ağaları

Mutfacı (Matbah-ı Ağayân), Cariyeler Mutfacı, Divan-ı Hümayun Mutfacı (Matbah-ı Dîvân) şeklinde "Harem ve Birun Mutfacı" Bölümünü oluşturmaktadır. Dokuzuncu ve onuncu bölümler saray tatlılarının hazırlandığı bölüm olan "Helvahâne" dir. Helvahâne sonradan yapılan bir kapı ile Şerbethâne'ye bağlanır. Şerbethâne kuzeydoğu yönünde bulunmaktadır ve tek kubbelidir. Mutfak bölümlerinin denize cephesi olan ve en kuzeyindeki son mekandır (Özer, Atay, 2022).

3.MODÜLER SİSTEMLER

Birbirinden farklı görev ve işlevleri olan birimler modül (parça) olarak adlandırılır. Modüller birden fazlası birleştirilerek büyütülebilir, yer değiştirilebilir ve gerekli büyüklüklere ulaştırılabilir. Bir ürünün modüler olabilmesi için; parçalar arasında belli bir standardizasyon olması gerekmektedir. Özel bir tasarım çeşidi olan modülerlik, belli bir bilinç ile yapılmalı, yüksek derecede bağımsız olmalı veya serbest birleştirme yaratmalıdır. Mimarlık, nörolojik bilimler, şehir planlama ve yönetimi gibi çeşitli alanların ilgisini çekmektedir. Parçalı yapılandırma anlayışı; binalarda, arabalarda, mobilyalarda, yazılım mühendisliğinde, endüstriyel üretimlerde kullanılmaktadır. Hem fiziksel hem de yazılım gibi çok sayıda ürünün üretiminde kilit rol oynamaktadır (Demirtola & Atilla, 2013).

3.1.Modüler Sistemin Yapı Taşı; Modül

Parçalar bir bütünü oluşturur. Modüller, klasik mimaride Romalı Mimar Vitruvius'un 'De Architectura' adlı kitabına göre bir yapının sütunlarını veya bölümlerini düzenleyen birim,çaptır şeklinde tanımlamaktadır. Modern mimaride ise standartlaşmanın oluşmasına büyük oranda olanak sağlayan, binanın ve bileşenlerinin ölçülerinde kendini tekrarlayan uzunluk birimine verilen isimdir. (Azsöz, Kaprol, 2022).

3.2.Modülerlik

Modülerlik kullanılarak, karmaşık ürünler ve yöntemler muntazam bir şekilde sisteme sokulabilmektedir. Modüler sistemler, birbirlerinden bağımsız olarak tasarlanırlar, lakin bir bütünü tamamlayacak şekilde parçalardan (modüllerden) oluşurlar (Demirtola & Atilla, 2013). Ürünlerin daha nitelikli bir biçimde oluşturulmasını ve geliştirilmesini sağlamak amacıyla modülerlik kullanılmaktadır. Parçaların kendi aralarında ayrı ayrı tasarlanabildiği fakat istenildiğinde birleştirilerek, bir bütünü oluşturan ve işlev kazanan sistemler modüler sistemlerdir (Aksoy, Üner, 2019)

Bunlar düşünöldüğünde modöler sistemli yapıları elde edebilmek için belirli prensipler vardır. Bu kurallar 3 ana başlık halinde incelenebilir.

1.Yapı: Modöllerin, hangi sistemin parçası olacağını ve her modölün ne işlevinin olacağını net bir şekilde belirtilir.

2.Arayüz: Modöllerin birbirleriyle nasıl etkileşimde bulunacakları, uyacakları, bağlantı kuracakları ve birbirlerini etkileyecek şekilde tasarlanacakları kapsamlı bir şekilde açıklanır.

3.Standartlar: Modöllerin tasarım kurallarına uygunluğunu değerlendirmek ve bir modölün diğér bağlantılı modöller üzerindeki performans etkisini ölçmek için kullanılır (Demirtola & Atilla, 2013).

3.3.Modöler Sistemlerin Mimaride Kullanımı

Modöl, mevcut lügatta; standartlaşmayı basitleştirmesinin yanında, binanın ve komponentlerinin tekrarlanan bir ölçüm birimi olarak modern mimaride tanımlanabilmesine olarak sağlamaktadır (İçemer, 2015).

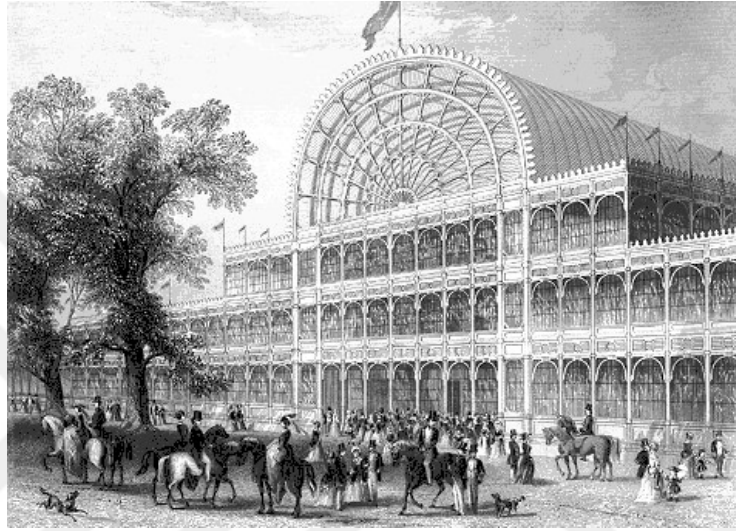
Standart kelimesi ise bir yapının veya bir ürünün kullanım amacına göre farklı kalite şartlarını bulundurması gereken, uluslararası birimlerce veya ölkelerce hazırlanılarak belirlen şekiller ve kaideler olarak tanımlanmaktadır (İçemer, 2015). Modöler sistemler, mimaride x ve y eksenlerinde eşit aralıklarla oluşturulmuş yapılardır. Çağdaş mimarlıkta ise modölasyon olarak tanımlanabilmektedir (Alioğlu, Köroğlu, 2010)

Türk tarihinde standartlaşma adına yapılan ilk örnekler Osmanlı Devleti'nde Beyazıt döneminde görölmektedir. Tercih edilen bazı malzemelerde ve gereçlerde belirtilen ölçü ve standartlara uyma şartı getirilmiştir. Örneğin; kiremit üretimleri önceden tayin edilmiş kalıplarda gerçekleştiriliyordu. Bir kiremitin ağırlığı 460 dirhem (1 dirhem=3.207gr / 1475,22 gr) gelmekteydi. Belirtilen doğrultuda üretilmeyen kiremitler kırılarak, satılmasının önüne geçilmekteydi (İçemer, 2015).

Endüstri devriminin gerçekleşmesiyle beraber, makineleşme, standartlaşma ve seri üretim terimlerinin ortaya çıkmıştır. Buna istinaden hali hazırda kullanılan yapı teknikleri yetersiz kalmaya başlamıştır. Endüstrileşmenin, yapı sektörüne üretim anlamında getirisi prefabrikasyon sistemlerdir. Bu sistemler, yapıların belirli parçalarının ya da tamamının atölyelerde ya da fabrikalarda üretilerek, yapının bulunduğu alana hali hazır şekilde getirilerek orada montajlanmasını içeren bir yapı sistemleridir. Modöler hücre sistemler, prefabrikasyon

sistemlerin alt sınıflandırmasında yer almaktadır ve endüstrileşmiş yapı sektöründe en fazla kullanılan sistemlerdir (Çolak & İlerisoy, 2018).

Endüstri devriminde örnek olarak 1851 yılında Londra’da büyük bir sergi alanı olarak Crystal Palace inşa edilmiştir. Sir Joseph Paxton’un tasarladığı bu yapı Modüler sistem ve döneminin yüksek teknolojisini barındıran Crystal Palace döneminin mimari sınırlarını aşmıştır. İngiliz Mühendis demir ve cam kullanarak, sergi alanı olarak kullanılmak üzere bu yapıyı inşa etmiştir (Paxton, 1851).



Görsel- 12: Crystal Palace (URL-12)

Modüler sistem, Crystal Palace’ı hızla inşa edilebilir, sökülebilir ve serginin tamamlanmasıyla birlikte başka mevkilerde yeniden inşa edilebilir kılmıştır. Bununla birlikte yapı gösterişli bir mimari eser olmanın dışında sürdürülebilir bir yapı olmasına olanak sağlamış oldu (Doe, 2018).

II. Dünya Savaşı sonrası, yoğun konut ihtiyacının ortaya çıkmasına sebep olarak, endüstrileşme, nüfus artışı, yoğun kentleşme gösterilebilmektedir. Yoğun konut ihtiyacını karşılayabilmek adına, fabrika yapımı binaların üretimi tercih edilmeye başlanmıştır. Bu asırda seri üretilen hazır yapı konutların, geleceğin konutları olması düşüncesi savunulmaya başlanmıştır. S.S.C.B’de yaşanan iklim şartlarının sürekli olarak üretime izin vermemesi sebebiyle modüler kutu yapım sistemleri ilk olarak burada ortaya çıkmıştır (Erturan & Eren, 2012).

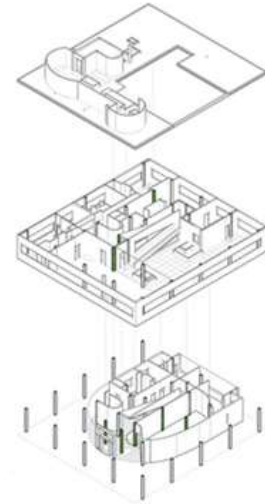
3.4.Modüler Sistemlerin Temsilcileri

Mimarlıkta modüler sistemlerin temsilcileri, tasarım ve inşaat süreçlerinde bu yaklaşımı benimsemişlerdir ve modüler sistemlerin avantajlarını ve esnekliğini ön plana koyarak mimariye katkı sağlamışlardır. Başlıca isimler aşağıda verilmiştir.

3.4.1.Le Corbusier (1887-1965)

Le Corbusier, modern mimarlığın öncülerinden biridir, modüler sistemlerin kullanımını yaygınlaştıran önemli temsilcilerdendir. Döneminin mimari paradigmasına önemli katkılarda bulunmuştur. Çalışmalarında işlevselliği ve estetiği ön planda tutarak modüler sistemleri kullanmış ve modern mimarlığın temellerini oluşturmuştur (Smith, 2010).

En bilinen eserlerinden birisi olan Villa Savoye, modüler yaklaşımın benimsenerek fonksiyonel bir ev tasarımının uygulanmış bir örneğidir. Modüler iç mekanlar ve cepheler mimarinin kullanılabilirliğini ve bütünlüğünü arttırmak için kullanılmıştır (Doe, 2018).



Görsel- 13: Villa Savoye (URL-13)

3.4.2.Buckminster Fuller (1895-1983)

Buckminster Fuller, modülerliğin ve prefabrikasyonun öncülerindendir. En büyük icadı olan, “geodesic dome (jeodezik kubbe)” olarak bilinen modüler üçgen panellerin kullanılmasıyla oluşturulan yapı, kolay taşınabilmesi ve hızla montaj yapılabilmesi ile modüler yapıların gücünü göstermektedir. (Doe, 2018).

Fuller tarafından 1945 yılından geliştirilerek patenti alınan jeodezik kubbeler, özellikle gösterişli olması gereken büyük mekanların örtülmesinde, strüktürel etkinliği ve endüstriyel

retime elverişliliği yüzünden uygulanan sistemlerin en tercih edilen versiyonu olmuştur. Tek katlı sistemlerle kre yüzeyini altıgenlere bölerek oluşturulan jeodezik kubbeleri, Fuller menteşeli çubuklar sebebiyle ortaya çıkan stabilite problemlerini çözmek amacıyla iki katlı sistemlerle çözüme ulaştırılmıştır. Fuller'in uzun yıllar süren araştırmalarının sonucunda jeodezik kubbeler, geniş açıklıklı kubbelerin gelişmesine olanak sağlamıştır. 1967 yılında Fuller tarafından yapılan Montreal Dünya Fuarında bulunan Amerikan Pavyonu'nun açıklığı 80 metredir. Uzunlukları eşit çubukların birleştirilmesiyle üçgen ve beşgenlerden oluşturulan kubbenin yüksekliği 65 metredir. Yüzlerce jeodezik kubbe, bu örnek sonrası inşa edilmiştir (Soykan, 2007).



Görsel- 14: Amerikan Pavyonu (URL-14)

3.4.3.Mies van der Rohe (1886-1969)

Minimalizmin öncülerinden olan Mies van der Rohe, "Less is more" (az daha fazladır) ilkesiyle modüler tasarımların temellerini oluşturmuştur (Smith, 2010). Mies van der Rohe'nin işlevselliği, modüler ve açık planlı yapı sistemlerini kullanarak çeşitli işlevleri yapının içinde kullanılabilmesine olanak sağlayan bir esneklikle tasarlanmasıdır (Yılmaz, 2022). Mies'in tasarımları, sade ve modüler bir estetik içerisindedir, bu tasarımlar üzerinden modüler sistemin estetik ve işlevsellik kapasitesi gösterilebilmektedir (Jones, 2005).



Görsel- 15: Farnsworth House (URL-15)

3.4.4.Walter Gropius (1883-1969)

Modernizmin öncülerinden olan Walter Gropius aynı zamanda Bauhaus okulunun kurucusudur. endüstriyel üretimin ve modüler tasarımın bir araya geldiği bir okul olan Bauhaus, Gropius'un yaklaşımı, işlevselliği ve estetiğin bir arada kullanarak modüler yapıların önemini vurgulamaktadır (Brown, 2019).

Bauhaus; 1919 yılında güzel sanatlar fakültesi ve uygulamalı sanatlar okulunun bir araya getirilmesiyle, Walter Gropius tarafından kurulmuştur. Sadece bir mimarlık okulu olmaktan ziyade, aynı zamanda tasarım disiplinlerini kapsayan bir tasarım okuludur. Sanat, zanaat ve endüstrinin bir arada olmasının gerekliliğini benimseyerek, bu farklı disiplinleri tek bir çatı altında birleştirmeyi amaçlamaktadır. Fikir olarak özümseyen atölyeler; kaliteli eğitim düşüncesiyle sanatın her alanından tasarımcı yetiştirmeyi amaçlamıştır. Eğitim içeriği, teoride ve pratik olacak biçimde bir bütün düzenlenmiştir. Kademeli eğitim anlayışını benimseyen bu sistem, temel form ve malzeme, atölye çalışmaları ve uygulama eğitimi olmak üzere üç ana kategoriden oluşmaktadır. Gropius'un liderliğinde, farklı sanat alanlarından mimar, ressam, heykeltıraş olan Johannes Itten, Moholy Nagy, Josef Albers, Marcel Breuer, Paul Klee ve Oskar Schlemmer gibi sanatçılar okula davet edilmiştir. Çeşitli alanlardan olan bu sanatçıların kendilerine özgü üslup ve anlayışları eğitim sistemini de kendi içinde çeşitlendirmiştir. Bunların yanında; dönemin siyasi ve politik faktörleri okulun içinde etkili olmuştur. Bu yüzden ki; kimi zaman siyasi baskılar sonucu olarak okul ya kapatılmış ya da başka isimlerle başka şehirlerde yeniden kurulmuş veya yönetim kadrosunda zaruri değişikliklere gidilmiştir. Tüm bu yaşananların ışığında Bauhaus okulu; Weimar, Dessau ve Berlin dönemleri olarak üç döneme ayrılmıştır ve isimlerini kuruldukları şehirlerden almıştır (Altuntaş, Beşir, Dereli, 2016)

Bauhaus'un temel ilkeleri, modern tasarım ve sanat alanlarında devrim yaratan bir yaklaşımın temelini atmıştır. İşte Bauhaus'un temel ilkeleri: Form ve Fonksiyon İlişkisi: Bauhaus, tasarımın temel amacının işlevselliği vurgulamış ve formun, bir nesnenin işlevini yansıtması gerektiğini savunmuştur (Gropius, 1919). Endüstriyel Üretim: Bauhaus, sanat ve zanaatı birleştirerek, endüstriyel üretimin tasarımın temel bir parçası olması gerektiğini savunmuştur. Yani, sanatın seri üretime entegre edilmesini teşvik etmiştir (Bayer, 1928). Malzeme ve Teknoloji: Bauhaus, malzemenin özgün özelliklerini anlamak ve bu özellikleri tasarımda kullanmak gerektiğini vurgulamıştır. Ayrıca, yeni teknolojileri sanat ve tasarımın hizmetine sunmayı amaçlamıştır. Minimalizm: Bauhaus, tasarımda gereksiz ayrıntılardan kaçınmayı teşvik etmiş ve minimalizme önem vermiştir. Bu, basit ve işlevsel tasarımların oluşturulmasına yol açmıştır. Renk Teorisi: Bauhaus, renklerin psikolojik etkilerini inceleyerek, renk teorisine dayalı tasarımlar geliştirmiştir. Bu, renklerin duygusal ve estetik etkilerini anlamayı amaçlamıştır (Itten, 1970). Deney ve İnovasyon: Bauhaus, öğrencilerine deney yapma ve yeni fikirler geliştirme fırsatı sunmuştur. Bu, sanat ve tasarımın sürekli olarak gelişmesini teşvik etmiştir. Geometrik Şekiller: Bauhaus, geometrik şekilleri ve soyutlamayı vurgulamıştır. Bu, tasarımın temel öğelerinden biri olmuştur."

4.FRANCHISE SİSTEMLER

Franchising sözcüğü, Asıl kökü Fransızca bir kelimeden türetilmesine rağmen İngilizce bir sözcüktür. Fransızca'daki 'affranchir' fiil kökünden türetilmektedir ve serbest bırakma, gümrük, vergi ve harçlardan müstesna anlamına gelmektedir. Fransızca kavram daha sonra varyasyona uğrayarak literatüre, İngilizce'de "to free" fiilini ana kökünde barındıran ve Fransızca'da "afranchir fiiline denk gelerek "franchising" olarak girmiştir. İngilizcede sözcüğün anlam karşılığı "*özel satış hakkı, oy verme hakkı, hükümetçe tanınan ayrıcalık veya bağımsızlık, imalatçı tarafından bayi veya perakendeciye tanınan mallarını satma yetkisi, vergilendirme ve gümrük işlerinde serbestlik verme, imtiyaz, ayrıcalık hakları*" şeklindedir (Küçük, 2011)

1888 yılında General Motors ve 1902 yılında Recal ile birlikte franchise sisteminin oluştuğu bilinmektedir. Daha sonra Pepsi-cola, Coca-cola, Seven-up gibi alkolsüz içecek üreten firmalar, benzin istasyonları, otomobil firmaları vb. şirketler sistemi kullanmaya başlamışlardır (İçli & Anıl, 2017).

Franchising, işletmelerin büyümesine ve markalarının yayılmasına katkı sağlayan bir sistemdir, bu şekilde girişimciliği geliştirir. Girişimci, bu şekilde zaman ve enerji kaybetmeden

kendi işini kurabilir ve tanınan ana şirketin markasıyla daha geniş bir müşteri portföyüne sahip olabilir. Bu sistem, öncelikle ticari franchising olarak bilinse de, günümüzde sosyal franchising uygulamalarıyla da karşımıza çıkmaktadır ve bu ihtiyaçları karşılamak için kullanılmaktadır. (İçli & Anıl, 2017).

4.1.Franchise'ın Tanımı ve Tarihsel Gelişimi

Bir markanın iş modelini, ürünlerini ve hizmetlerini, belirlenmiş koşullar altında farklı bir işletmenin kullanabilmesi adına lisans verme işlemine franchise denilmektedir.

Bu model antik çağlarda bile ticaretin bir şekli olarak görülse de, modern anlamda ilk kez 19.yüzyıl Amerika'sında yayılmaya başlamıştır. 20.yüzyıla gelindiğinde, globalleşmenin bir aracı olarak otomotiv, perakende ve gıda gibi bir çok sektörde kullanılmıştır (Combs, Ketchen, & Short, 2010).

4.2. Franchise Sisteminin Avantaj ve Dezavantajları

Avantajlar: Franchise alan işletmeciye, marka bilinirliği eğitim ve destek hizmetleri gibi faydalar sağlayarak hızlı bir başlangıç sunmaktadır. Franchise veren işletmeye ise, düşük sermaye gereksinimi ile gelişme imkanı sunmaktadır.

Dezavantajlar: Franchise sistemlerinin dezavantajları içerisinde marka değerinin korunmasının zorluğu, kar paylaşım problemleri ve potansiyel çıkar çatışmaları bulunmaktadır (Bradach, 1997).

4.3.Modüler Sistemlerin Franchise İşletmelerde Kullanımı

Modüler tasarımlar, özellikle franchise işletmelerin gelişmesi ve genişlemesi sırasında, farklı pazarlara uyumluluk sağlamak, yerel gereksinimlere cevap vermek veya özelleştirilmiş hizmetler sunmak amacıyla kullanılabilir (Hobday, 1998).

4.4.Modüler Sistemlerin Avantajları ve Uygulama Alanları

Modülerlik, franchise işletmelerine özelleştirme imkanı sunarken aynı zamanda merkezi standartlara sadık kalmalarını sağlar. Bu, operasyonel verimlilik, esneklik ve pazar adaptasyonu gibi avantajlarla sonuçlanır.

Özellikle uluslararası hizmet sektöründe, otel zincirleri veya hızlı servis restoranları, modüler yaklaşımları kullanarak hem küresel standartları hem de yerel talepleri karşılayan hizmetler sunmaktadırlar (Prajogo & Olhager, 2012).

Modüler yaklaşımların franchise sistemleriyle entegrasyonu, hem franchise verenin hem de alanın karşılıklı fayda sağlamalarını, marka değerini korumalarını ve farklı pazarlarda etkili bir şekilde genişlemelerini sağlar.

5. MODÜLER SİSTEMİN İŞLETMEDE UYGULANMASI

5.1. Tezin Yöntemi

Bu çalışmada modüler sistemin tezde konusu geçen gıda firması üzerindeki etkilerini verimlilik, kullanılabilirlik ve etkililik kapsamında incelenmiştir. Çalışma kapsamında 7 nitelikli montaj personelinin uygulanan ve sonuçları alınan bu sistem hakkındaki görüşleri ve önerileri incelenecektir. Bu nedenle tez nitel bir araştırma yaklaşımını benimsemektedir. Nitel yaklaşım düşünce ve deneyimlerle ilgili doğrudan veri sağladığı için bu tezin yöntemini belirlemektedir. Montaj elemanlarının sistem deneyimleri ve görüşleri birebir görüşmeler sonucunda kayıt izni alınarak kaydedilmiştir. Araştırmacı bu görüşmeler sırasında ayrıca araştırma notları olarak görüşme kayıtları elde etmiştir. Sonrasında bu kayıtlar bilgisayar ortamına isimsiz olarak aktarılmıştır. Araştırma etiği gereğince araştırmaya dahil olan katılımcılardan tez boyunca “NMP1” (Nitelikli Montaj Personeli) olarak bahsedilmiştir.. Katılımcılardan sağlanan veriler bilgisayar ortamına yazıldıktan sonra nitel analiz yöntemlerinden tematik analiz kullanılarak analiz edilmiştir. Aşağıda yarı-yapılandırılmış görüşmeler sırasında katılımcılara yöneltilen sorular verilmiştir. Katılımcıların cevapları doğrultusunda görüşmeler esnasında detayları derinlemesine öğrenmek amacıyla araştırmacı katılımcılara ek takip soruları da yöneltilmiştir.

Yarı-Yapılandırılmış Görüşme Soruları

- Firmada çalıştığınız süre boyunca modüler sistemin kullanılması ile ilgili düşünceleriniz nelerdir? Avantajlarını / dezavantajlarını örnek vererek açıklayabilirsiniz?
- Modüler sistemi kullanmadığınız dönemdeki proje üretme süreçleri nasıl geçiyordu? Bu dönemdeki deneyimlerinizi paylaşır mısınız? Her iki dönemi karşılaştırdığınızda en belirgin farklılıklar nelerdir?
- Modüler sistemlerin kullanımını projelerdeki zaman yönetimi açısından değerlendirir misiniz? Sizce proje süreçlerine hız kazandırdı mı? Örnek verebilir misiniz?
- Modül çeşitliliği hakkında düşünceleriniz nelerdir? Bir iyileştirme yapılmalı mıdır? Öneriniz varsa paylaşabilir misiniz?

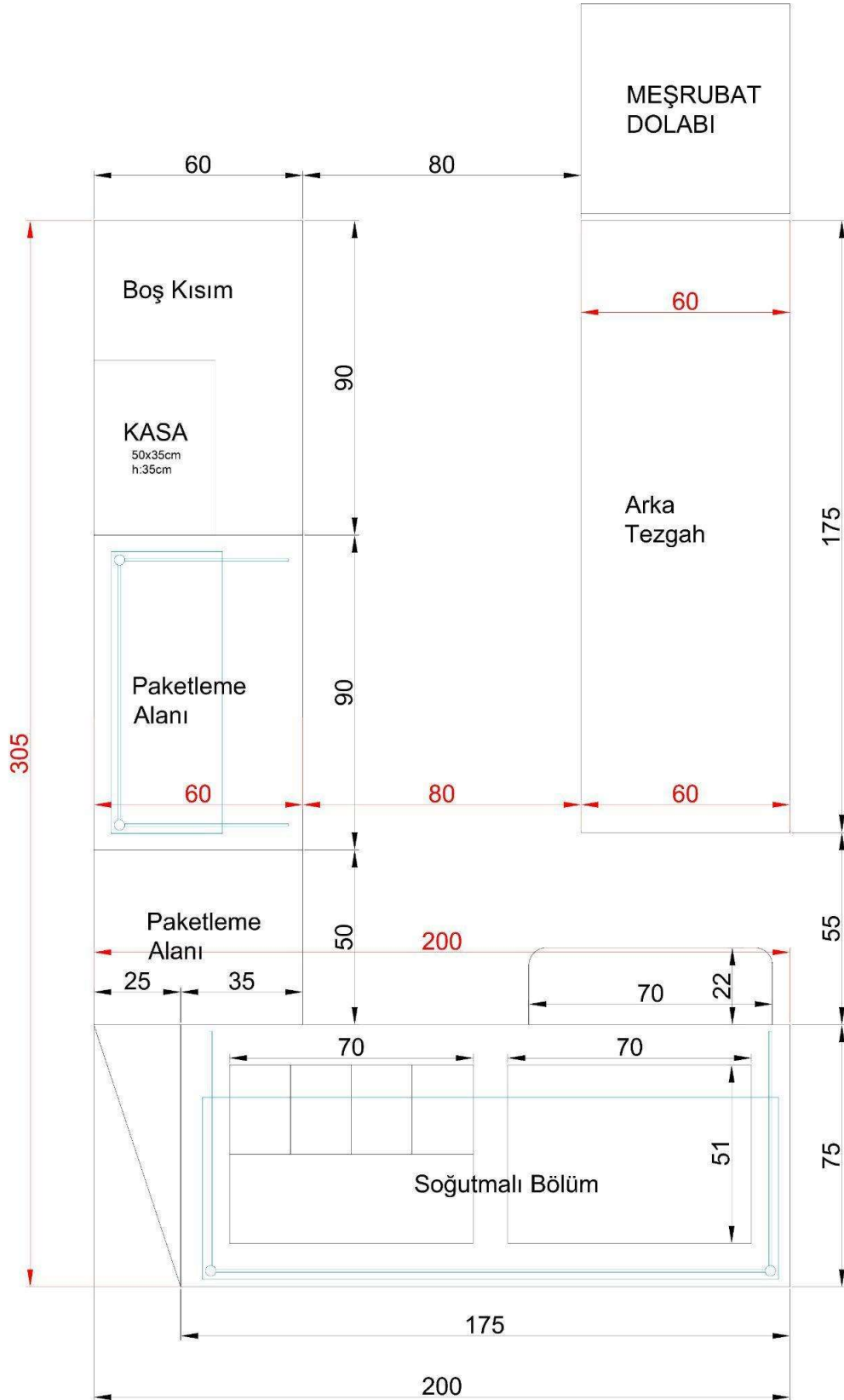
5.2.Uygulama Öncesi Mevcut Durum

Modüler sistem uygulama öncesi örneği incelenen X firması 250 metrekairelik bir atölyede 15 nitelikli montaj personeli, bir inşaat teknikeri ve firma müdüründen oluşan personel kadrosuyla faaliyet göstermekteydi. Şirket, hem yurtiçi ve hem yurtdışı olarak iki farklı bölgede franchise vermektedir. Yurtiçi ve yurtdışı farklı konseptlere ve boyutlara sahipti. Şirket ile anlaşılan franchise yatırımcısı dükkan kiralamasını gerçekleştirdikten sonra şirket temsilcileri ile temasa geçerek dükkanının rölövesini aldirmaktaydı. Rölövesi alınan dükkanın plan çizimi yapılması için gerekli olan rölövenin firmaya ulaşmasını takiben inşaat teknikeri tarafından firma müdürü onayı ile plan çizim süreci başlıyordu. Franchise anlaşması tamamlanan kişilerin onayı sonrası imalat süreci başlıyordu.

Şekil-2 ve Şekil-3’de gösterilen yurtiçi ve yurtdışı uygulama öncesi plan çizimleri detaylı olarak gösterilmektedir. Planı verilen tezgah bölümlerinin hatalı/eksik ölçülendirilmesi, tezgah malzeme bilgisinin eksikliği, ışık bandı ölçülerinin belirsizliği, tezgah önünde kullanılan dekoratif ahşap malzeme detaylarının çizimlerde gösterilmemesi imalat süreçlerinin aksamasına; hatalı/ kusurlu imal edilen tezgahların atıl duruma düşmesine sebep oluyordu. Aynı zamanda nitelikli montaj personeli ve inşaat teknikeri arasında yukarıda bahsedilen belirsizliklerden ve hatalardan dolayı yanlış anlaşılmalara meydana gelmiş ve bunların sonucunda kusurlu ürünler üretilmiştir. Bu hatalı üretimler zaman, enerji ve maddi kaynakların etkili kullanılmamasına ve sonuç olarak tüm imalat süreçlerinin, personel deneyimlerinin olumsuz etkilenmesine ve doğrudan müşteri ilişkilerinde birtakım sorunların oluşmasına zemin hazırlamıştır.

Yurtiçi için çizilen bir plan olan Şekil-2’de gösterilen modüller standart bir ölçüde gözükmektedir fakat imalat aşamasında nitelikli montaj personeli tarafından dolapların üzerine gelen tezgah (kuvars) olarak algılandığı için 200x75 cm ölçüsünde verilen dolabın karkas (Şekil-4) üretim ölçüleri 193x66 cm olacak şekilde üretimlerinin gerçekleştirildiği saptanmıştır.

Sırasıyla 50x60 cm, 90x60 cm, 90x60 cm olan modüller ise 49,8x51 cm, 89,8x51 cm, 83x51 cm şeklinde, arka tezgah ise plan çiziminde 175x60cm olarak görüldüğü için 174,8x58 cm olacak şekilde üretiliyordu. Bunun yanı sıra bu modül içerisinde evye bulunmaktaydı, fakat plan çiziminde bu modülün evye olduğu belirtilmemiştir. Bu imalatlar sonucu ortaya çıkan modüller depolanamamıştır. Ancak üzerlerinde revizyonlar yapılarak, yeni açılacak bayilerde kullanılabilmiştir. Ahşap kaplama sonrası tezgahlar (kuvars) montajlanıyor ve projede bulunan bitmiş ölçülere ulaşıyordu.



Şekil- 2: Modüler sistem uygulaması öncesi yurtiçi plan çizimi

Yurtdışı projelere bakıldığında zaman bu projeler daha fazla modüle sahipti ve bu projelerin soğutmalı modül yanında bulunan kenar kısmının açısı dolap boyutu nedeniyle yurt-içi projeler

göre farklıydı. Bu farklılık sebebiyle karkas imalatı gibi çok hassas toleranslara sahip bir işlem daha zor bir hale gelmekteydi. Planda gözüken modüllerin birbirinden bağımsız ölçüleri sebebiyle ihtiyaç fazlası çeşitlilikte modüller üretilmekteydi. Bu modüllerin kesimleri manuel sac makası kullanılarak yapılırken, bükümleri c press ile yapılmaktaydı.



Görsel- 16: Soldan-sağa, C Press (URL-16) Manuel Sac Makası (URL-17)

Bu yüzden yapılan imalatlar; nitelikli montaj personelleri tarafından ölçülerin tek tek üzerine yazılmasını ve bunu üzerine kesim ve bükümlerin yapılmasını gerektirmekteydi. Bununla beraber, yapılan modüllerin çeşitlendirilmesi her modülün yeniden ölçülendirilmesini gerektirdiğinden ve sac bükülürken uzadığından dolayı bu işlem sadece nitelikli montaj personeli tarafından yapılabilmekteydi. Büküm işlemi yapılırken en az iki nitelikli montaj elemanı gerekmekte olup, parça boyutuyla doğru orantılı olacak şekilde üç veya daha fazla nitelikli montaj elemanı gerekmekteydi. Bu yüzden nitelikli montaj personelleri efektif olarak çalışmamakta hem de yapılan işlerin termin süreleri uzamaktaydı. Bunun yanı sıra işverenin, nitelikli montaj personeline muhtaç olmasına, personelin işe gelemediği durumlarda işlerin yürütülememesine sebep olmaktaydı.

Yurtdışı için çizilen Şekil-3, yurtiçi planında olduğu gibi ilk bakışta standart izlenimi oluşturan fakat derine inildiğinde detaysız, anlaşılması güç ve yoruma açık bir plandır. Soğutmalı bölüm yurtiçi çiziminden daha küçüktür ve sağ kenar kısmının açısı da farklıydı. Bu nedenle ikinci bir karkas imalatına gerek duyulmaktaydı ve nitelikli montaj personelinin stoklu çalışması engel teşkil etmekteydi.

Yurtiçi plan üzerinde bahsi geçen, plan üzerinde yazan ölçülerin, nitelikli montaj personeli tarafından tezgah (kuvars) olarak kabul edilmesi, yurtdışı projelerde de aynı şekilde

kabul edilmekteydi. Bu nedenle “Soğutmalı Modül 1” olarak plan üzerinde gösterilen ölçüsü 215x75 cm iken karkas ölçüsü 208x66 cm olarak üretilmekteydi.

Aşağıdan yukarıya doğru sırasıyla modül ölçüleri 50x75 cm, 125x75 cm, 80x75 cm 110x75 cm ve 64x75 cm olan modüller, 49,8x66 cm, 124,8x66 cm, 79,8x66 cm, 109,8x66 cm ve 57x66 cm şeklinde arka tezgahlar ise plan çiziminde 120x60cm ve 175x60cm olarak görüldüğü için 119,8x58 cm ve 174,8x58 cm olacak şekilde üretiliyordu. Aynı zamanda yurtiçi planda görüldüğü gibi bu planda da evye yeri belirtilmemekteydi.



Soğutma barındıran modüllerin imalat aşamasına gelindiğinde öncelikle karkas imalatı yapılmaktaydı. Karkas imalatlarının üretimi sonrası straforların yerlerine yerleştirilmesi sonrası kaplama işlemi başlamaktaydı. Kaplama işleminde 304 ve 430 kalite olmak üzere iki çeşit kalite paslanmaz kullanılmaktaydı. Kaplama işleminin düzgünlüğü içinde bulunan karkasın kusursuz olmasına bağlıydı, yapılan en küçük hata doğrudan kaplamanın bitimini etkilemekteydi. Bu şekilde üretilen dolapların soğutma performansları kullanılan strafor nedeniyle yeterli değildi. Ayrıca karkas yapılması dolapların ağırlığını arttırmaktaydı. Karkas ölçülerinde bir standart olmadığı için (yurtiçi ve yurtdışı) nitelikli montaj personeli tarafından ölçüler proje bazlı verilmekteydi buna sebep olarak üzerine ve çevresine gelecek (corian, kuvars, sac, ahşap) gibi malzemelerin siparişlerinin verilmesi karkas imalatının tamamlanmasını beklemekteydi. Yanlış yapılan imalatlar sürecin, sipariş aşamasını, ürün teslim sürelerini, atık malzeme oluşumunu etkilemekteydi. Kaplama olarak kullanılan sac, üzerine puntalanarak tuturulmaktaydı, bu yüzden bu işlemi sadece nitelikli montaj personeli yapabilmekteydi. Bu şekilde üretilen modüller paslanmaz kaplanmasına rağmen içerisinde bulunan sistemin çalışmasıyla beraber terleme yapmaktaydı ve bu karkas terleme sonucunda paslanarak içerisinde bir çürüme problemi oluşturmaktaydı. Aşağıda gösterilen (Görsel-17) modüler sistem uygulama öncesi soğutmalı modüllerin karkas imalatıdır.



Görsel- 17: Modüler sistem uygulaması öncesi Soğutmalı Bölüm karkas imalatı

İçinde soğutma barındırmayan modüllerinde nitelikli montaj personeli tarafından yeniden yapılması gerekmekteydi ve bu modüller içlerinde bir karkas yapısına sahip değillerdi. Bu nedenle modüller sacların bükülmesi ve destek saclarının yerlerine kaynatılmasıyla bir modül oluşturulmaktaydı. Modül imalatlarının tamamlanmasıyla birlikte, modüller plan

iziminde belirtildiği düzende teraziye alınıp, bir araya getirildikten sonra ahşap ve kuvars ölçülerinin birleşmiş modüllerin üstünden alınmasıyla sipariş süreci başlamaktaydı.

Modül imalatları sonrası tezgahın müşteri tarafına giydirilen ahşaplar ve üzerine gelen tezgahların (kuvars) taşınabilmesi adına, her modül tek başına sevk edilmekteydi. Bu nedenle yapılan imalatların o modül veya daha sonra yapılacak projelerde bulunan aynı modüllerin yerine kullanılması gerekmekteydi. Bu yüzden stok bulundurulamamakta ve termin süreleri artmaktaydı.

Bütün bunlar göz önünde bulundurulduğunda aynı mantıkla ve aynı amaca hizmet eden konseptlerin tek farklılıkları boyutlarının olduğu tespit edilmiştir. Bununla beraber üretilen modüllerin çeşitliliğinin, gerekenden çok olduğu ve her modln nitelikli montaj personeli tarafından üretilmesinin iş akışını etkilediği ve yavaşlattığı gözlemlenmiştir. Gözden kaçan en küçük detayların bile çeşitli problemleri meydana getirdiği ve malzemelerin atıl duruma düştüğü görülmüştür. Bu bulgular göz önüne alındığında modüler sistem çalışmasının firmaya entegre edilmesinin ne kadar önemli olduğunun farkına varılmıştır.

5.3.Modüler Sistem Uygulama Planı (Ar-Ge Süreci)

Tezin bu bölümünde uygulama öncesi araştırma ve geliştirme planına yer verilmiştir. Modüler sisteme geçiş sürecinde takip edilen bu aşamalar organizasyonun tüm ihtiyaçları, personel sayısı ve yeterlilikleri, kurum yönetim politikası dikkate alınarak belirlenmiştir. Tüm aşamalar çeşitli ve literatürde bulunan iç mimari Ar-Ge çalışmalarında izlenen aşamalarla benzerlik göstermektedir.

Bu bağlamda modüler sistem uygulamasından önce aşağıdaki dört aşama planlanmış ve uygulama sürecinde takip edilmiştir.

1. Planlama ve Hazırlık
2. AR-GE ve Prototip Geliştirme
3. Pilot Uygulama
4. Tam Geçiş ve İyileştirme

5.3.1.Planlama ve Hazırlık

Bu süreçte mevcut düzen üzerindeki eksiklikler belirlendi ve hedef belirlendi. Bu doğrultuda bu iş için kaynak, zaman ve gerekli donanımlar edinildi. Modüler sistemin işletmeye ne gibi olumlu ve olumsuz etkileri/sonuçları olabileceği araştırıldı ve bu doğrultuda tasarım aşamasına geçildi.

Mevcut plan çizimi baz alınarak, bu planın geliştirilmesi ve detaylandırılmasının sağlanmasıyla işe başlanmıştır. Bu planın üzerinden eskiz çalışmaları yapılarak modüler sistem için ihtiyaçlar dahilinde bir modül listesi oluşturulmuştur. Bir diğer unsur olarak nitelikli montaj personelin üretebildiği modüllerin herkes tarafından üretilmesi adına kaynak yerine perçin kullanılarak modüllerin toplanması amaçlanmıştır ve kullanılacak malzemeler belirlenmiştir.

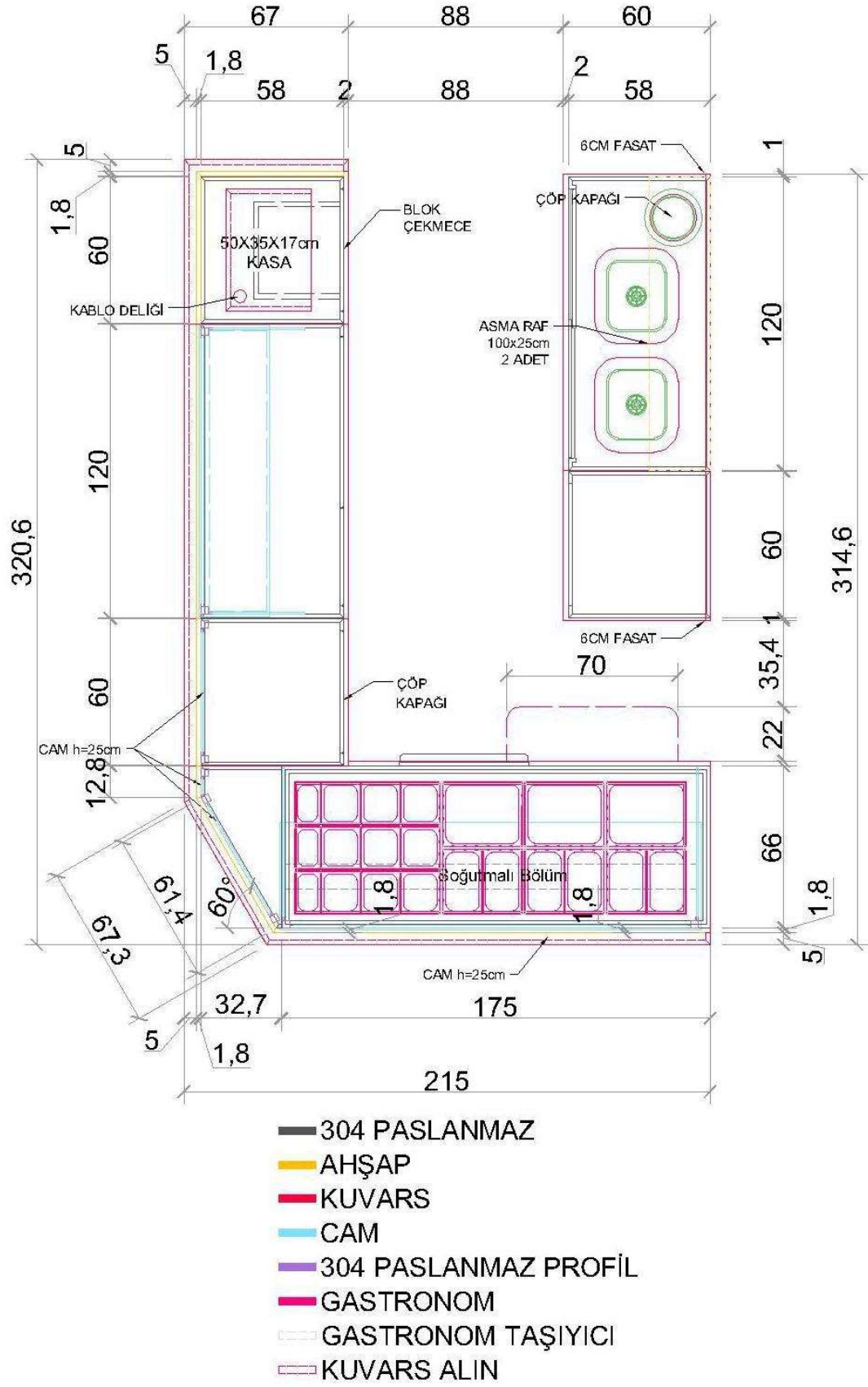


Görsel- 18: Perçin (Url-18)

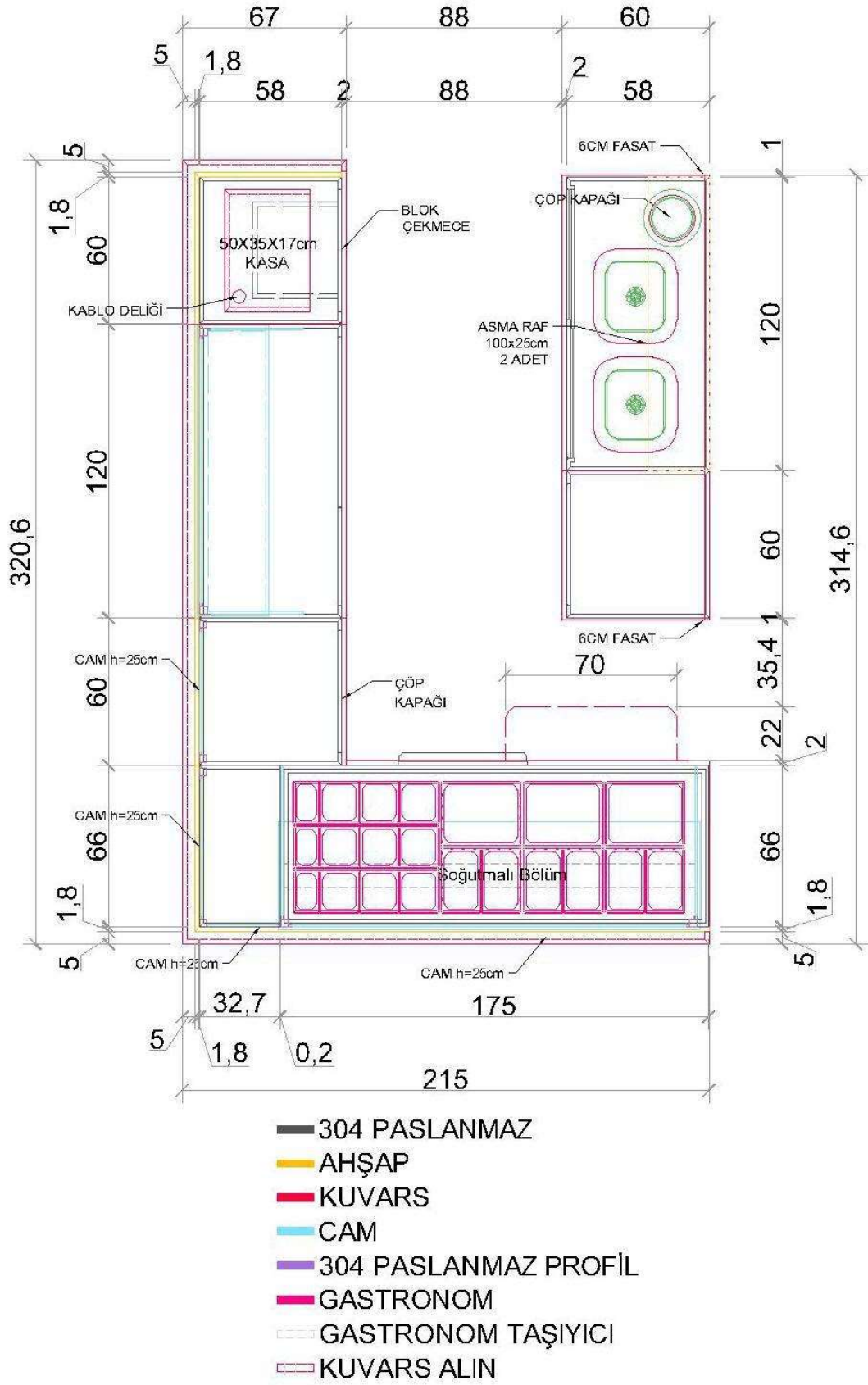
5.3.2.AR-GE ve Prototip Geliştirme

Bu aşamaya gelindiğinde öncelikle yapılan eskizler üzerinden modüllerin bilgisayarda yurtiçi ve yurtdışı olacak şekilde plan çizimleri detaylı olacak şekilde gerçekleştirilmiş ve perspektif çizimleri yapılarak modüller üç boyutlu olarak planlanmıştır. Planlarken en çok dikkat edilen husus, uygulama öncesi olan modülleri çeşitlilikten kurtarmak, farklı olan derinlik ölçülerini azaltmak olmuştur. Bu çeşitliliğin azaltılabilmesi halinde yurtiçi ve yurtdışı olarak ayrı planlanan konseptler, boyutları açısından birbirinden farklı olabilirdi fakat içerik yani modül çeşitleri açısından aynı olabilirlerdi.

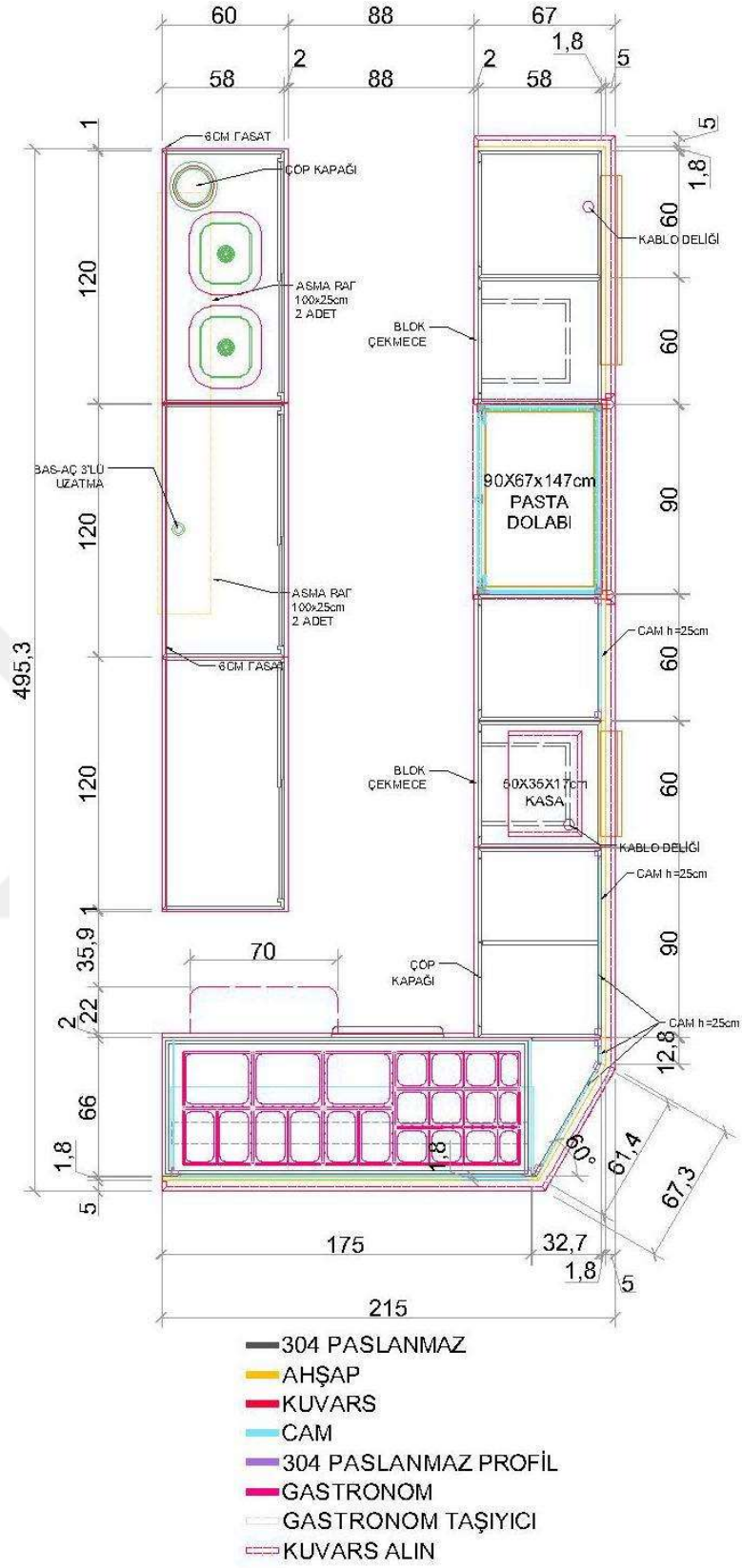
Bunun yanı sıra modül çeşitliliğin azalmasının, karışıklıkları önleyerek imalatı hızlandırabileceğinin farkına varılmıştır. İmalatların hızla üretilmesi adına karmaşadan arınmış ve sadeleşmiş bir modül havuzuna sahip olmanın bir diğer avantajı da stoklu çalışılabilmesidir. Bu şekilde yurtiçi için üretilen bir modül yurtdışı için kullanılabilir olabilmektedir. Üretimleri hızlandırmak adına yapılan bir diğer husus, nitelikli montaj personelinin kullandığı makas ve c press kullanarak üretmesi yerine lazer ve abkant kullanılarak üretilmesidir. Bu şekilde modüller daha hızlı ve hatasız bir şekilde üretilbilecektir. Bununla beraber soğutmalı bölümlerde kullanılan karkas yerine dış sacı 0,80 mm, iç sacı 0,50 mm olacak şekilde bir soğutmalı modül planlaması yapılmıştır. Soğutmalı modülün planlaması yurtiçi-yurtdışı sol-sağ olarak kullanılabilecek şekilde planlanmış ve perçin kullanılarak birleştirilecek şekilde, perçin delikleri olacak biçimde tasarlanmıştır. Böylelikle sistem öncesi yaşanan hatalı karkas üretimlerin önüne geçilmesi amaçlanmıştır.



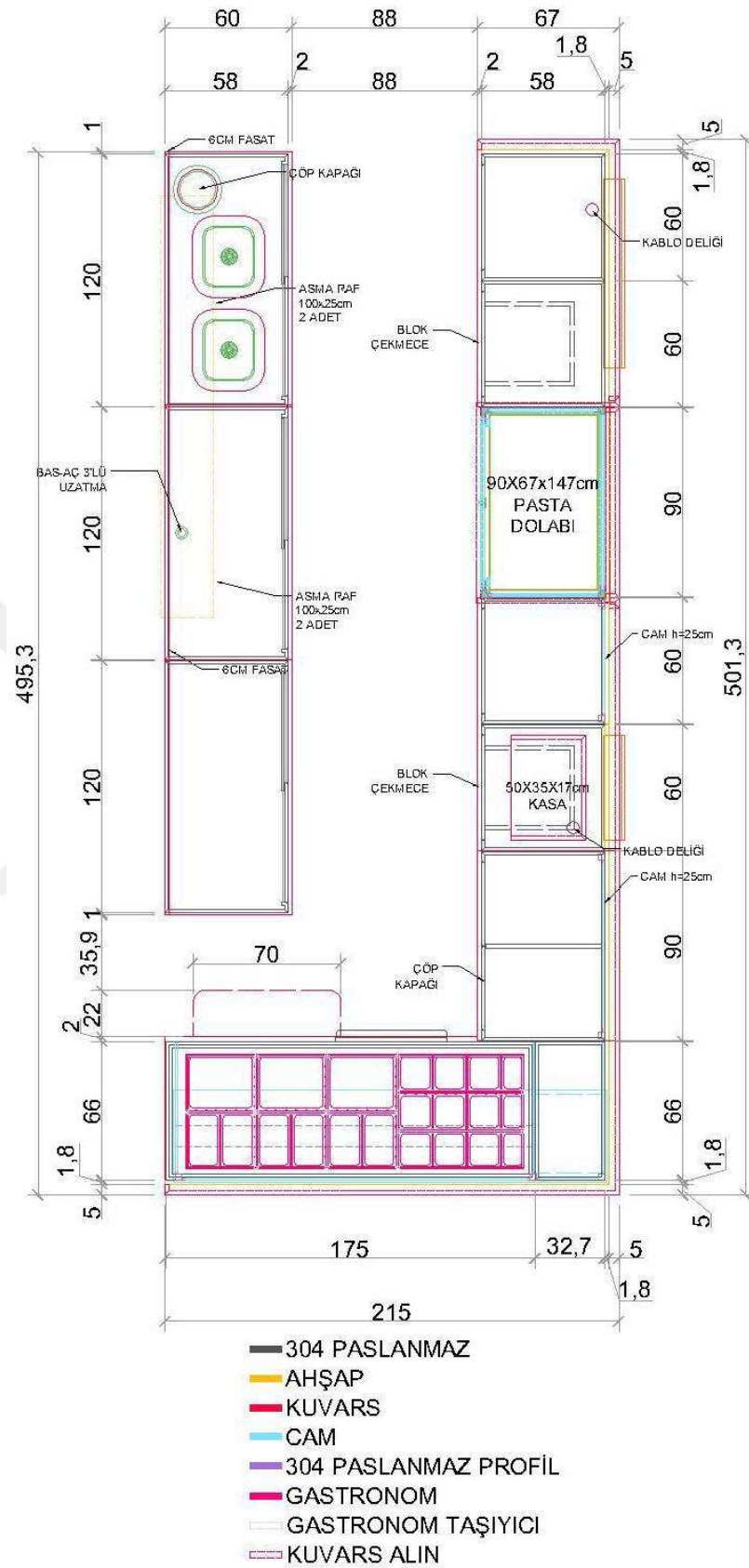
Şekil- 4: Modüler sistem kullanılarak oluşturulan Yurtiçi Plan-1



Şekil- 5: Modüler sistem kullanılarak oluşturulan Yurtiçi Plan-2

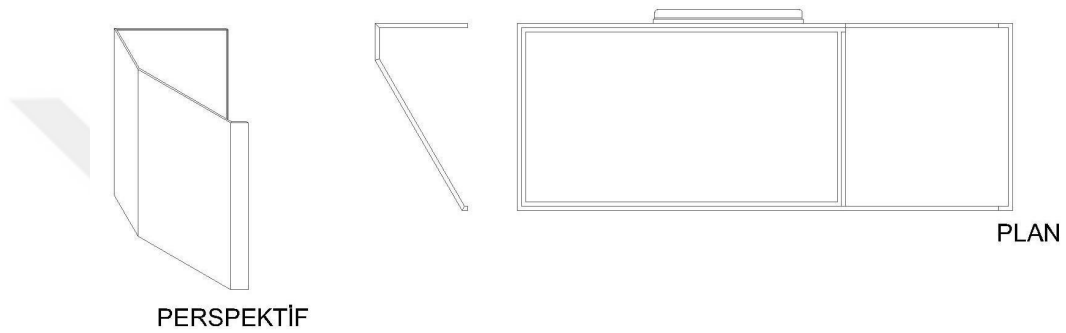


Şekil- 6: Modüler sistem kullanılarak oluşturulan Yurtdışı Plan-2

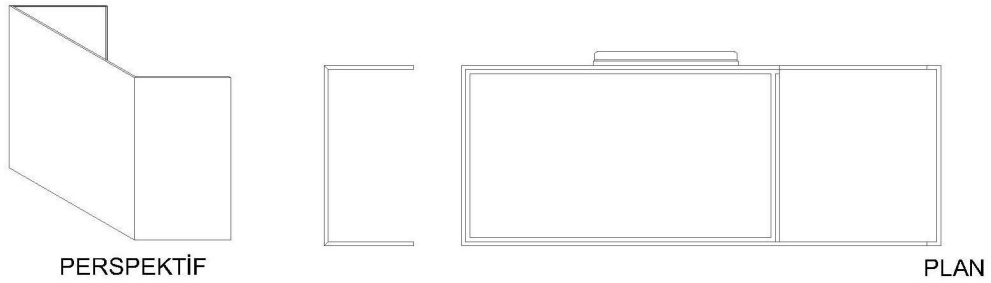


Plan aşamasında ürün gamını geliştirmek ve sol, sağ olarak planlayabilmenin kolaylaşabilmesi adına; Görsel-17’de gözüken soğutmalı bölüm karkas imalatı yapılırken birleşik olarak kullanılmaktaydı Şekil-4’te gösterilen plan çiziminde bu bölüm ayrı bir ek olarak planlanmış ve değiştirilebilir bir modül haline gelmiştir.

Şekil-5’de gösterildiği gibi alternatif olarak düz bir ek parça düşünülmüştür. Şekil-8 ve Şekil-9’de bu parçaların perspektif görünüşleri ve plan çizimleri verilmiştir. Bu parçaların böyle planlanabilmesi üretim aşamasında sağ-sol olarak sadece yerlerinin değiştirilmesiyle soğutmalı modül iki tip olacak şekilde kullanılabilir olmuştur.



Şekil- 8: Ek modül-1, plan ve perspektifi

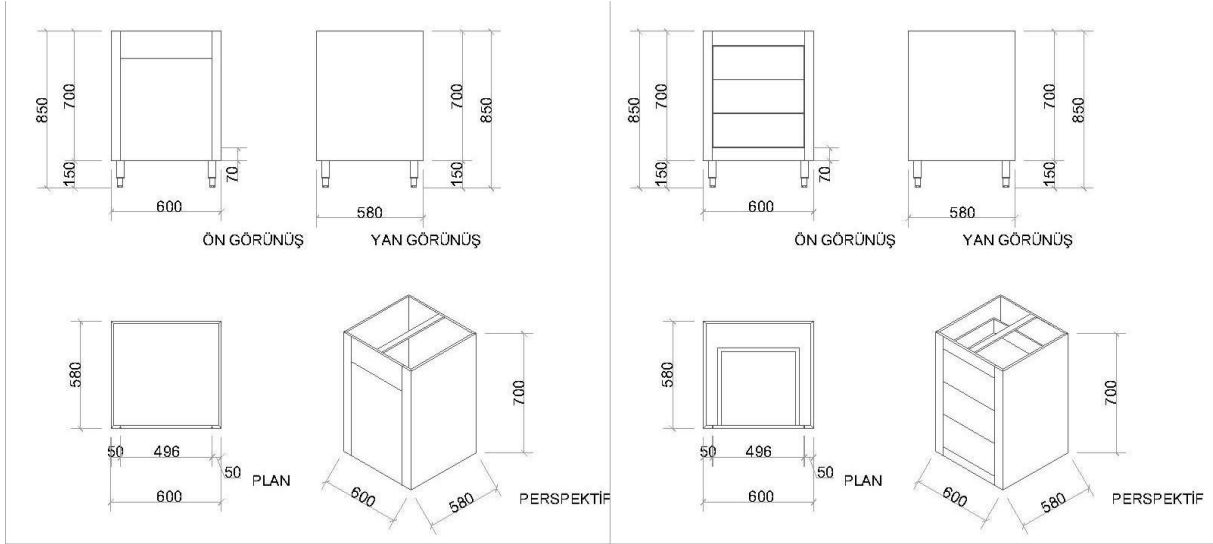


Şekil- 9: Ek modül-2, plan ve perspektifi

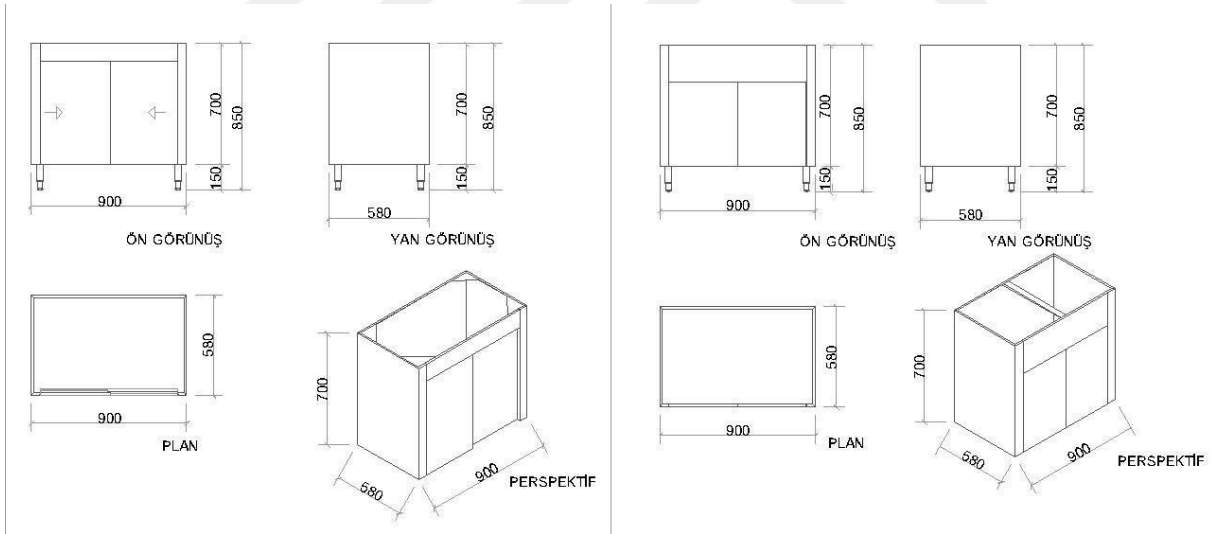
Soğutmalı bölüm 175x66 cm olacak şekilde çizilmiş ve karkas imalatına gerek kalmayacak şekilde sac kullanılarak, küçük parçaların birleştirilmesiyle tek parça olarak üretilmiştir.

Soğutmalı bölüm dışında kalan bütün modüllerin derinlik ölçüleri 58 cm olacak şekilde belirlenmiş ve bu şekilde arka kısımda kullanılan tezgahların gövdelerinin ihtiyaç olması halinde ön tarafta kullanılabilmesi veya tam tersi şekilde kullanılabilmeleri sağlanmıştır. Soğutmalı modülün derinlik ölçüsünün 58 cm olacak şekilde kullanılmamasının sebebi tamamen tezgahın kullanım amacından dolayıdır. Modül 58 cm olarak üretilmektedir fakat kullanılması planlanan gastronom küvetler kullanılamamaktaydı.

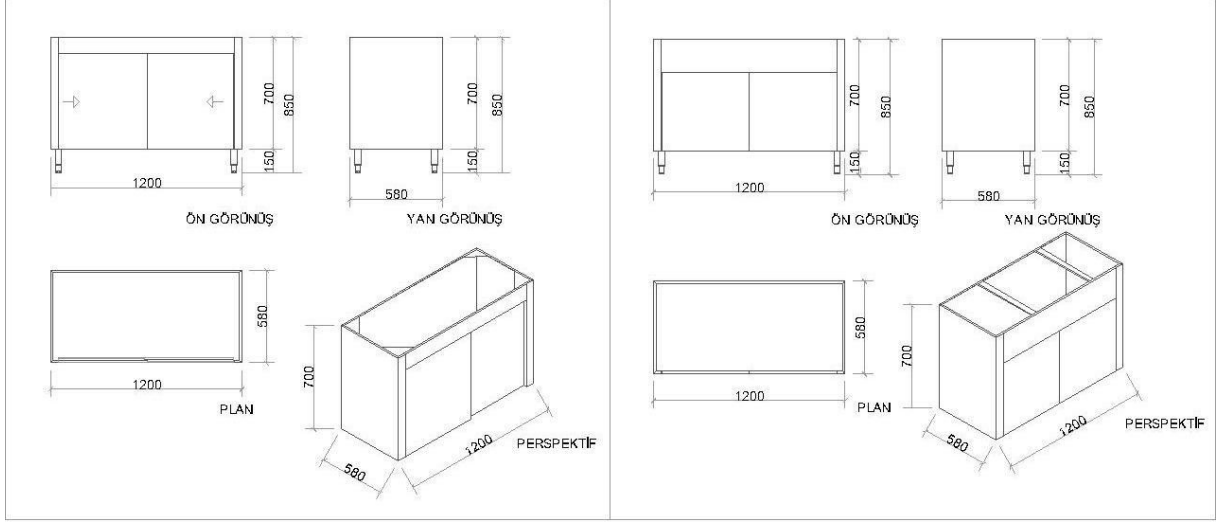
Standart nötr tezgah modül genişlikleri 60,90,120 cm olacak şekilde belirlenmiştir. Bu modüller kapaklı, çekmeceli ve sürgü kapaklı olacak şekilde kendi içlerinde sınıflandırılmıştır. Şekil-10, Şekil-11, Şekil-12’de bu modüller gösterilmiştir.



Şekil- 10: 60x58x70cm kapaklı ve çekmeceli modül



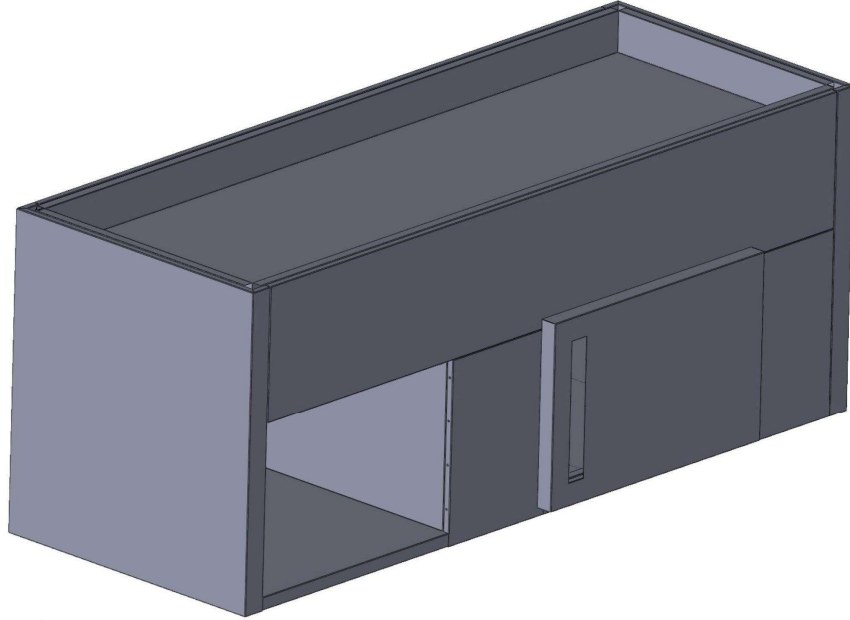
Şekil- 11: 90x58x70cm sürgü kapaklı ve kapaklı modül



Şekil- 12: 120x58x70cm sürgü kapaklı ve kapaklı modül

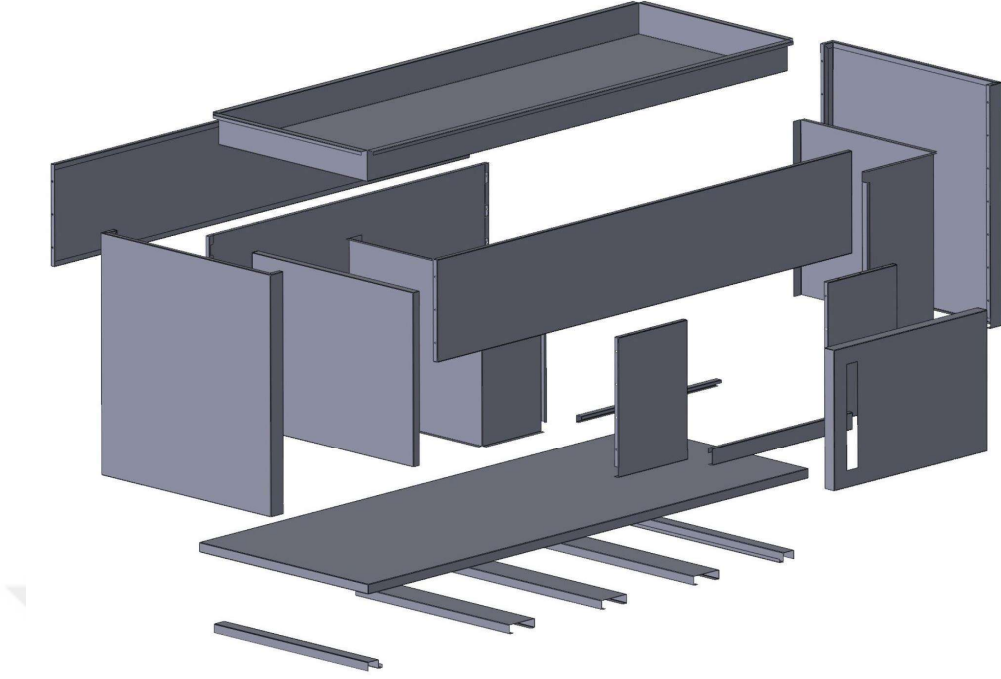
Bu aşamanın üzerine SolidWORKS programı kullanılarak modüllerin parçaları ve bu modüllerin birleşim aşamaları planlanmıştır. Bütün modüllerin prototip çizimleri yapılarak pilot uygulama öncesi son kontroller yapılmıştır.

Aşağıda bütün konseptin solid çizimleri paylaşılmış olup bu tezin ekler kısmında parça kesim ve büküm ölçüleri de paylaşılmıştır.



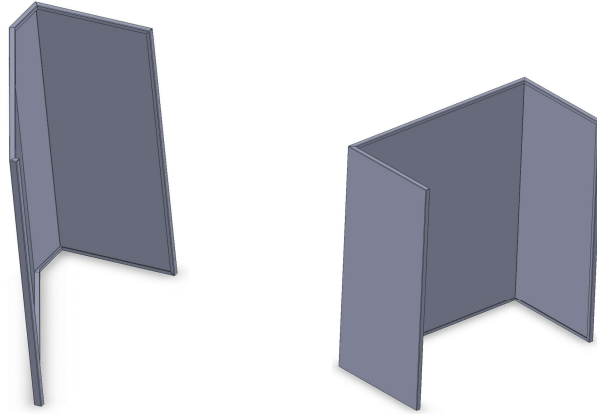
Şekil- 13: Soğutmalı Modül (175x66x70 cm)

Şekil-13’de gösterilen modül soğutmalı olacak şekilde karkas barındırmaksızın tasarlanmıştır. Bu modülün birleşimleri tamamen perçin kullanılarak yapılmıştır. Modül istenildiği takdirde simetrik şekilde de kullanılabilir.

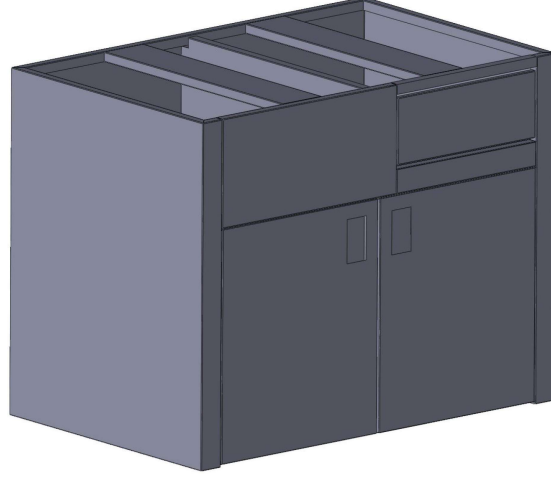


Şekil- 14: Soğutmalı Modül Parça Perspektif (175x66x70 cm)

Soğutmalı modülün karkas kullanılmadan üretilmesi için taban sacının altına c profiller yerleştirilmiştir. Modülün daha rijit bir hale gelmesi adına bütün parçalar birbirine kenetlenebilecek şekilde üretilmiş ve parçadan tüme varım tekniği ile bütüne ulaşılmıştır. Karkas barındırmayan modül nedeniyle poliüretan köpük uygulaması yapılmaya başlanmıştır.

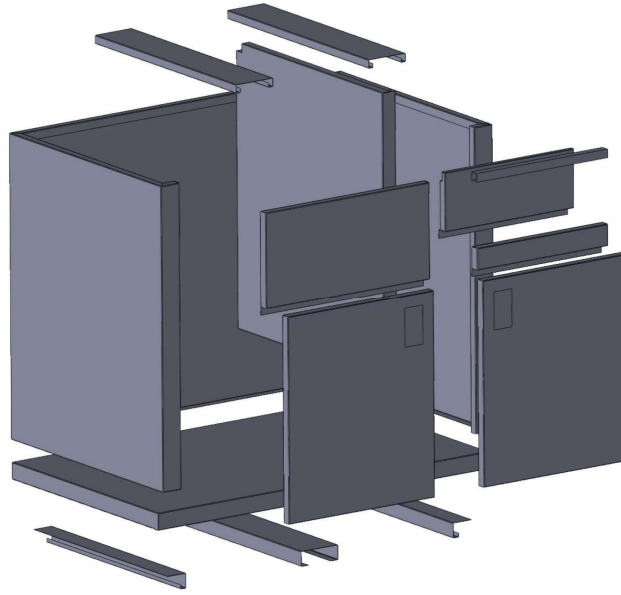


Şekil- 15: Soğutmalı Modül Ek Parçaları Soldan-Sağa Köşeli ve Düz Ek



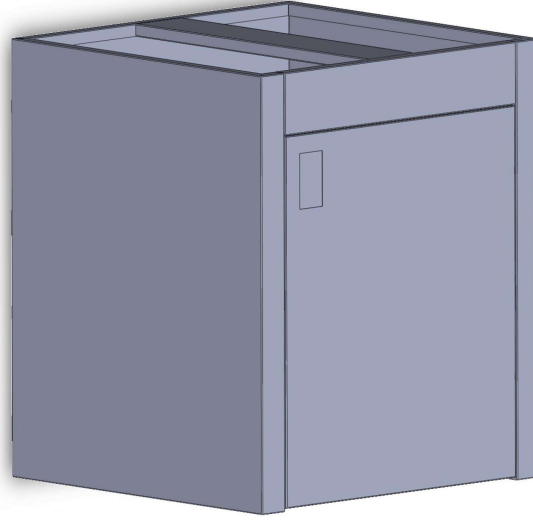
Şekil- 16: 90°'lık Çöp Modülü (90x58x70 cm)

Şekil-16'da gösterilen modül kendi içinde iki bölmeden oluşmaktadır ve bir bölme depolama amacıyla kullanılırken, diğer bölme çöp kovası konulabilmesi için düşünülmüştür. Bu modülde, soğutmalı modülde olduğu gibi, konsept yönüne göre sağ ve sol olarak kullanılabilir. Aynı gövde Şekil-11'de sağ tarafta çizilen modül içinde kullanılabilir. Şekil-17'de modülün parça perspektif hali görülmektedir.



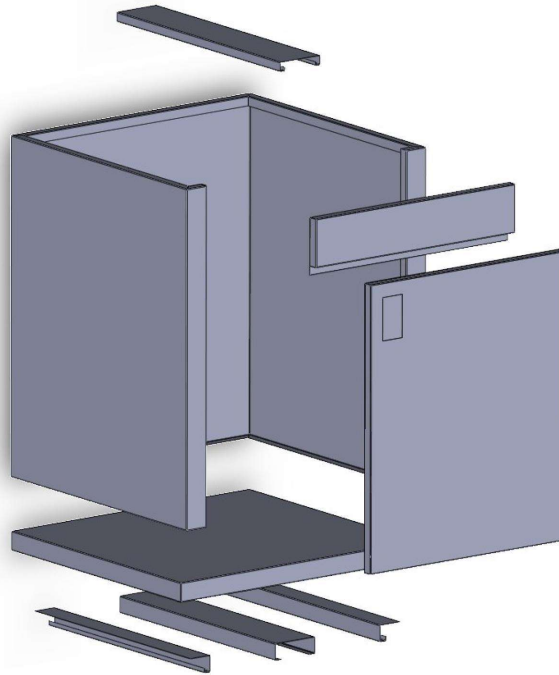
Şekil- 17: 90°'lık Çöp Modülü Parça Perspektif (90x58x70 cm)

Şekil-18'de gözüken modüle bakıldığında modül tek kapaklı olacak şekilde planlanmıştır. Kapak sağ ve sol olacak şekilde tezgah yönüne göre planlanabilmektedir.



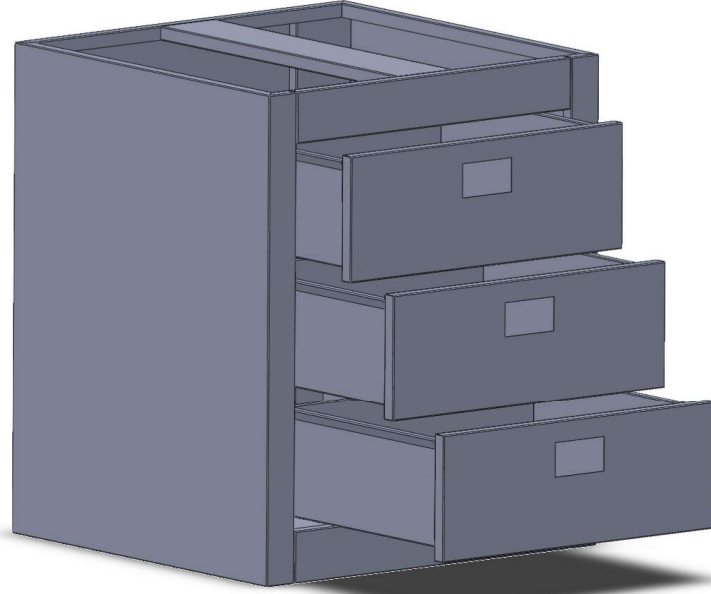
Şekil- 18: 60'lık Modül (60x58x70 cm)

Şekil-19'da modülün parça perspektif hali görülmektedir. Modülün kapağı ve ön kaydı dışında kullanılan bütün parçalar, Şekil-35'de gösterilen modülde birebir kullanılabilir.

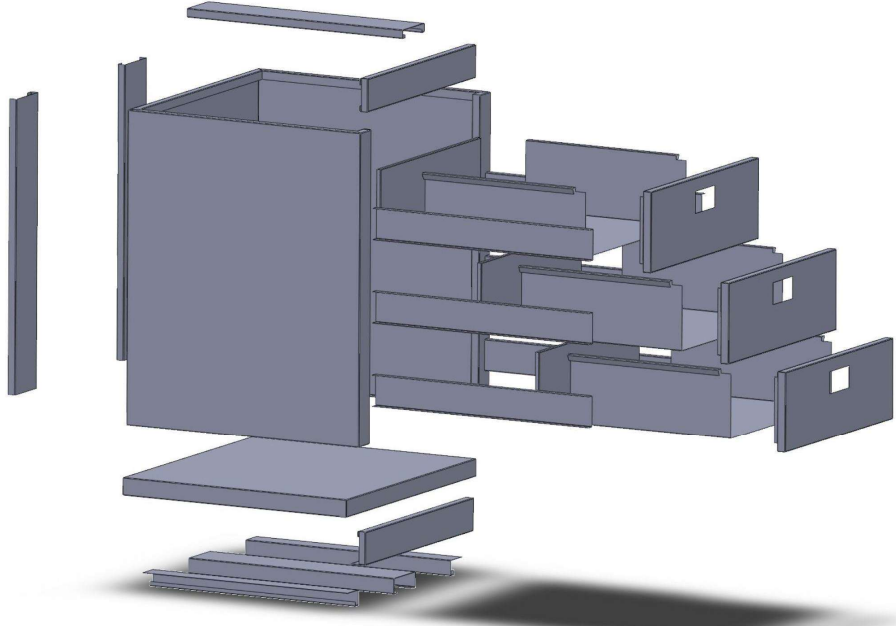


Şekil- 19: 60'lık Modül Parça Perspektif (60x58x70 cm)

Şekil-20'de bulunan modül üç çekmeceli olacak şekilde planlanmıştır. Bu modül plan kısmında bulunan kasa gibi çekmece ihtiyacı olan bölümler için tasarlanmıştır.

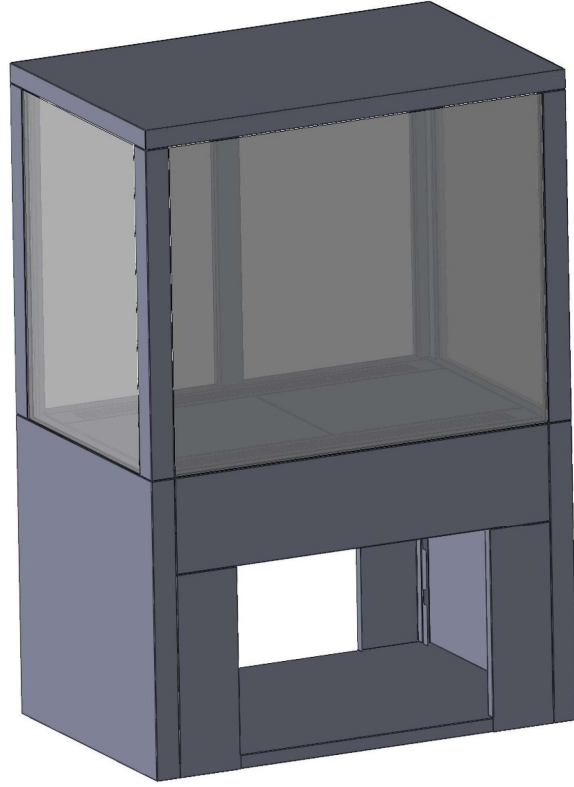


Şekil- 20: 60'lık Çekmece Modülü (60x58x70 cm)

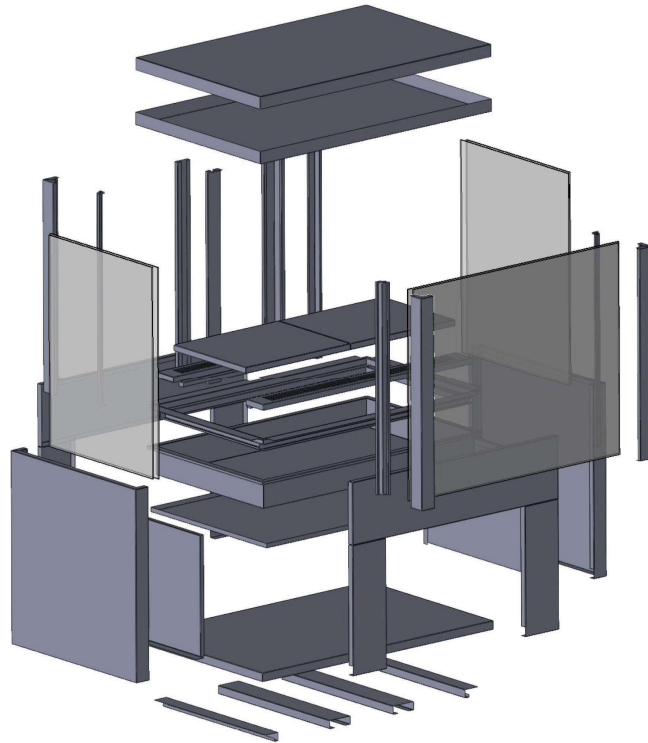


Şekil- 21: 60'lık Çekmece Modülü Parça Perspektif (60x58x70 cm)

Şekil-22'de gösterilen pasta dolabı genellikle yurtdışı projelerde kullanılmakta olup, yurtiçi projelerde de istenildiği takdirde uygulanabilmektedir. Bir motor barındırmaktadır ve içinde bulunan hava kanalları vasıtasıyla soğutma işlemini gerçekleştirir. Sistem öncesinde olduğu gibi bir karkasa sahip değildir.

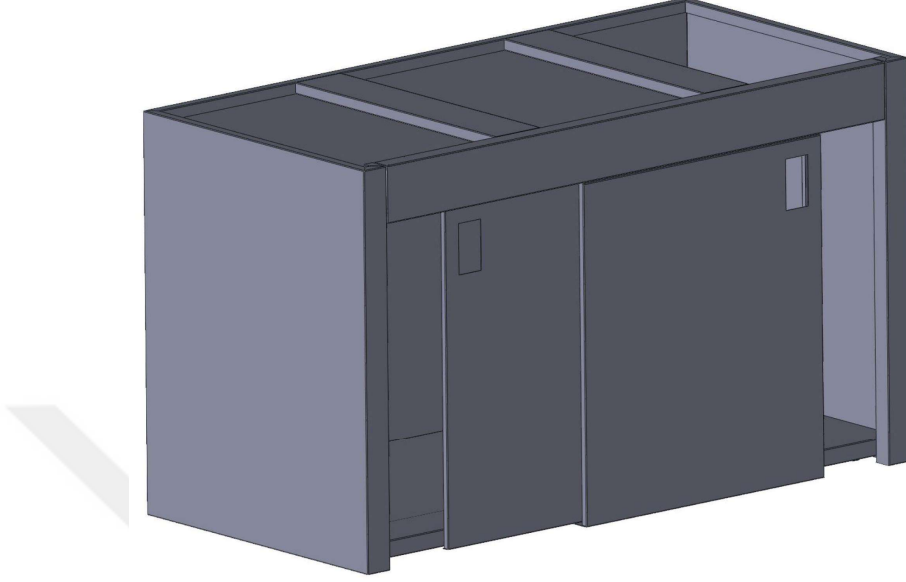


Şekil- 22: 90'lık Pasta Dolabı (90x58x130 cm)

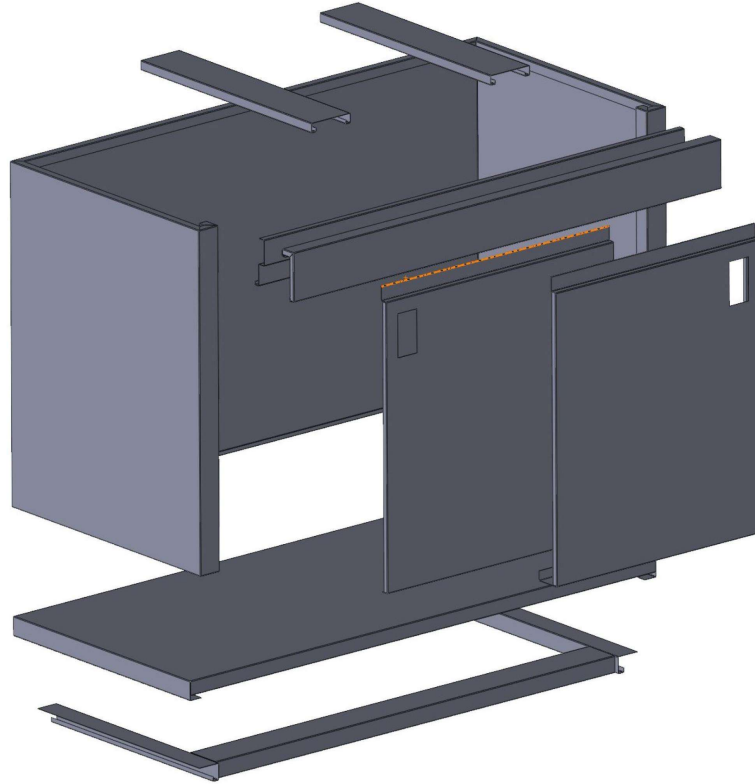


Şekil- 23: 90'lık Pasta Dolabı Parça Perspektif (90x58x130 cm)

Şekil-24’de gösterilen modül sürgülü olarak planlanmıştır ve konseptin arka kısmını tamamlamaktadır. Modül hem depolama modülü olarak, hem evye modülü olarak kullanılmaktadır.



Şekil- 24: 120’lik Modül (120x58x70 cm)



Şekil- 25: 120’lik Modül Parça Perspektif (120x58x70 cm)

Bütün parçaların çizimleri tamamlandığında yapılan işin görülebilmesi için çizimler imalata lazer kesim ve büküm yapılmak üzere aktarılmıştır. Bu aşamada modüllerin standartlaşması üzerine ahşap,cam ve kuvars çizimleri yapılarak siparişleri geçilmiştir.

5.3.3.Pilot Uygulama

Solid çizimleri tamamlanan modüller DXF, PDF ve STEP formatlarıyla yüklenici firmaya gönderilmektedir. Bu dosyalardan DXF olarak gönderilen kısımlar kullanılan saca göre optimizasyona girmektedir. 1250x2500 mm olan sac üzerinde ebatlaması tamamlanan parçalar, lazer kesim makinesine verilerek öncelikli olarak bütün parçaların kesimleri yapılmaktadır. Kesimleri tamamlanan parçalar büküm aşamasına geçmektedir.



Görsel- 19: Lazer Kesim Makinesi (Url-19)

Büküm aşamasına gelen parçalar PDF dosyalar kullanılarak büküm ölçülerine ve yönlerine göre bir operatör tarafından önce sınıflara ayrılmaktadır ve sacane de bu sınıflara göre sırasıyla kenar bükümleri abkant kullanılarak oluşturulmaktadır. Burada operatörden beklenen sadece parçanın bükümünün doğru ve eksiksiz olarak makineye işlenmesi ve bu parçaların makinenin büküm noktasına yerleştirilmesidir. Bununla beraber bazı parçalar özel büküm uçları gerektirdiğinden bunun için makinenin büküm uçlarının değiştirilmesi gerekmektedir. Büküm yapan operatör bu planlamaya göre aynı ölçüde olan parçaları aynı uçla bükerek daha sonra farklı ölçüler için uygun olan uçla değişimini gerçekleştirerek parçaların kalan bölümlerini bükmektedir. Bükümleri tamamlanan parçalar zarar görmemesi adına sandıklanarak atölyeye tekrar gönderilmektedir.



Görsel- 20: Abkant Sac Büküm Makinesi (Url-20)

Bu işlemlerin süreleri verilen sipariş adedine göre değişmektedir. Pilot uygulama aşaması için gönderilen parçalar dört gün içerisinde tamamlanmıştır.

Lazer kesimleri ve bükümleri yapılan parçalar atölyeye geldiğinde Pilot uygulama aşaması için modül parçaları atölyede birleştirilerek planlamanın tutarlılığı ve üretimin kusurları incelenmiştir. Çıkan kusurlar yeni bir imalat çizimi ile düzeltilmiş ve yapılan revizeler sonrası modüllerin son halini almasıyla üretim aşamasına geçilmiştir.(Pilot uygulama için gereken bir diğer husus ahşap, kuvars ve cam siparişleridir. Bu detaylar tezin ek kısmında yer almaktadır.)

Planlamada granit yerine kuvars malzeme seçilmesinin en önemli sebeplerinden birisi kuvars malzemenin çizilmeye, kimyasal ve doğal asitli ürünlere granite göre daha fazla dayanmasıdır.

5.3.4.Tam Geçiş ve İyileştirme

Modüler sistem öncesi franchise temsilcileri projelerin yetiştirilmesi konusunda şirket çalışanlarına termin süreleri ile ilgili baskıda bulunmaktaydılar. Modüler sistemin faaliyete geçmesiyle birlikte atölye personeli verilen işleri fazlasıyla yapmaya başlamıştır ve bu sefer franchise temsilcilerine yeni proje olup olmadığı sorulmaya başlanmıştır. Verimli üretim nedeniyle üç nitelikli montaj personelinin yaptığı işi bir nitelikli montaj personeli yapmaya başlamıştır. Atölye çırakları daha efektif bir rol almaya başlamışlardır.

Bu aşamada modüler sisteme tam olarak geçilmiştir ve bütün üretim aşamasını nitelikli montaj personelleri benimsemiştir.

5.3.5. Veri Toplama Süreci ve Analizi

Yapılan görüşmeler sonucunda endüstriyel mutfak bağlamında uygulanan modüler sistem yaklaşımı nitelikli montaj personelleri tarafından ele alınmıştır. 7 personel ile bu görüşmeler gerçekleştirilmiş olup, nitel analiz yöntemi kullanılarak sonuçlar temalara ve kategorilere ayrılmıştır. Bu kapsamda tüm görüşme verileri aşağıda sunulmuştur.

6. BULGULAR

Yarı yapılandırılmış görüşmelerin analizleri yapılmıştır. Analizler sonucunda iki önemli tema bulunmuştur: 1) Etkililik ve verimlilik 2) Zaman Yönetimi

6.1. Etkililik ve Verimlilik

Bu çalışma sonucunda üretim süreleri ve malzeme kullanımı azalmıştır. Strafor kullanımının yerine poliüretan köpük kullanılmaya başlandığı için, soğutma barındıran modüllerin verimleri artmıştır. Nitelikli montaj personellerinin iş gücü anlamında verimleri artmıştır. Buna ek olarak, yapılan modüller sistem öncesi kullanılan karkaslı modüller gibi paslanma problemi yaşatmamaktadır. Nitelikli montaj personeli gibi değerli elemanlar daha efektif olarak kullanılmaya başlanmış ve onların sistem öncesi gibi her aşamada bulunmalarını gerektiren durumlar ortadan kalkmıştır. Yapılan imalatlar nitelikli montaj personelinin bireysel tecrübesinden çıkarak her personel için çıkan sonucun aynı olmasını ve fabrikasyon üretim yapılabilmesini sağlamıştır. Atölye çırakları imalat sürecinde daha etkin görev almaya başlamışlardır.

6.2. Zaman Yönetimi

Üretim süreleri azalmış ve sistem öncesi üretimleri yapılan modüllerin bütün parçaları bükülmüş halde atölyeye geldiği için modül üretme aşamasında bulunan ve ciddi süreler alan sac üstünde çizim, kesim ve büküm aşaması atölye sorumluluğundan alınmıştır. Bu nedenle nitelikli montaj personelleri sadece modülleri toplamak ve konseptleri birleştirmek için iş başı yapmışlardır. Çırakların daha etkin olarak görev ve sorumluluk alması, nitelikli montaj personellerine daha verimli geçirilebilecek zaman kazandırmıştır. Nitelikli montaj personellerinin fazla mesai yaparak ürün yetiştirmeye çalışma durumları ortadan kalkmıştır. Aşağıda nitelikli montaj personelleri ile yapılan görüşmeler de bu sonuçları doğrular niteliktedir.

6.3.Nitelikli Montaj Personelleri ile Görüşmeler

6.3.1.Nitelikli Montaj Elemanı 1

1-Firmada çalıştığınız süre boyunca modüler sistemin kullanılması ile ilgili düşünceleriniz nelerdir? Avantajlarını / dezavantajlarını örnek vererek açıklar mısınız?

“Bu sistemi devreye almadan önce üretim süresi uzuyordu. Personel neler yapacağını bilmiyordu bu sistemi devreye aldıktan sonra hem zamandan hem malzemeden tasarruf edildi. Üründe spesifik ve görsel açıdan daha fabrikasyon bir ürün çıktı. Soğutma yönünden daha kaliteli bir soğutma elde edildi. Poliüretan uygulaması yapıldı ve karkas sisteminden vazgeçildi, sacdan üretilmeye başlanan dolap sayesinde daha önce yaşadığımız karkas çürümesi durumunun önüne geçildi. Ürün bu şekilde daha uzun vadeli bir ürün haline geldi. Personelin daha rahat bir şekilde ürünleri uygulayabilmesi sağlanmış oldu. Personel normal şartlarda iki veya üç proje uygularken bununla birlikte iki kat daha fazla uygulama yapabilir hale geldi.”

2-Modüler sistemi kullanmadığınız dönemdeki proje üretme süreçleri nasıl geçiyordu? Bu dönemdeki deneyimlerinizi paylaşır mısınız? Her iki dönemi karşılaştırdığınızda en belirgin farklılıklar nelerdir?

“İlk karkas sisteminde her malzemeyi personel tek tek işliyordu bu süreçte karkasta olan en ufak bir problem sacların bozulmasına neden oluyor ve bir çok malzeme heba oluyordu. Süreç uzuyordu. Ayrıca izolasyon zayıf oluyordu. Ustanın işini ne kadar iyi yaptığına bağlı olarak değişen bir kalite standardı vardı. İyi işleyen usta dolabı iyi yapıyor kötü işleyen kötü yapıyor. Bütün ürünler hazır geliyor hatta parça yerleri bile belli oluyordu. Bunların perçin ile tutturulması herkes tarafından aynı kalitede ürün çıkmasına sebep oluyor. Poliüretan sayesinde dolap verimliliği %100 arttı.”

3-Modüler sistemlerin kullanımını projelerdeki zaman yönetimi açısından değerlendirir misiniz? Sizce proje süreçlerine hız kazandırdı mı? Örnek verebilir misiniz?

“Kazandırdı. Karkas sisteminde bir personelin iki,üç günde ürettiği dolabı modüler sistem ile beraber yarım günde üretmeye başladık.”

4-Modül çeşitliliği hakkında düşünceleriniz nelerdir? Bir iyileştirme yapılmalı mıdır? Öneriniz varsa paylaşabilir misiniz?

“Modül çeşitliliği bence firma bazında yeterli daha farklı ürünler için ekstra modüller üretilbilir iyileştirme için taban sacının kalınlığı arttırılabilir ve böylelikle daha çeşitli ve farklı ürünler yapılabilir.”

6.3.2.Nitelikli Montaj Elemanı 2

1-Firmada çalıştığınız süre boyunca modüler sistemin kullanılması ile ilgili düşünceleriniz nelerdir? Avantajlarını / dezavantajlarını örnek vererek açıkla mısınız?

“Ben uyum süreci dışında dezavantajlı bir durumla karşılaşmadım. Avantajlarına gelince bence en önemlisi montaj kolaylığı daha öncesinde üç usta beraber yaptığımız işi şimdi iki çırakla yapabilmekteyim. Malzeme hazırlığı ve kaynak esnasında oluşabilecek hatalar giderildi. Paslanmazı yamuk kestiğimiz zamanlar oldu, kaynakların düzgün olmadığı yerler oluyordu ve kaynak temizliği çok zaman alıyordu. Modüler sistemden önce parçaları biz tek tek hazırlıyorduk şimdi sadece montajını yapıyoruz. Önceden her işlem sonrası yeni malzemeyi sipariş geçiyorduk, tezgahı yapıp sonra mermeri sipariş ediyorduk, ardından evyeleri açıyorduk sırasıyla geri kalan işlemleri yapıyorduk ve bunlar için hep sipariş bekliyorduk. Şimdi proje önümüze geldiğinde diğer siparişler verilmiş oluyor veya stok bulunanlardan kullanabiliyoruz. Nakliye sorunu veya ürünün başına bir şey gelmesi durumunda sadece o parçayı değiştirerek sorunu halledebiliyoruz. Önceden ya ürünü geri çekiyorduk veya usta yönlendiriyorduk.”

2-Modüler sistemi kullanmadığınız dönemdeki proje üretme süreçleri nasıl geçiyordu? Bu dönemdeki deneyimlerinizi paylaşır mısınız? Her iki dönemi karşılaştırdığınızda en belirgin farklılıklar nelerdir?

“Ay içerisinde üretim adedi olarak bir ayda altı veya en fazla sekiz proje çıkartabiliyor iken, şu anda aynı ekiple çok rahat yirmi proje çıkarabiliyoruz. Önceden hatalarla ve siparişle gelen ürünlerin montajında ki problemler çok uğraşıyorduk. En belirgin fark önceki soruda belirttiğim gibi sipariş aşamaları ve ürün temini kısılması, hatasız ve kolay montaj.”

3-Modüler sistemlerin kullanımını projelerdeki zaman yönetimi açısından değerlendir misiniz? Sizce proje süreçlerine hız kazandırdı mı? Örnek verebilir misiniz?

“Altı ila sekiz projeden aylık yirmi projeye çıktık yaklaşık olarak iki, iki buçuk kat verimi arttırdı. Mükemmel bir hızlanma oldu. Bizim fazla mesai yapmamıza gerek kalmadı.”

4-Modül çeşitliliği hakkında düşünceleriniz nelerdir? Bir iyileştirme yapılmalı mıdır? Öneriniz varsa paylaşabilir misiniz?

“Modül çeşitliliği olarak şu anda yeterli düzeyde olduğuna inanıyorum sadece açılır kapanır kapanır ve çöp modülünün kapağı için entegre iki taraftan kullanılabilecek bir kapak yapılabilir. Hem ürün çeşitliliği azalır, hem ters montajla kullanılabilecek tek bir kapak olabilir. Önerim bu olabilir.”

6.3.3.Nitelikli Montaj Elemanı 3

1-Firmada çalıştığınız süre boyunca modüler sistemin kullanılması ile ilgili düşünceleriniz nelerdir? Avantajlarını / dezavantajlarını örnek vererek açıkla mısınız?

“Kroki çizimleri geldiğinde yapılacak iş tamamıyla bizim inisiyatifimizdeydi. Modül genişliklerini kendimiz ayarlayarak üzerindeki taşın ve ahşabın ölçüsünü biz belirlemekteydik. Modüler sisteme geçilmesi ile beraber biz üretimleri hazır halde almaya başladık ve bu bizim işimizi ciddi anlamda kolaylaştırdı. Önceden üretim yaparken bir saçın hazırlanması ve bükülmesi için ciddi zaman harcıyorduk, şimdi taçlar bize bükülmüş ve perçin yerleri açılmış olarak geliyor. Eskiden tek tek kaynak yapıp bunların temizlenmesi ile uğraşıyorduk şu an buna gerek kalmadı.”

2-Modüler sistemi kullanmadığınız dönemdeki proje üretme süreçleri nasıl geçiyordu? Bu dönemdeki deneyimlerinizi paylaşır mısınız? Her iki dönemi karşılaştırdığınızda en belirgin farklılıklar nelerdir?

“Önceden süreç tamamen bizim üzerimizden yürüyordu fakat artık süreç tamamen ofis kısmından yürütülüyor. En belirgin farklılık benim için dolaplarda karkas kullanılmamasıdır. Eskiden çok fazla çeşit vardı ve bu ölçülerde karmaşıklığa ve malzemelerin ziyan olmasına neden oluyordu. Dolap üretimlerinde kesilen sacların fire oranları yüksek olmaktaydı ve daha çok hurda bırakmaktaydı.”

3-Modüler sistemlerin kullanımını projelerdeki zaman yönetimi açısından değerlendirir misiniz? Sizce proje süreçlerine hız kazandırdı mı? Örnek verebilir misiniz?

“Biz en fazla bir ay içerisinde sekiz proje üretebilmiştik. Şimdi bütün atölye olarak 25 proje civarı proje üretiyoruz. Eskiden bir saçı c preste bükme için en az iki makine başında çalışmak durumunda kalıyorduk. Şimdi iki usta aynı süre içerisinde modelleri toplayabiliyoruz.”

4-Modül çeşitliliği hakkında düşünceleriniz nelerdir? Bir iyileştirme yapılmalı mıdır? Öneriniz varsa paylaşabilir misiniz?

“Bence modül çeşitliliği burada yaptığımız iş için yeterli düzeyde fakat ekstra modüller üretilebilir.”

6.3.4.Nitelikli Montaj Elemanı 4

1-Firmada çalıştığınız süre boyunca modüler sistemin kullanılması ile ilgili düşünceleriniz nelerdir? Avantajlarını / dezavantajlarını örnek vererek açıkla mısınız?

“Ürün kalitesi arttı ve üretim sürelerinde kısalma oldu. Süreçler daha rahat planlanabilmeye başlandı. Üretim sonrası oluşan sorunlar ortadan kalktı. Bizim tespit ettiğimiz dezavantajlı bir durum olmadı.”

2-Modüler sistemi kullanmadığınız dönemdeki proje üretme süreçleri nasıl geçiyordu? Bu dönemdeki deneyimlerinizi paylaşır mısınız? Her iki dönemi karşılaştırdığınızda en belirgin farklılıklar nelerdir?

“Karkas üretimindeki hatalar ve ürün kalitesi konusunda sorunlar yaşıyorduk üretimde kullandığımız kaynak işçiliği hem ürün kalitesi hem de daha sonrasında metalin özelliğini kaybediyordu ve paslanma yaşıyorduk. Şimdi kaynak yapmadığımızdan dolayı bu sorunlar ortadan kalktı ve üretim hızlandı.”

3-Modüler sistemlerin kullanımını projelerdeki zaman yönetimi açısından değerlendir misiniz? Sizce proje süreçlerine hız kazandırdı mı? Örnek verebilir misiniz?

“Zaman olarak iki kat hızlandık üretimden çıkan proje adedi bunu destekliyor.”

4-Modül çeşitliliği hakkında düşünceleriniz nelerdir? Bir iyileştirme yapılmalı mıdır? Öneriniz varsa paylaşabilir misiniz?

“Nihai üretimimiz için modül çeşitliliğinin yeterli olduğunu düşünüyorum.”

6.3.5.Nitelikli Montaj Elemanı 5

1-Firmada çalıştığınız süre boyunca modüler sistemin kullanılması ile ilgili düşünceleriniz nelerdir? Avantajlarını / dezavantajlarını örnek vererek açıkla mısınız?

“Bizim açımızdan işleri kolaylaştırdı. Malzemeler bize artık hazır geliyor ve sadece montaj yaparak bir dolabı toplayabiliyoruz. Kesim, büküm işleri bizden çıkmış oldu ve bu sayede daha kısa zamanda dolap imal edebiliyoruz. Eskisi gibi karkas üretilip karkasın üzerine kaplayarak dolap yapmadığımız için dolap ölçüleri daha düzgün oluyor ve her ustadan aynı kalitede üretim çıkıyor. Hatta bazı dolapları çıraklara dahi toplatabiliyoruz. Şu an soğutmalı dolaplarda

poliüretan kullanıyoruz eskiden straforla yapıyorduk, poliüretan ile yalıtım yapmak dolapların soğutma performanslarını olumlu anlamda çok etkiledi ve dolapların daha az enerjiyle soğutma yapabilmesini sağladı.”

2-Modüler sistemi kullanmadığınız dönemdeki proje üretme süreçleri nasıl geçiyordu? Bu dönemdeki deneyimlerinizi paylaşır mısınız? Her iki dönemi karşılaştırdığınızda en belirgin farklılıklar nelerdir?

“Bütün süreç bizim üzerimizden ilerliyordu. Dolabı yapabilmek için karkasın hazırlanmasını bekliyorduk ve hazırlanan karkasın üzerinden ölçüler alarak sacları kesip, büküp kaplamasını yapıyorduk. Karkas olduğu için dolapları strafor kullanarak yalıtım yapabiliyorduk. Bence en belirgin farklılık yalıtım malzemesi değiştiği için artan verim.”

3-Modüler sistemlerin kullanımını projelerdeki zaman yönetimi açısından değerlendir misiniz? Sizce proje süreçlerine hız kazandırdı mı? Örnek verebilir misiniz?

“Bir soğutma dolabını bir usta iki günde kaplıyordu fakat bu uygulama ile yarım günde tamamlayabiliyor. Hatta bununla beraber çıraklar bile bu dolapları toplayabiliyor. Perçin makinesini tutabilen herkes bu dolapları toplayabilir.”

4-Modül çeşitliliği hakkında düşünceleriniz nelerdir? Bir iyileştirme yapılmalı mıdır? Öneriniz varsa paylaşabilir misiniz?

“Modül çeşitliliği konsept ile bakıldığı zaman yeterli miktarda. Daha fazla çeşit olursa öncesinde olduğu gibi stok problemi doğurabilir. Önerim yok.”

6.3.6.Nitelikli Montaj Elemanı 6

1-Firmada çalıştığınız süre boyunca modüler sistemin kullanılması ile ilgili düşünceleriniz nelerdir? Avantajlarını / dezavantajlarını örnek vererek açıkla r mısınız?

“Bence bizim iş yükümüzü ciddi oranda azalttı. Üretilen ürünler fabrikasyon bir hal aldı ve kaliteleri arttı. Bizim c preste büküğümüz saclar bu kadar düzgün ve muntazam olmuyordu. Şimdi lazerden gelen parçalar çok düzgün oluyor. Lazere giden ürünler bitmiş ürün olarak geldiği için fire oranları ciddi miktarda azaldı.”

2-Modüler sistemi kullanmadığınız dönemdeki proje üretme süreçleri nasıl geçiyordu? Bu dönemdeki deneyimlerinizi paylaşır mısınız? Her iki dönemi karşılaştırdığınızda en belirgin farklılıklar nelerdir?

“Bizim eski imalatlarda sacdan çok fazla fire veriliyordu. Hurda sacları biz değerlendiriyorduk ama yine de çok sıkıntılı ürünler oluşabiliyordu. Karkaslar üretilip boyanıyordu sonrasında kaplamaya başlanıyordu bu yüzden biz karkasın hazır olmasını çok bekliyorduk. En belirgin fark kaynak olmadan parçaların toplanabilmesi. Açıkçası ben perçinle toplanınca dolapların esneyeceğini ve sıkıntı çıkaracağını düşünüyordum ama beni yanılttı ürün verilen yerlerden eksiksiz olarak perçinle tutturulursa taş gibi oluyor”

3-Modüler sistemlerin kullanımını projelerdeki zaman yönetimi açısından değerlendirir misiniz? Sizce proje süreçlerine hız kazandırdı mı? Örnek verebilir misiniz?

“Zaman konusuna gelince karkas üretimlerini beklemek zorunda olmadan doğrudan dolapları toplayabilmek bizi ciddi hızlandırdı.”

4-Modül çeşitliliği hakkında düşünceleriniz nelerdir? Bir iyileştirme yapılmalı mıdır? Öneriniz varsa paylaşabilir misiniz?

“Modül çeşitliliği bence iyi oldu çünkü tek bir soğutmalı dolabı kullanarak hem sağ sol, hem yurtiçi ve yurtdışı dolabını yapabiliyoruz. Bu bize ciddi bir avantaj kazandırıyor.”

6.3.7.Nitelikli Montaj Elemanı 7

1-Firmada çalıştığınız süre boyunca modüler sistemin kullanılması ile ilgili düşünceleriniz nelerdir? Avantajlarını / dezavantajlarını örnek vererek açıkla mısınız?

Bence modüler sistemlerin kullanılması ürünlerin kalitesini arttırdı. Ürünler bize hazır geliyor. Paslanma problemi ortadan kalktı. Fakat ustalar arasındaki deneyim farkı kayboldu. Daha deneyimsiz personeller bile aynı üretimi yapabiliyorlar.

2-Modüler sistemi kullanmadığınız dönemdeki proje üretme süreçleri nasıl geçiyordu? Bu dönemdeki deneyimlerinizi paylaşır mısınız? Her iki dönemi karşılaştırdığınızda en belirgin farklılıklar nelerdir?

Ustaların deneyimine bağlıydı, eğer personel deneyimli ise iş hızlı ve diğerlerine göre daha düzgün çıkıyordu. Karkaslar antipas ile boyanmasına rağmen zamanla paslanıyordu ve müşterilere sıkıntılar oluştuyordu.

3-Modüler sistemlerin kullanımını projelerdeki zaman yönetimi açısından değerlendirir misiniz? Sizce proje süreçlerine hız kazandırdı mı? Örnek verebilir misiniz?

Her ay en az 20 proje üretebiliyoruz. Projeleri hazır şekilde muhafaza ederek, stoka proje yapabiliyoruz. Başka bayiye ayın 25'inde gidecek bir projemizi, ay başında başka bir dükkana standart olduğu için gönderdik diğer projeyi o süre zarfında ürettik.

4-Modül çeşitliliği hakkında düşünceleriniz nelerdir? Bir iyileştirme yapılmalı mıdır? Öneriniz varsa paylaşabilir misiniz?

Modül çeşitliliği yeterli düzeyde ama bence dolap kapaklarına cnc delikleri açılmayıp entegre kulp kullanılabilir.



7.SONUÇ

Bu tez çalışmasında, franchise işletmelerde modüler sistemlerin kullanılmasının etkinliğini ve etkilerini kapsamlı bir biçimde inceleyerek literatüre önemli bir katkı sağlamaktadır. Modüler sistemlerin kullanılmasıyla birlikte, üretim süreçlerinde verimlilik, kalite, maliyet etkinliği ve esneklik gibi önemli faydalar sağlanmaktadır. Bu çalışma sonucunda, modüler sistemlerin franchise işletmelerde kullanılmasıyla birlikte operasyonel ve finansal performansların olumlu etkileri görülmektedir.

Modüler sistemlerin montaj süreçlerini nasıl standardize ettiği ve kolaylaştırdığı, nitelikli montaj personellerinin üretim süreçleri üzerindeki etkileri incelenmiştir. Bu bulgulara bakıldığında, Pine II (1993) tarafından yapılan çalışmalarla örtüşmüş olup, montaj süreçlerinin verimliliği ve ürünlerin kişiselleştirilmesi hususunda önemli avantajlar sağlamaktadır. Bu çalışma, modüler sistemlerin, nitelikli montaj personelleri arasındaki tecrübe farklılıklarını en aza indirerek ve üretim aşamalarını hızlandırarak, işletmelerde nasıl verimin arttırılacağını göstermektedir.

Modüler sistemlerin bir başka önemli avantajı da modüllerin farklı projelerde kullanılabilmesi ve stok yönetimidir. Silver, Pyke ve Peterson (1998) tarafından yapılan stok yönetimi ve lojistik üzerine çalışmalar da modüler sistemlerin lojistik süreçlerini optimize ettiği ve stok maliyetlerini düşürdüğünü belirtmiştir. Bu tez işletmelerin kaynaklarını daha verimli bir biçimde kullanabilmeleri için modüler sistemlerin getirdiği stoklama ve farklı projelerde yeniden kullanılabilmesinin, avantajlarından yararlanılabileceğini göstermektedir.

Bu çalışmanın önemli bir parçası da modüler sistemlerde kullanılan malzemeler ve üretim teknikleridir. Özellikle modüllerin karkas barındırmaması ve buna bağlı olarak poliüretan kullanılabilmesi soğutmalı modüllerin performansını verimini arttırmaktadır. Bu bulgulara bakıldığında mühendislik ve materyal bilimi alanlarında yapılan çalışmalarla paralellik göstermektedir (Ashby, 2005). Bunun dışında lazer kesim gibi üretim teknolojilerinin atık malzeme ve fire oranlarını nasıl azalttığı vurgulanmıştır. Son olarak, bu çalışmada endüstriyel mutfak kapsamında çalışan en az 20 yıl bu alanda deneyimi olan 7 personel ile yapılan yarı-yapılandırılmış görüşmeler doğrultusunda modüler sistemlerin üretim süreçleri açısından sağladığı avantajlar ortaya konulmaktadır. Bu bulgular, işletme ve insan kaynakları yönetimi literatüründeki çalışmalarla uyumlu olup iş gücü verimliliği ve iş tatmini üzerindeki etkileri göstermektedir (Pfeffer, 1994).

Franchise işletmelerde modüler sistemlerin nasıl uygulanabileceğini, bu uygulamanın işletmelerin finansal ve operasyonel performansları üzerinde nasıl olumlu etkiler yaratabileceği hususunda kapsamlı bir analiz sunan bu çalışma; işletme yönetimi, malzeme bilimi, insan

kaynakları yönetimi ve üretim mühendisliği gibi çeşitli disiplinlerdeki mevcut literatüre de katkı sağlamaktadır.



KAYNAKÇA

- Aksoy, K., Üner G. (2019) Modüler Sistemle Tasarlanmış İki Farklı Toplu Konut Örneği, 3.Uluslararası Sanat ve Estetik Sempozyumu, 2019, S.724-730
- Aksoy, M., İflazoğlu, N., Canbolat, C. (2016) Avrupa Aşçılık Tarihi: Antik Yunan'dan Sanayi Devrimi'ne. Journal homepage: www.jrtr.orgISSN:2148-5321.
- Aksoy, M., Üner, E. H. (2016) Rafine Mutfağın Doğuşu ve Rafine Mutfağı Şekillendiren Yenilikçi Mutfak Akımlarının Yiyecek İçecek İşletmelerine Etkileri. Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi. Vol/Cilt: 3, No/Sayı: 6.
- Alioğlu, E. F., Köroğlu, N. (2010) Mimarsinan Camilerinde Modüler Sistem, Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü Doktora Tezlerinden Üretilmiş Yayınlar
- Ashby, Michael F. "Materials Selection in Mechanical Design." Elsevier Butterworth-Heinemann, 2005.
- Azsöz, G. P., Kaprol, T. (2022) Modulation in Architectural Education Kırklareli Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Dergisi Cilt/Volume: 1 Sayı/No: 1 Yıl/Year: 2022 18-32
- Bayer, Herbert. "Bauhaus Workshop: Theory and Practice." Bauhaus, 1928, s. 59-62.
- Bayram, F. (2020) Endüstriyel Mutfaklarda Ergonomi ve Çalışma Koşulları Journal of Global Food Research 2020, 1(1).
- Bradach, J. L. (1997). Using the plural form in the management of restaurant chains. Strategic Management Journal, 18(6), 433-447.
- Combs, J. G., Ketchen, D. J., & Short, J. C. (2010). Franchising research: Major milestones, new directions, and its future within entrepreneurship. Entrepreneurship Theory and Practice, 34(3), 413-425.
- Çakır, M. (2010) Otel İşletmelerinin Mutfak Bölümünde İstihdam Edilen Personelin Eğitim Sürecinin Değerlendirilmesi: İstanbul'daki 5 Yıldızlı Zincir Otelere Yönelik Bir Alan Çalışması.
- Çolak, B. B., İlerisoy, Z. Y. (2018) Mimari Tasarımda Modüler Hücre Yapım Sisteminin Kullanımı. Gazi Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü, Ankara/Türkiye.
- Demirgöl, F. (2018) Çadırdan Saraya Türk Mutfağı, Uluslararası Türk Dünyası Turizm Araştırmaları Dergisi, Temmuz-2018 Cilt:3 No:1

- Demirtola, H., Atilla, E. A. (2013) Modüler Organizasyon Yapısı. Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi: 2(1).
- Doe, Jane. "The Evolution of Modular Construction." *Architectural Review*, cilt 45, sayı 2, 2018, s. 123-135.
- Erturan, B., Eren, Ö. (2012) Modüler Yapım Tekniği ile Bina Etkinliğini ve Verimliliğini Geliştirme Yaklaşımının Değerlendirilmesi.
- Gezgin, K. (2022) İştah İmgeleri, Hacettepe Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü, Ankara 2022
- Gropius, Walter. "Bauhaus Manifesto." Bauhaus, 1919, s. 3-5.
- Güler, S. (2010) Türk Mutfak Kültürü ve Yeme İçme Alışkanlıkları, Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, Sayı:26, Nisan 2010
- Hobday, M. (1998). Product complexity, innovation and industrial organisation. *Research Policy*, 26(6), 689-710.
- Itten, Johannes. "The Art of Color." The MIT Press, 1970.
- İçemer, S. P. (2015) İç Mekan Tasarımında Modüler Seramik Seperasyonlar. Hacettepe Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü Seramik Anasanat Dalı.
- İçli, G. E., Aml, N. K., (2017) Franchising Kavramının Dönüşümü: Sosyal Franchising. Kırklareli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi. Yıl: 2017 – Cilt: 6 – Sayı: 3.
- Jones, Michael. *Modular Design in Modern Architecture: Origins and Evolution*. Architectural Press, 2005.
- Kızıldemir, Ö., Öztürk, E., Sarıışık, M. (2014) Türk Mutfak Kültürünün Tarihsel Gelişiminde Yaşanan Değişimler, AİBÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 2014, Cilt:14, Sayı:3, 14: 191-210
- Koç Altuntaş, Selver, Şebnem Ertaş Beşir, ve Büşra Dereli. "BAUHAUS DÖNEMİ İŞİĞİNDA MOBİLYA ATÖLYELERİNİN İNCELENMESİ." Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, cilt 30, no. 2, 2021, ss. 195-206.
- Küçük, B. (2011) Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi. Sayı: 2, Temmuz 2011

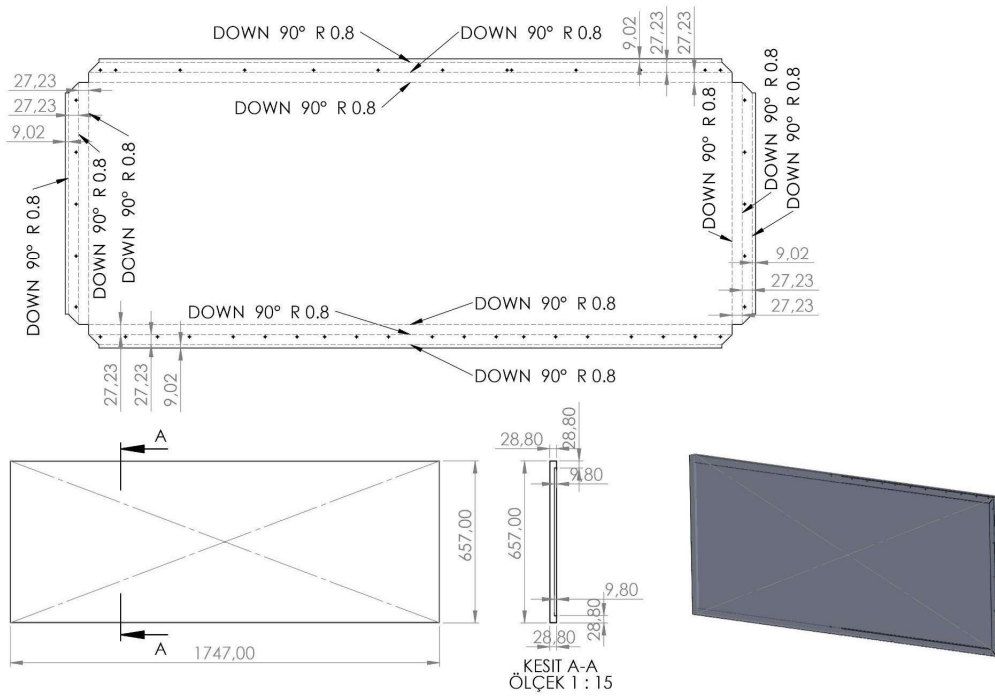
- Maviş, F. (2003). Endüstriyel Yiyecek Üretimi. (1.Basım). Ankara: Detay Yayıncılık.
- Özer, Ç., Atay, E. (2022) Osmanlı Saray Mutfağı Teşkilatı ve Escoffier Mutfak Hiyerarşisi Üzerine Bir Araştırma, Gastroia: Journal of Gastronomy and Travel Research, Vol. 6, Issue 2, 468-477, 2022
- Paxton, Joseph. *The Building of the Crystal Palace: A Detailed Description*. John Weale, 1851.
- Pfeffer, Jeffrey. "Competitive Advantage Through People: Unleashing the Power of the Work Force." Harvard Business School Press, 1994.
- Pine II, B. Joseph. "Mass Customization: The New Frontier in Business Competition." Harvard Business School Press, 1993.
- Prajogo, D., & Olhager, J. (2012). Supply chain integration and performance: The effects of long-term relationships, information technology and sharing, and logistics integration. *International Journal of Production Economics*, 135(1), 514-522.
- Samancı, Ö. (2015) Modern Çağ'da Fransız Mutfağının Gelişimi, Gastronomi Tarihi, Anadolu Üniversitesi, 2015, s.132-151.
- Silver, Edward A., David F. Pyke, and Rein Peterson. "Inventory Management and Production Planning and Scheduling." John Wiley & Sons, 1998.
- Smith, John. *Modular Design in Architecture*. University Press, 2010.
- Smith, John. *Modular Design in Architecture*. University Press, 2020.
- Soykan, K., (2007) Çelik Uzay Kubbe Sistemlerin Ağırlıkça Optimum Dizayni, Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, 2007.
- Yılmaz, Ç. M. "Mimarlıkta Modern Harekette Japon Geleneksel Mimarisi Etkilerinin Sorgulanması: 'Mies Van Der Rohe' Örneği." *Akdeniz University Journal of the Faculty of Architecture*, cilt 22, sayı 2, 2022.

İNTERNET KAYNAKLARI

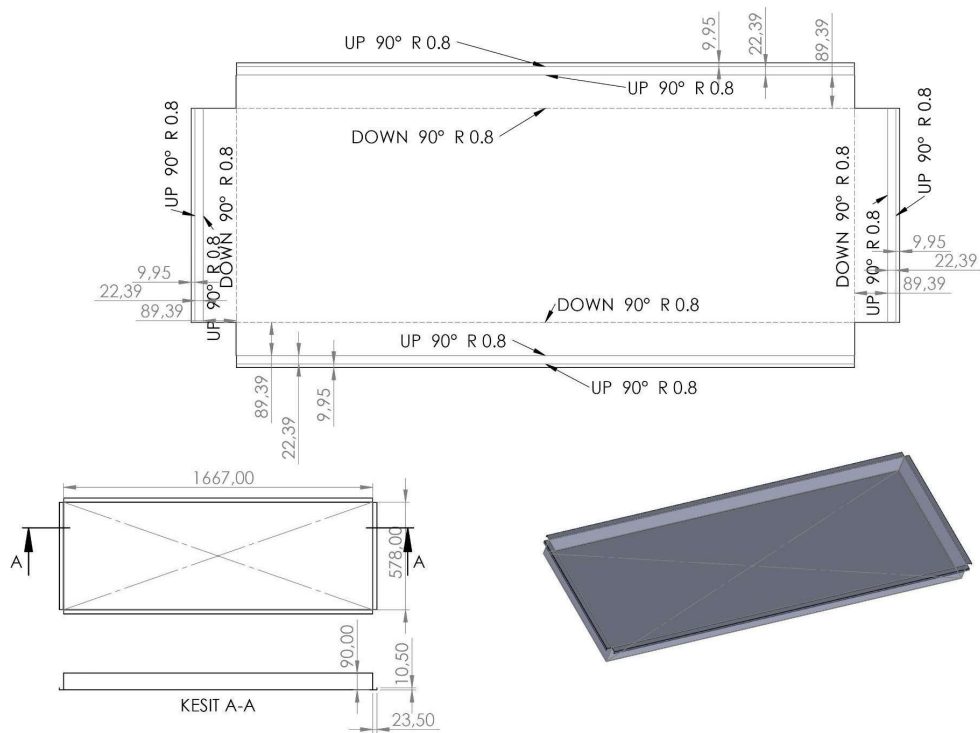
1. (Url-1)< <https://arkeofili.com/wp-content/uploads/2015/07/germy-meat.jpg> , Erişim Tarihi, 27.03.2023
2. (Url-2)< <https://www.kenanyelken.com/wp-content/uploads/2018/07/avcıtoplayıcı-e1496319033754.jpg> , Erişim Tarihi, 27.03.2023
3. (Url-3)< <https://i.gazeteduvar.com.tr/storage/files/images/2021/12/25/resim-6a-axqH.jpg> , Erişim Tarihi, 27.03.2023
4. (Url-4)< https://4.bp.blogspot.com/-2fsO7wyc0eY/Wbeesc1rt1I/AAAAAAAAAiuU/rRtN7BM0NLALivRsKOux-CzH_yvuq-lWQCLcBGAs/s1600/banchetto.jpg , Erişim Tarihi, 27.03.2023
5. (Url-5)< https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/9/99/Medieval_kitchen_-_geograph.org.uk_-_531916.jpg , Erişim Tarihi, 27.03.2023
6. (Url-6)< <https://i.pinimg.com/originals/be/8d/4d/be8d4df47a612371519b526a2307521d.jpg> , Erişim Tarihi, 27.03.2023
7. (Url-7)< https://dergi.salom.com.tr/uploads/news/b_24052022O2hpZm7pBHI8hEdSmp1nttOgd.jpg , Erişim Tarihi, 27.03.2023
8. (Url-8)< <https://d.neoldu.com/news/58388.jpg> , Erişim Tarihi, 27.03.2023
9. (Url-9)< <https://yenidenergenekon.com/wp-content/uploads/2015/12/image001-8.jpg> , Erişim Tarihi, 27.03.2023
10. (Url-10)< <https://kabafii.com/images/yazi/bozkirdan-anadolu'ya-turk-yemek-kulturu.jpg> , Erişim Tarihi, 27.03.2023
11. (Url-11)< <https://gastromanya.com/wp-content/uploads/2018/01/0x0-2.jpg> , Erişim Tarihi, 27.03.2023
12. Şekil-1 Özer, Ç., Atay, E. (2022) Osmanlı Saray Mutfığı Teşkilatı ve Escoffier Mutfak Hiyerarşisi Üzerine Bir Araştırma, Gastroia: Journal of Gastronomy and Travel Research, Vol. 6, Issue 2, 468-477, 2022
13. (Url-12)< <https://www.archdaily.com/397949/ad-classic-the-crystal-palace-joseph-paxton/51d4964db3fc4b9e0f0001cf-ad-classic-the-crystal-palace-joseph-paxton-image> , Erişim Tarihi, 8.10.2023
14. (Url-13)< <https://www.architecturaldigest.in/content/iconic-house-villa-savoye-le-corbusier/> , Erişim Tarihi, 8.10.2023

15. (Url-14)< https://www.arkitektuel.com/wp-content/uploads/2017/02/Rodrigo_Maia.jpg, Erişim Tarihi, 9.10.2023
16. (Url-15)< https://img.piri.net/mnresize/900/-/resim/imagecrop/2021/02/17/04/29/resized_e05f3-3c9e405d9.jpgErişim Tarihi, 12.10.2023
17. (Url-16)< <https://www.toreci.com.tr/resimler/c-tipi-hidrolik-pres-193548.jpg>, Erişim Tarihi, 24.10.2023
18. (Url-17)<<https://www.haksanmakina.com.tr/deppo/image/Hafif-Tip-Manuel-Kollu-Giyotin-26515135733.jpg>, Erişim Tarihi, 24.10.2023
19. (Url-18)<<https://www.kobibest.com/pop-percin-aluminyum-govde-percinler-4475-86-B.png>, Erişim Tarihi, 16.11.2023
20. (Url-19)< <https://s3.eu-central-1.amazonaws.com/gindumac-p2p/gallery-mobile/8132/front-view-of-trumpf-trulaser-3530-machine.jpg>, Erişim Tarihi, 12.11.2023
21. (Url-20)< <https://www.simetricnc.com/wp-content/uploads/2016/09/abkant-bukum00-1.jpg>, Erişim Tarihi, 16.11.2023

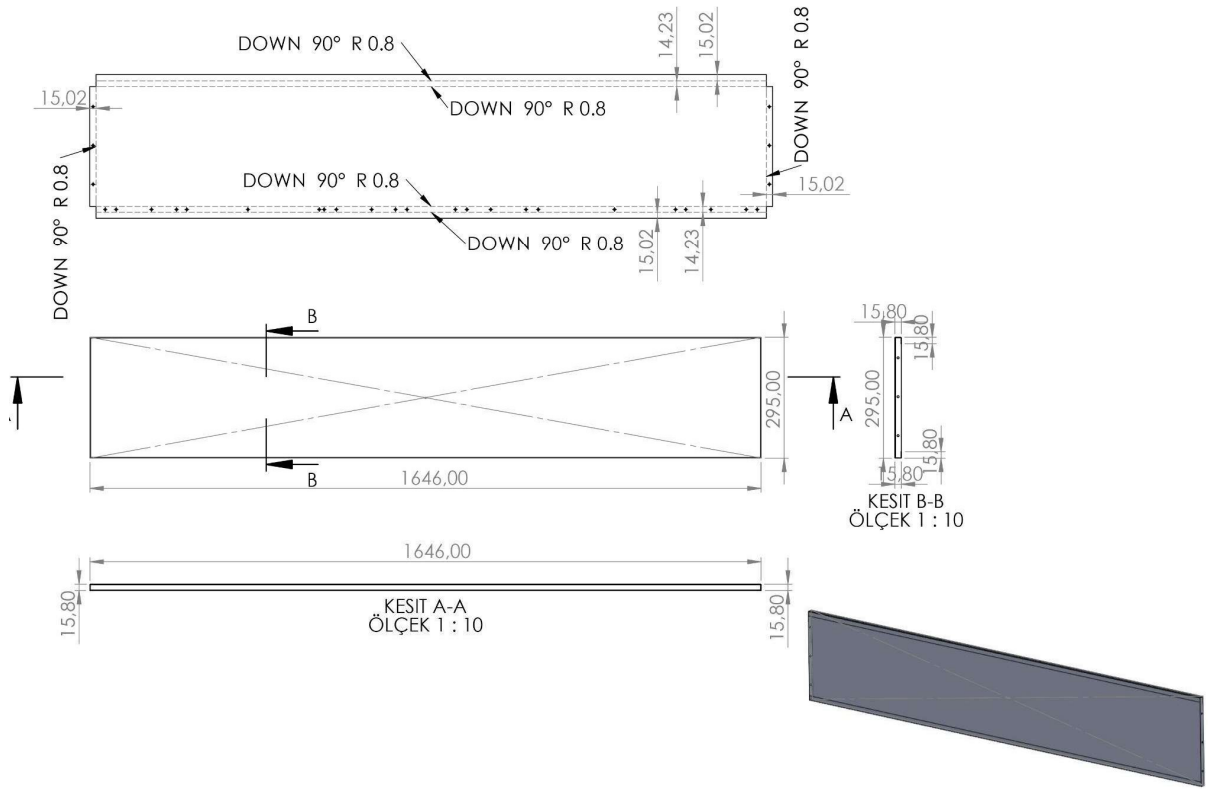
EKLER



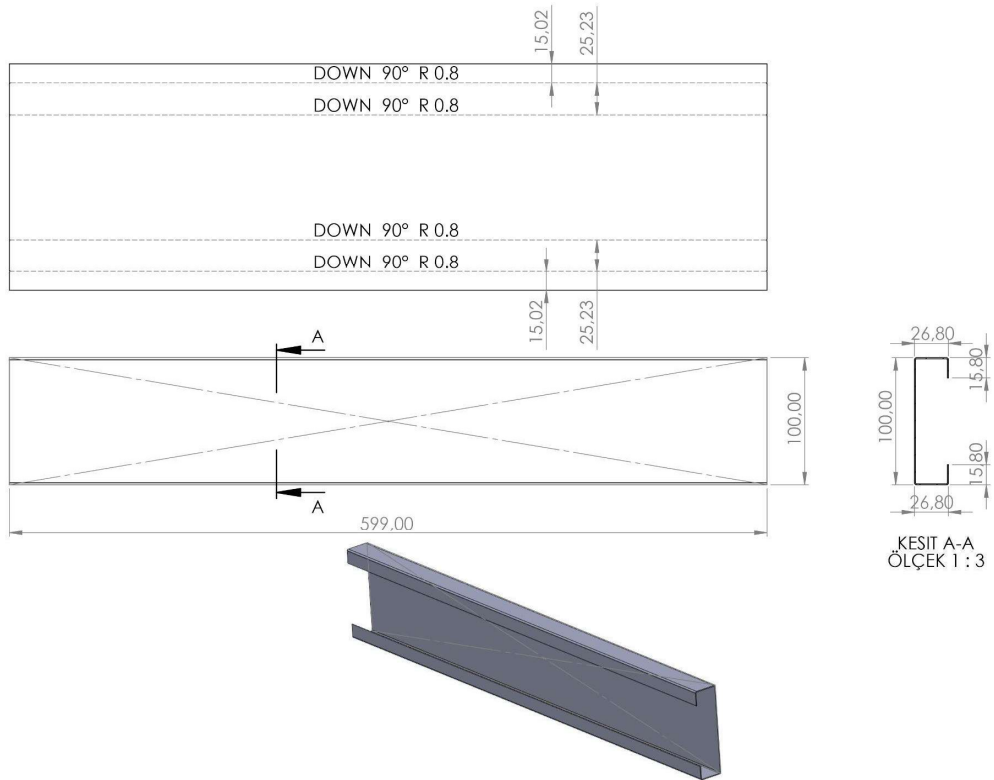
EK-1: Soğutmalı Modül Parça-1



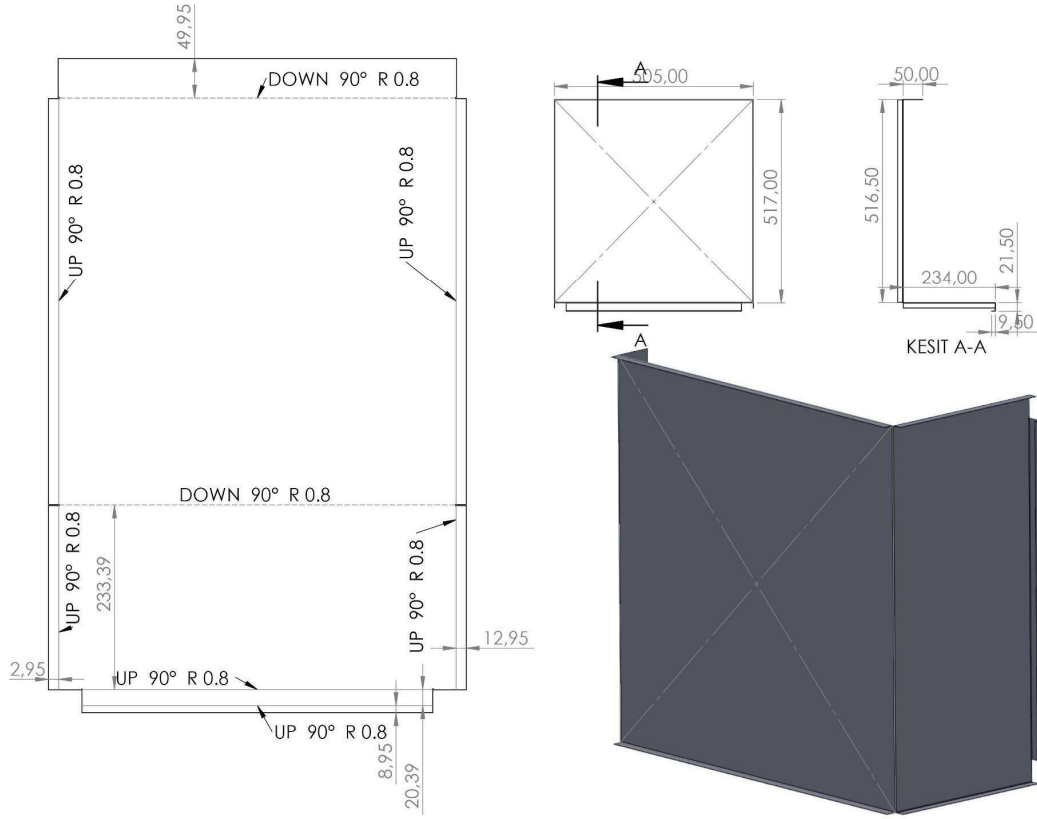
EK-2: Soğutmalı Modül Parça-2



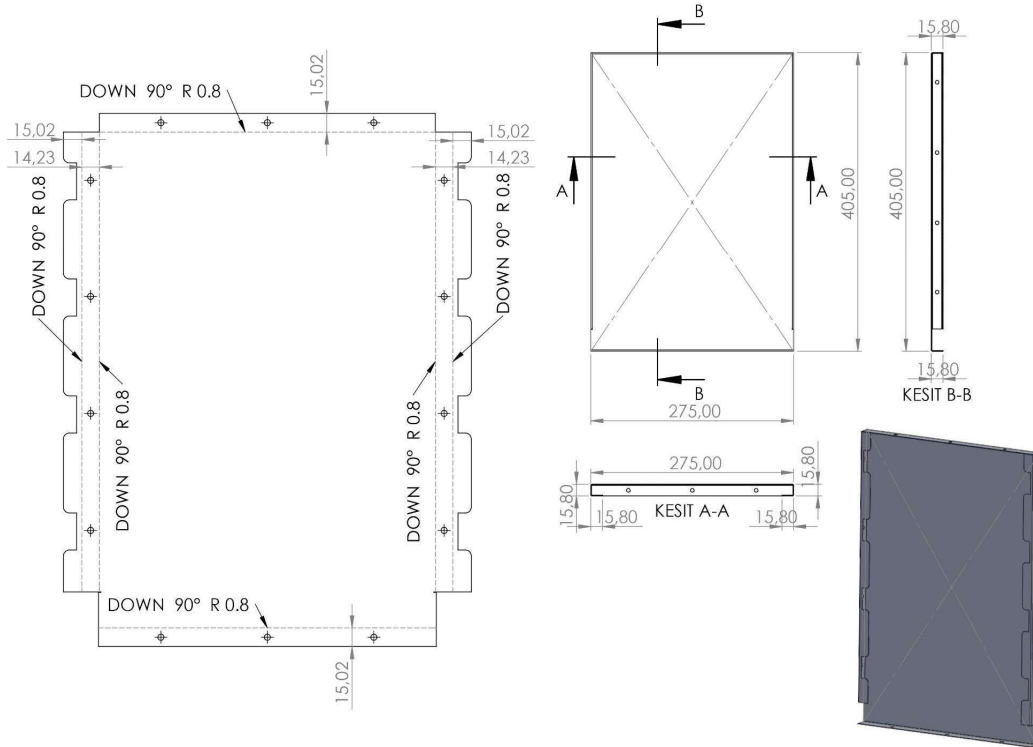
EK-3: Soğutmalı Modül Parça-3



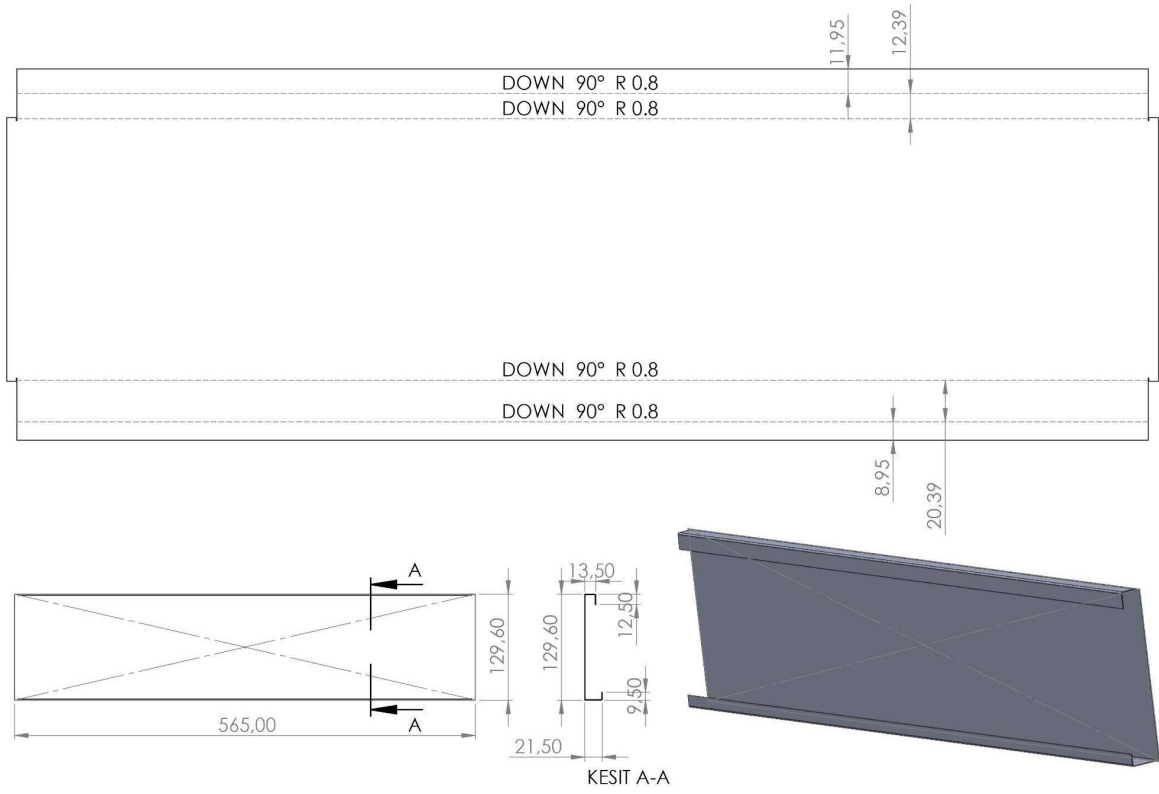
EK-4: Soğutmalı Modül Parça-4



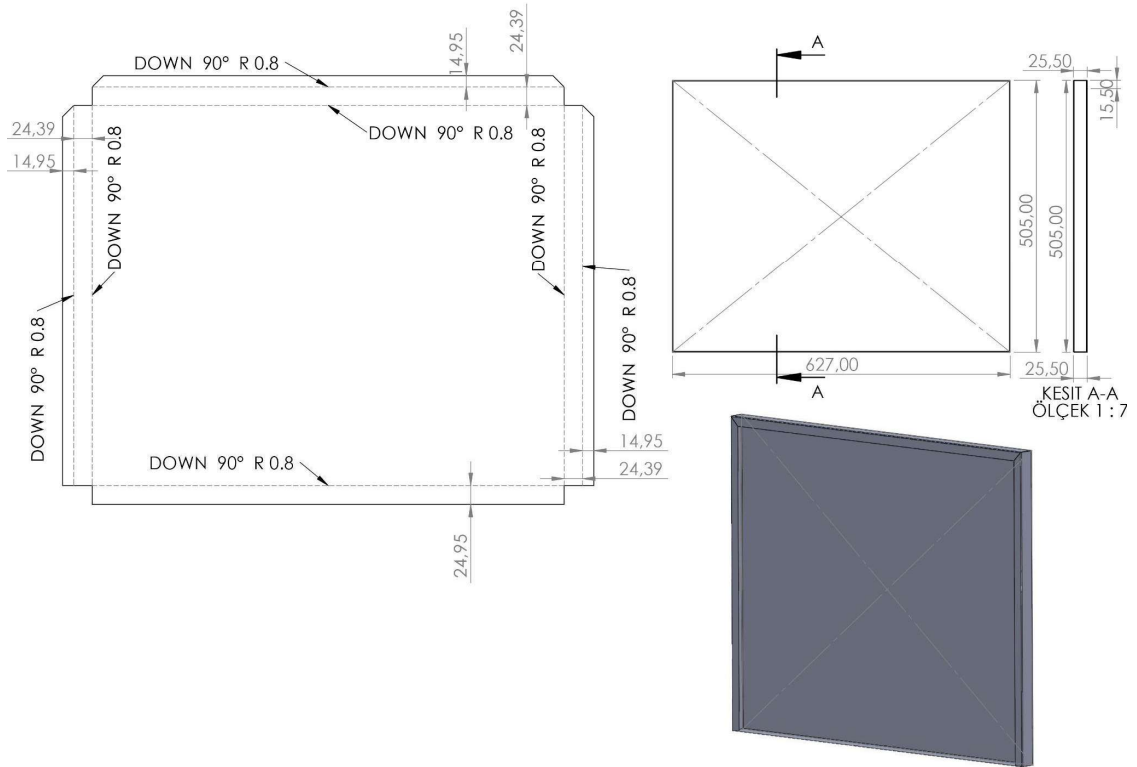
EK-5: Soğutmalı Modül Parça-5



EK-6: Soğutmalı Modül Parça-6

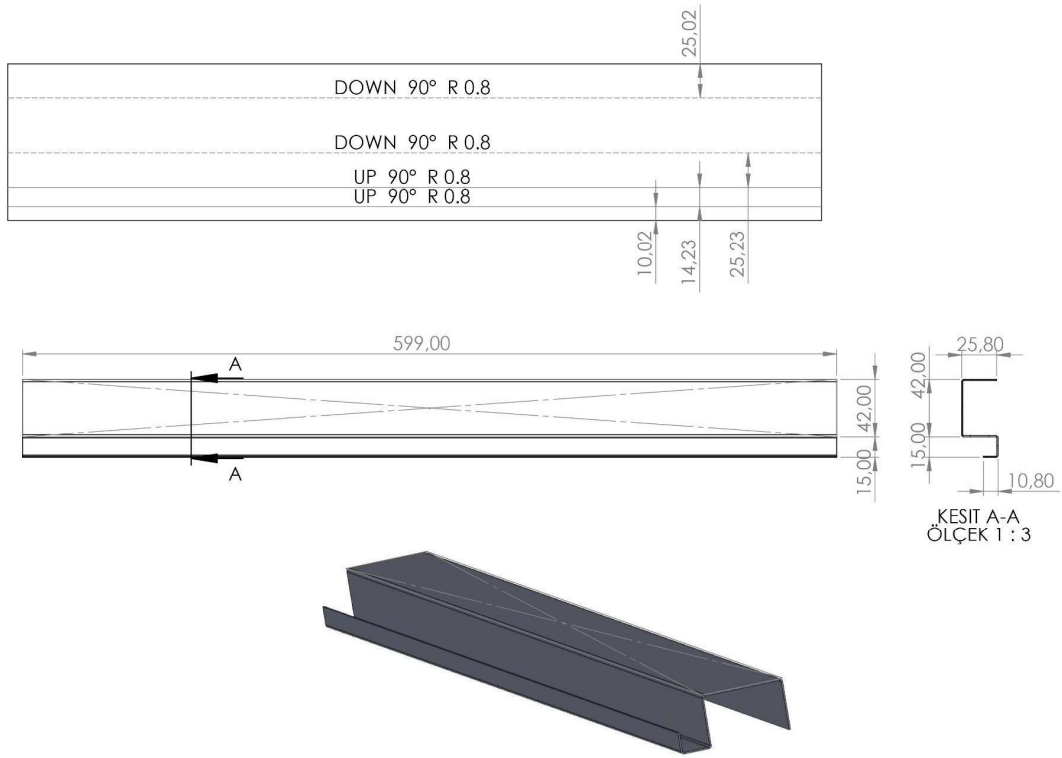


EK-7: Soğutmalı Modül Parça-7

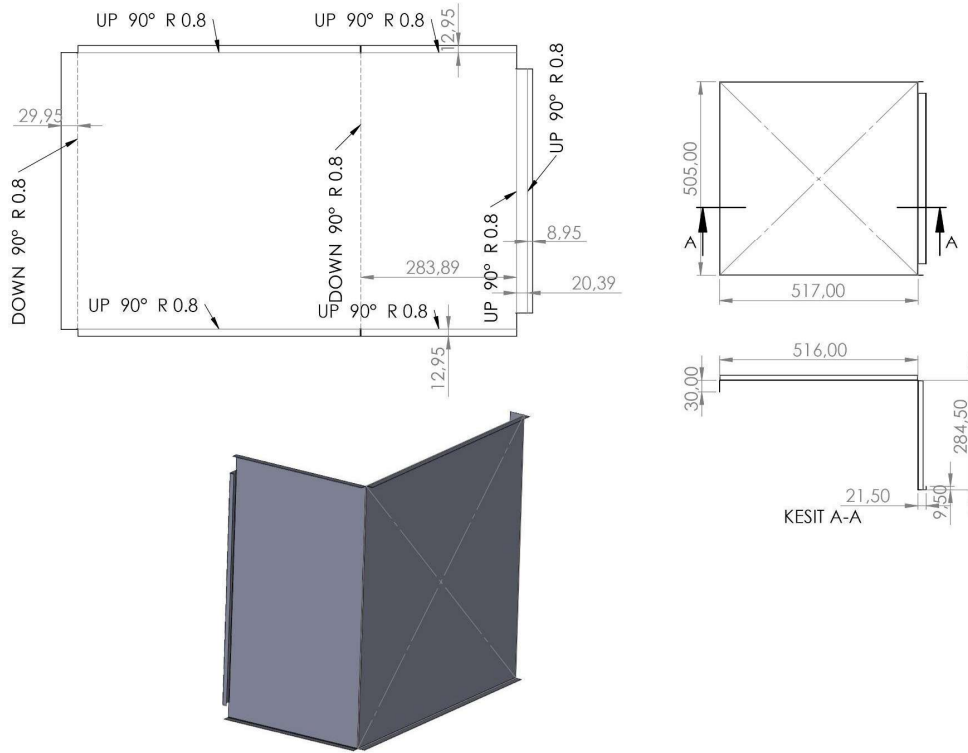


EK-8: Soğutmalı Modül Parça-8



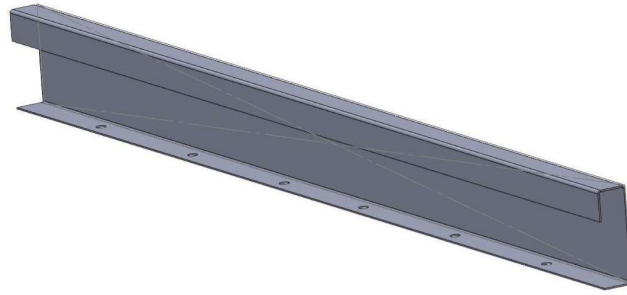
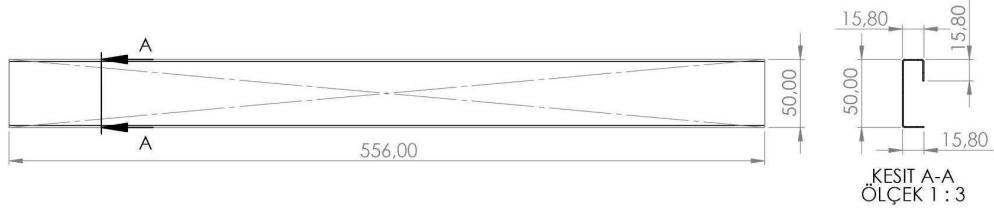
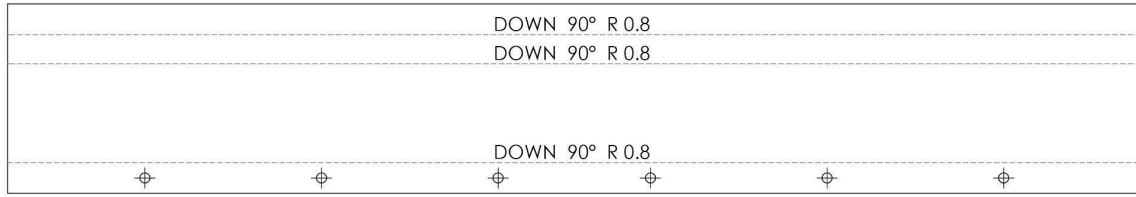


EK-11: Soğutmalı Modül Parça-11

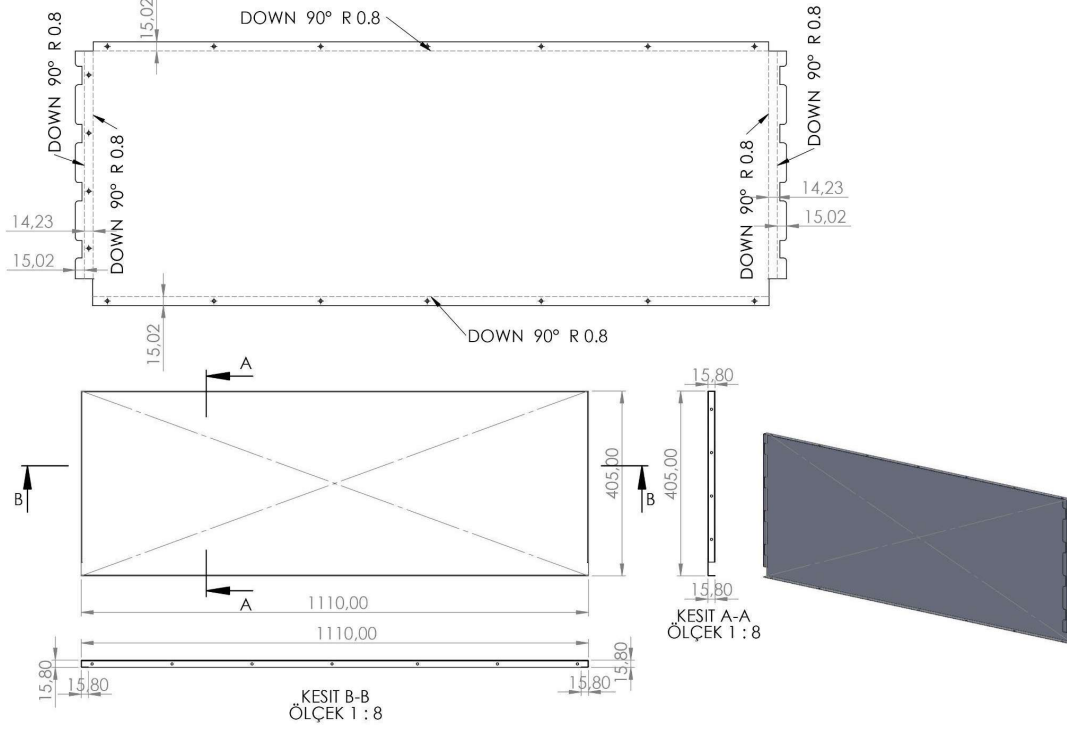


EK-

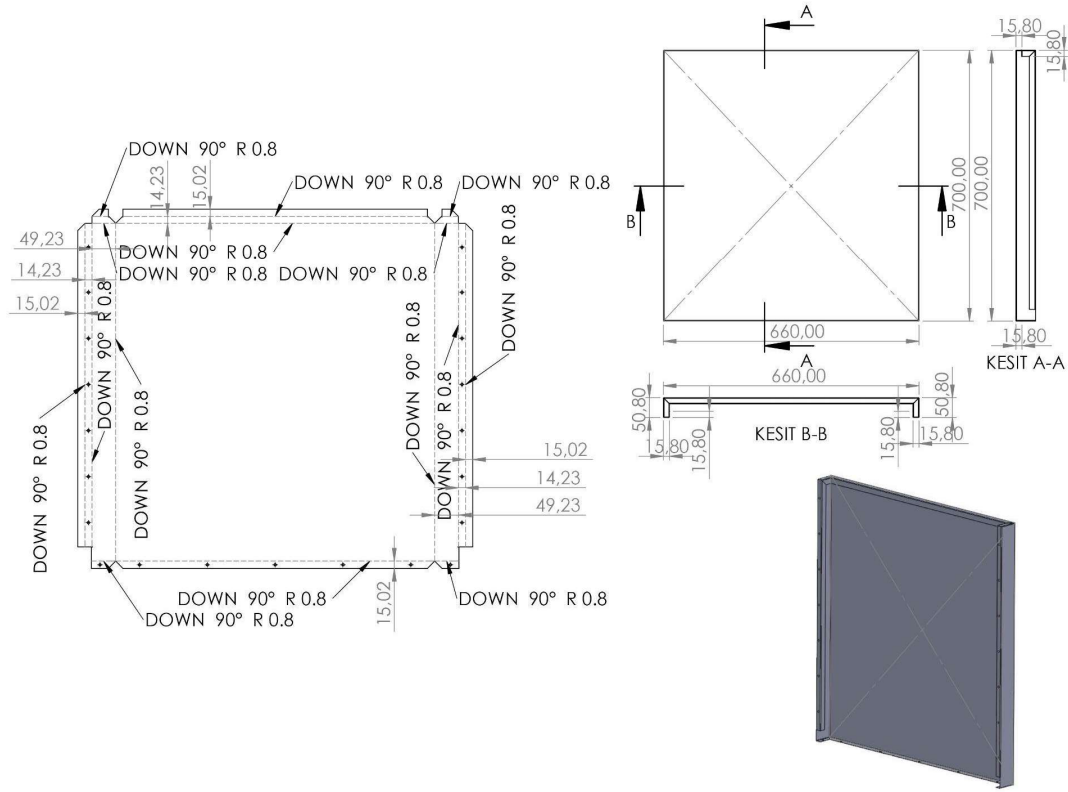
12: Soğutmalı Modül Parça-12



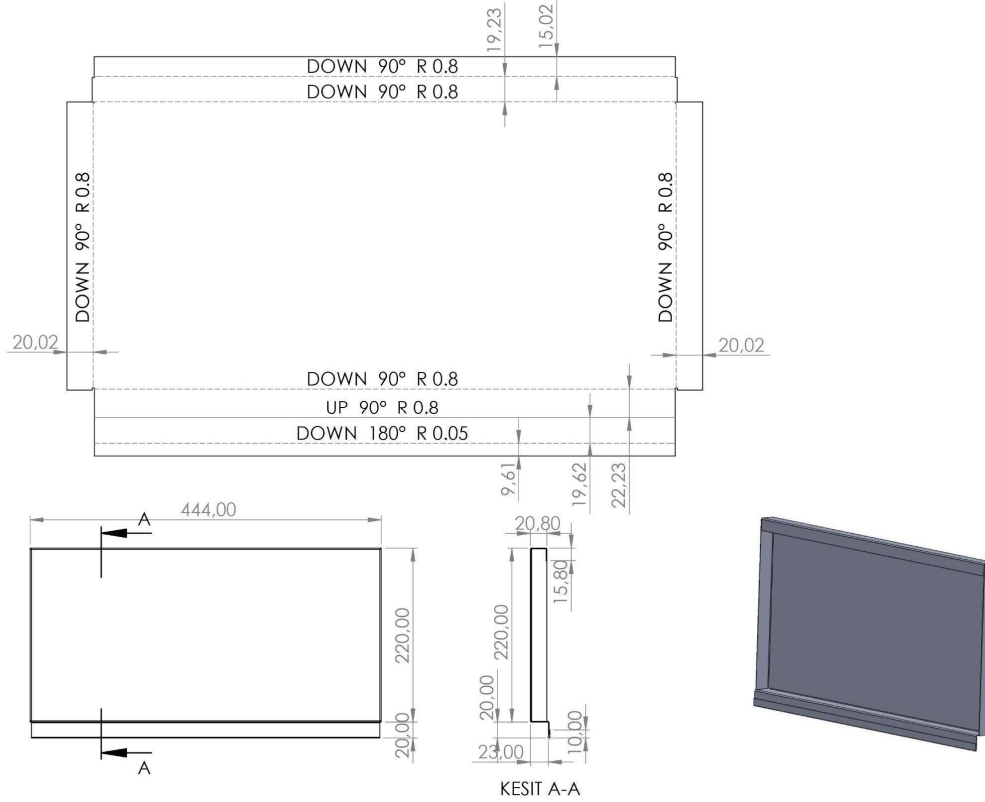
EK-13: Soğutmalı Modül Parça-13



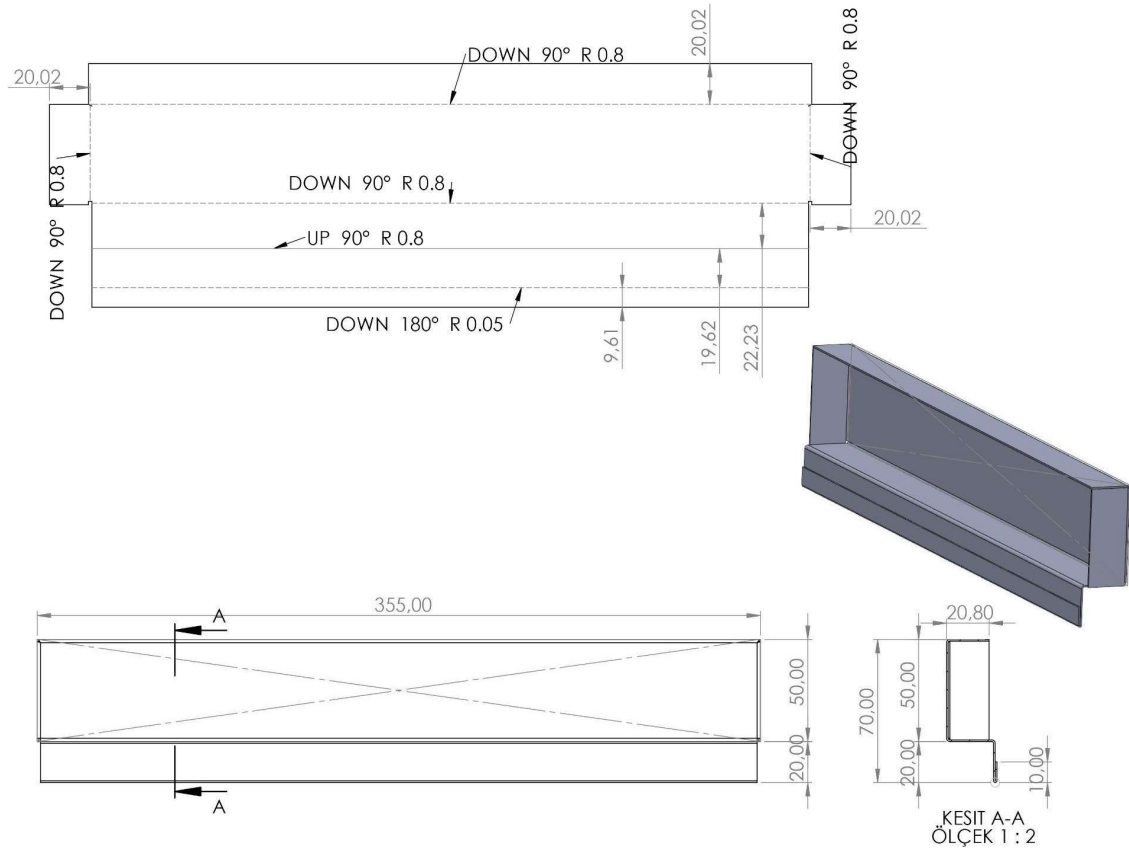
EK-14: Soğutmalı Modül Parça-14



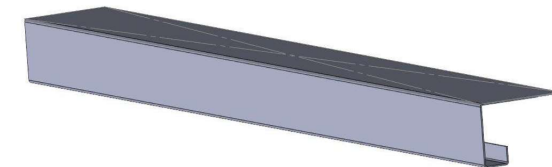
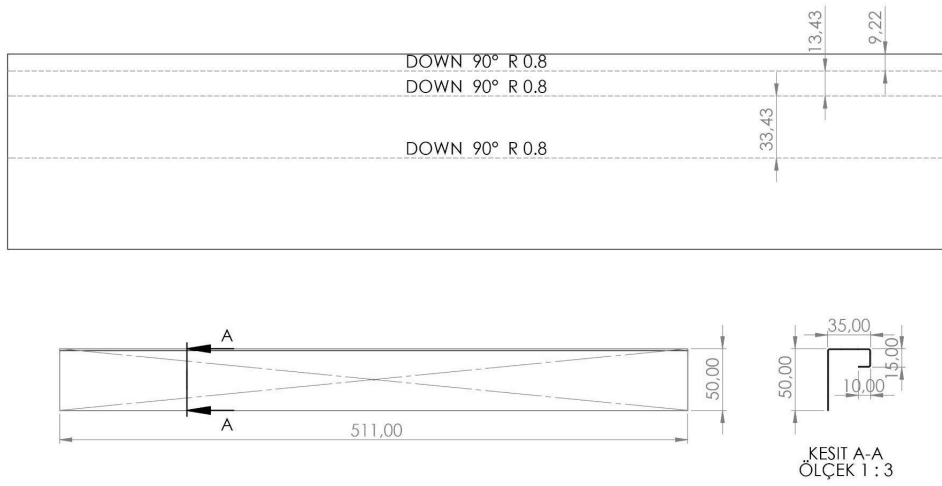
EK-15: Soğutmalı Modül Parça-15



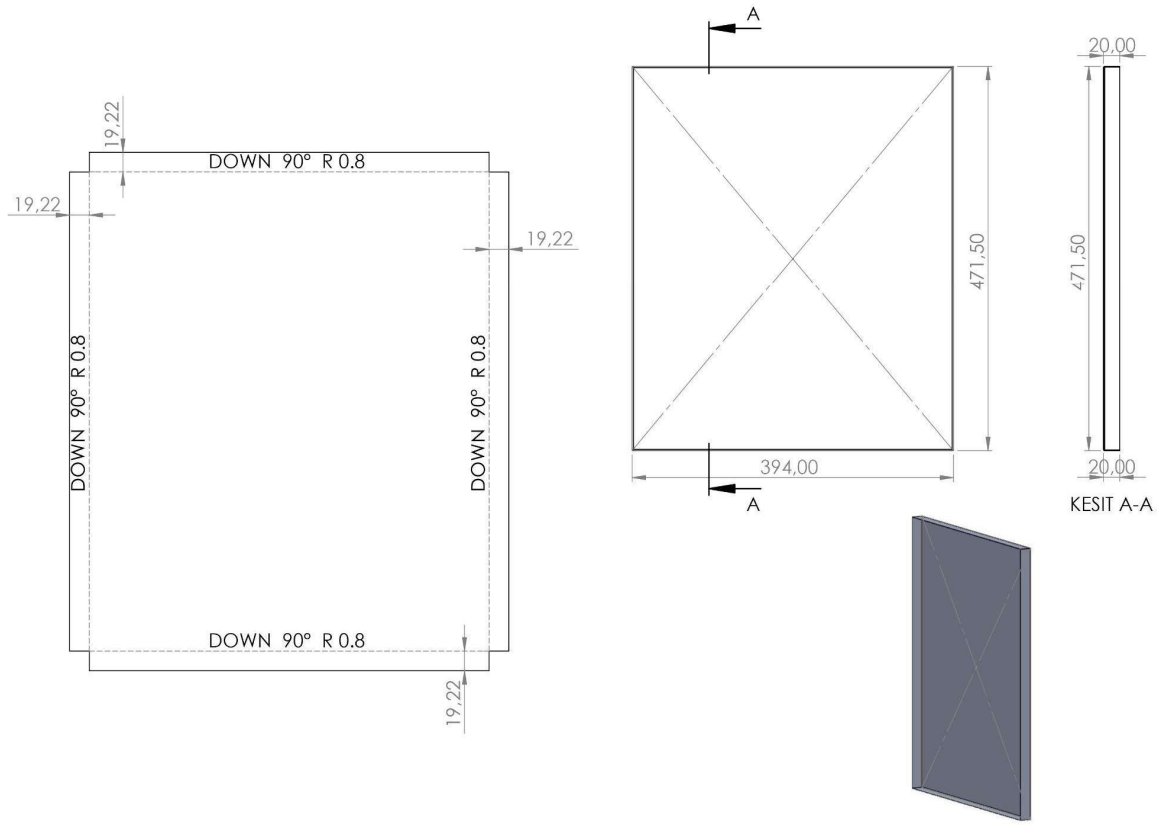
EK-16: 90'lık Çöp Modülü Parça-1



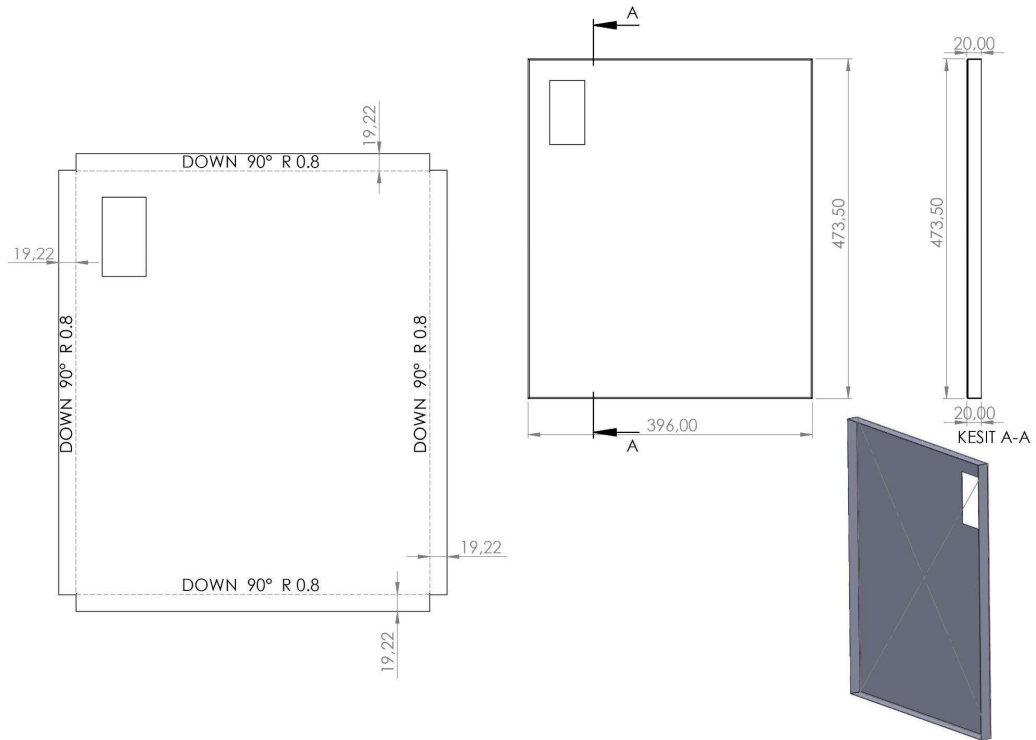
EK-17: 90'lık Çöp Modülü Parça-2



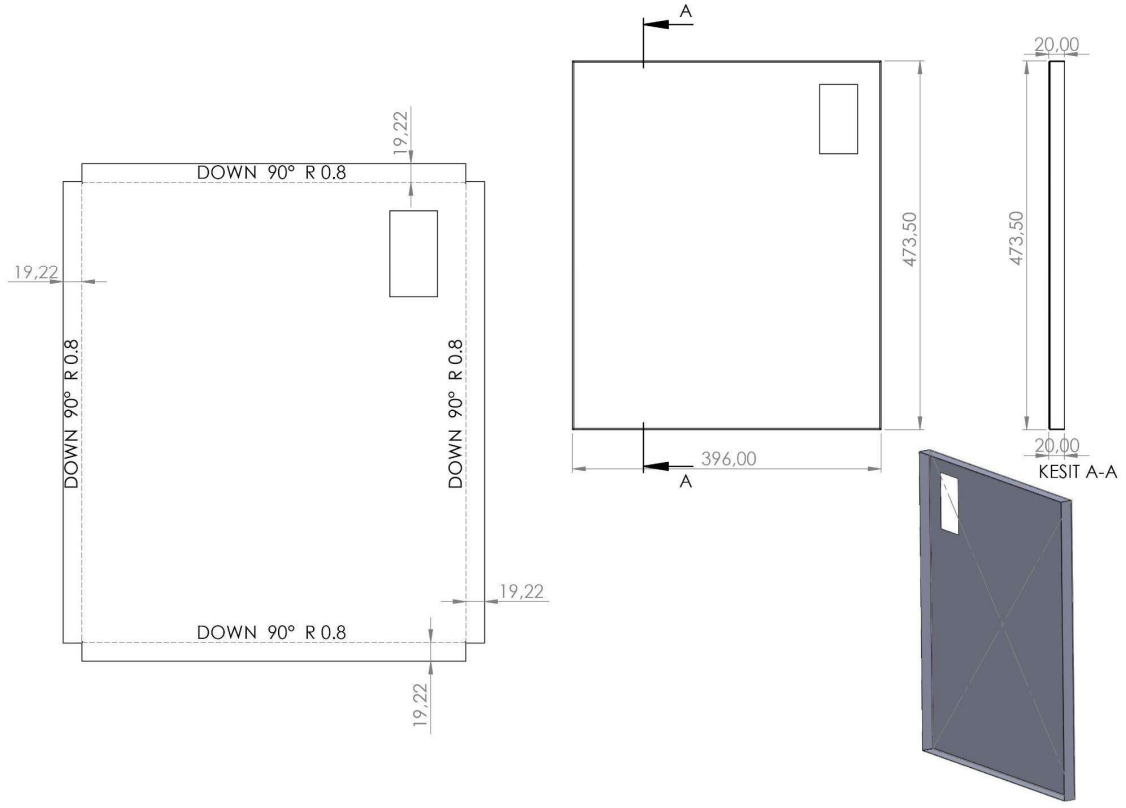
EK-18: 90'lık Çöp Modülü Parça-3



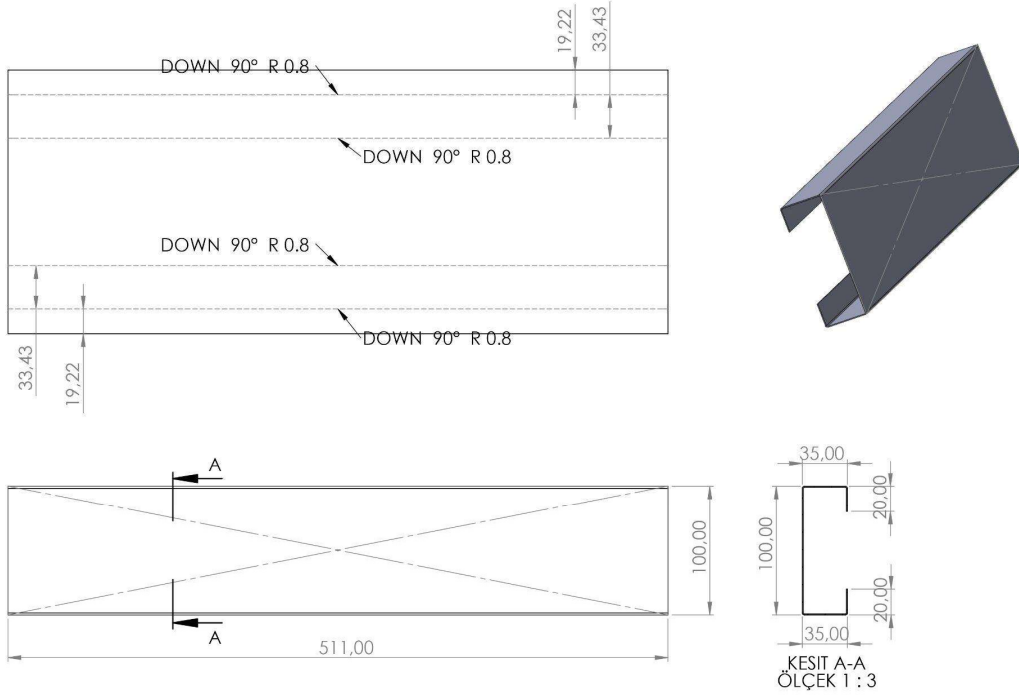
EK-21: 90'lık Çöp Modülü Parça-6



EK-22: 90'lık Çöp Modülü Parça-7

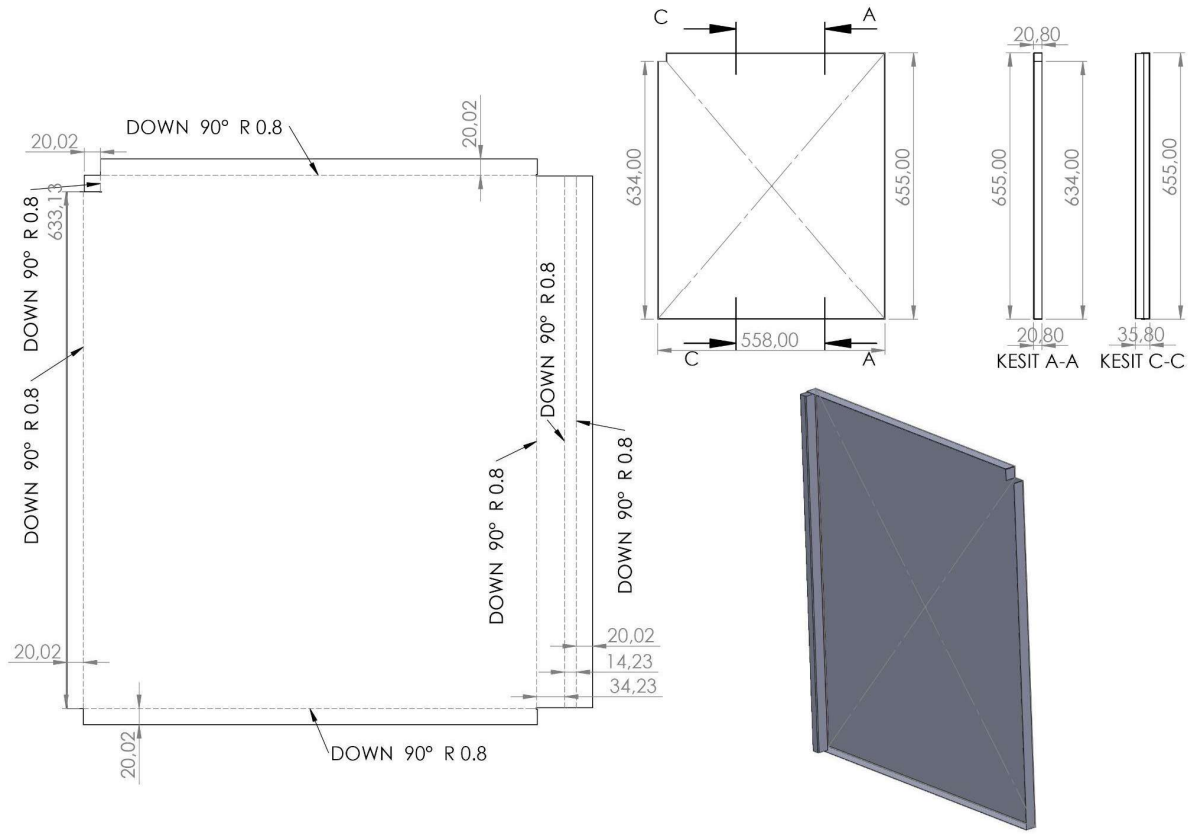


EK-23: 90'lık Çöp Modülü Parça-8

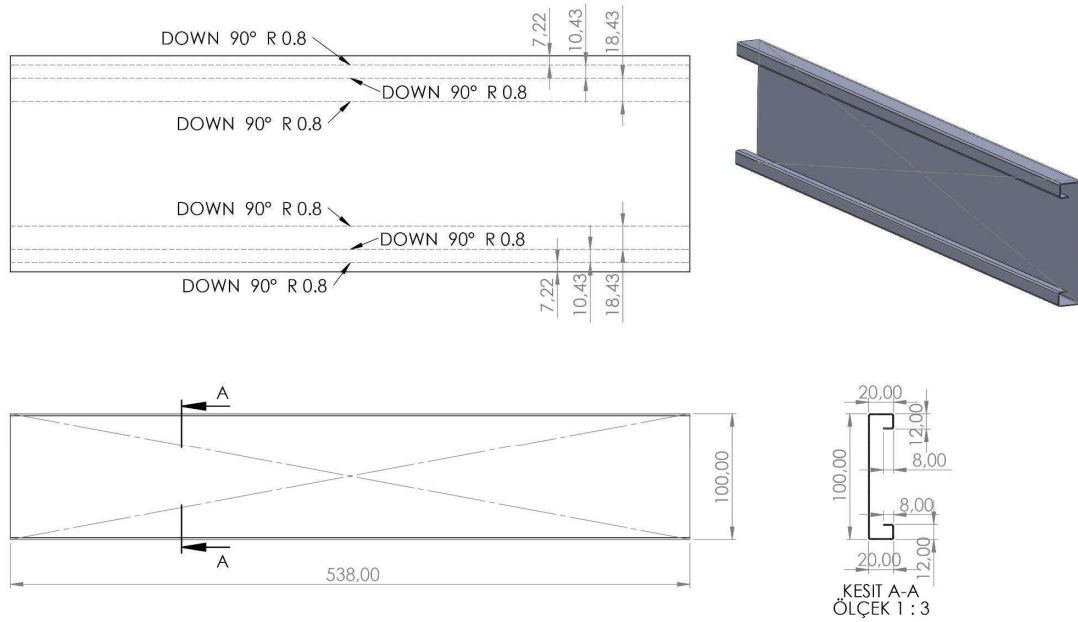


24: 90'lık Çöp Modülü Parça-9

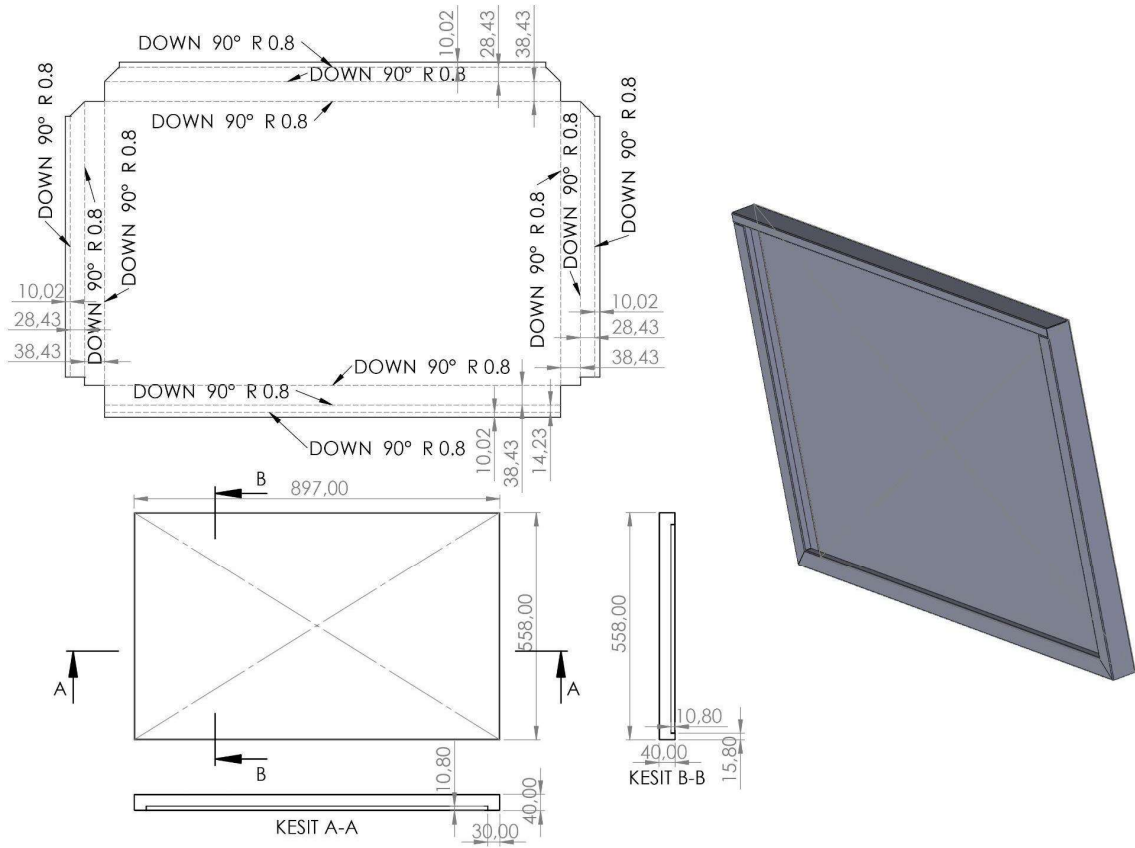
EK-



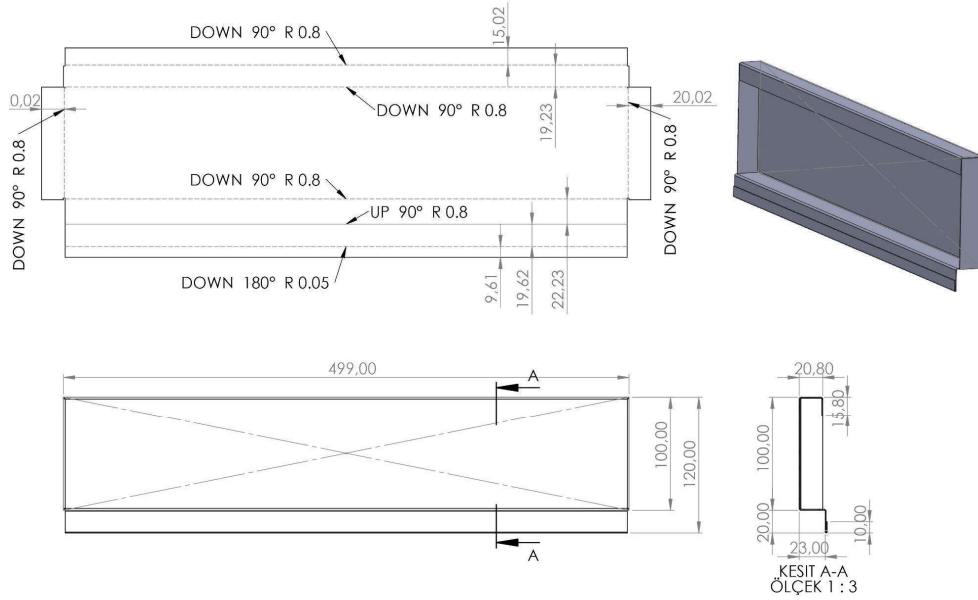
EK-25: 90°'lık Çöp Modülü Parça-10



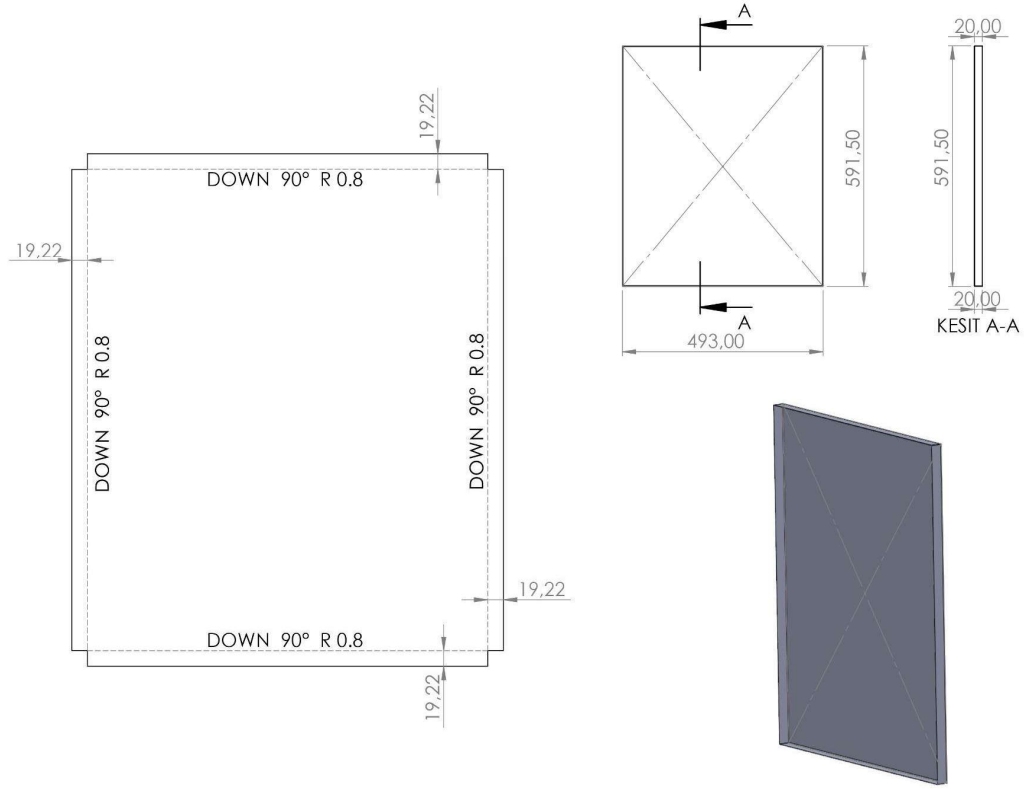
EK-26: 90°'lık Çöp Modülü Parça-11



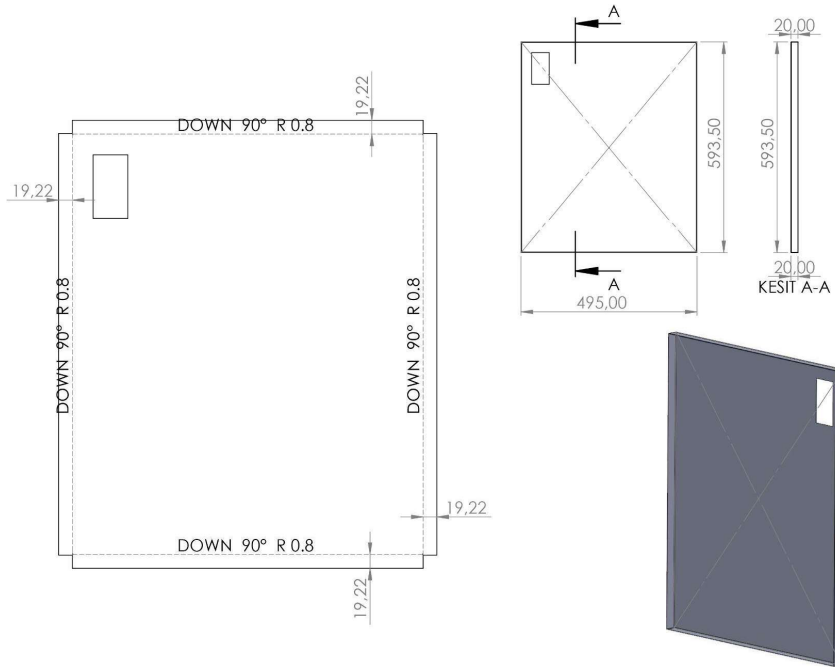
EK-27: 90°'lık Çöp Modülü Parça-12



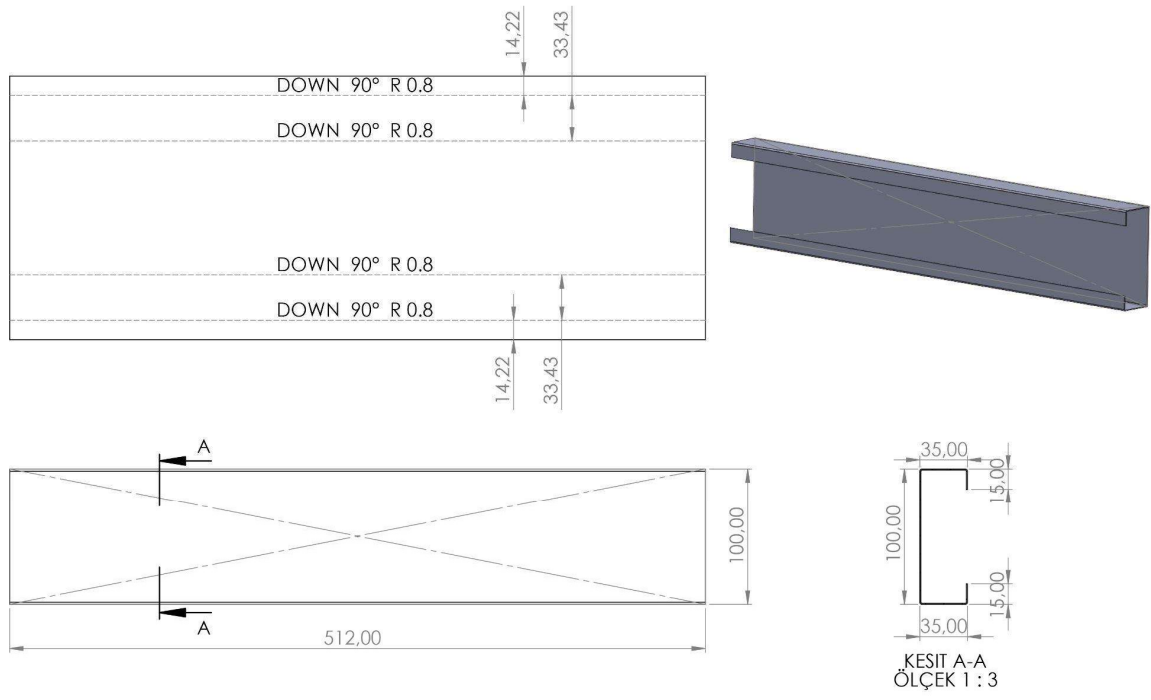
EK-28: 60°'lık Modül Parça-1



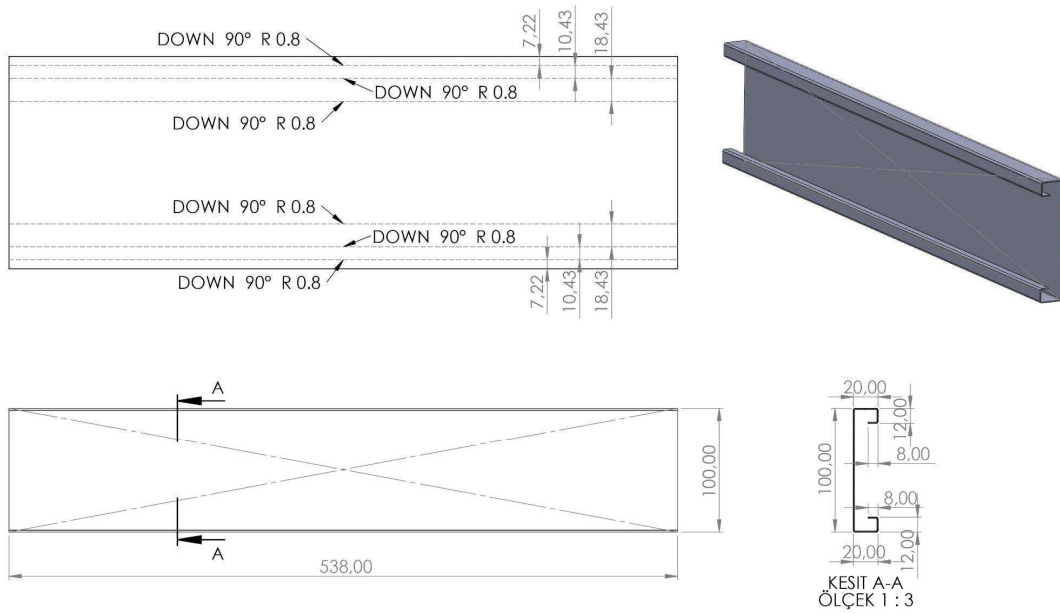
EK-31: 60'lık Modül Parça-4



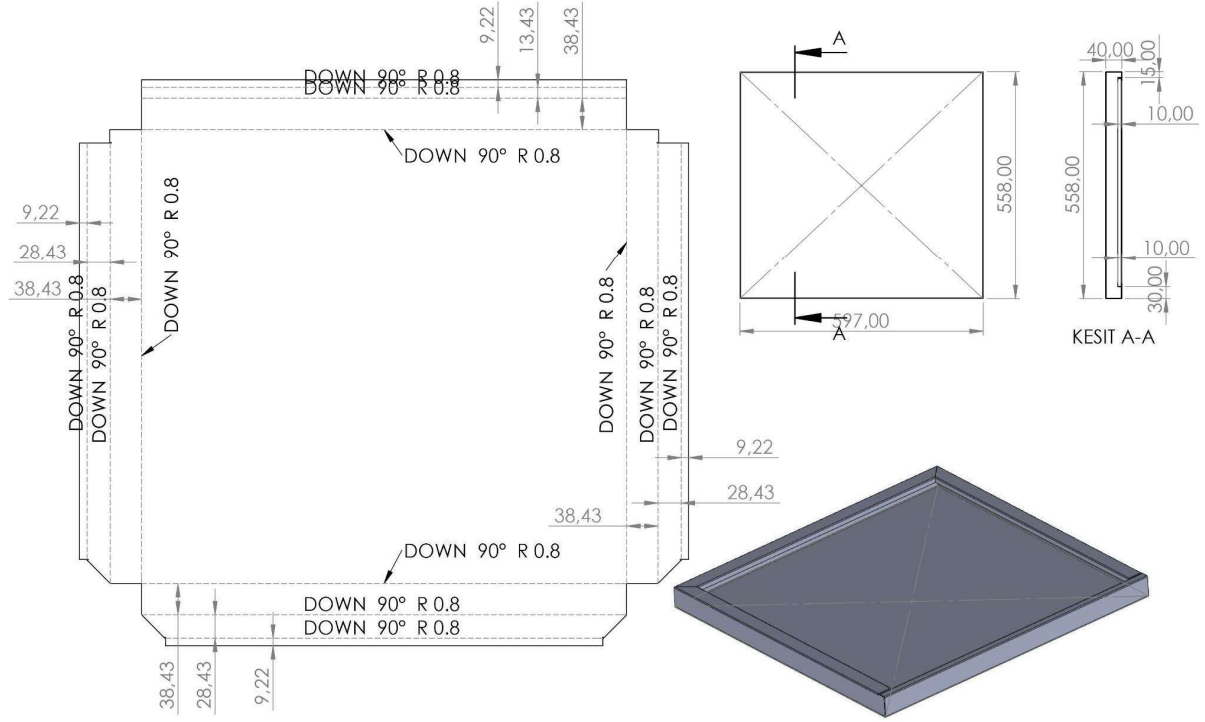
EK-32: 60'lık Modül Parça-5



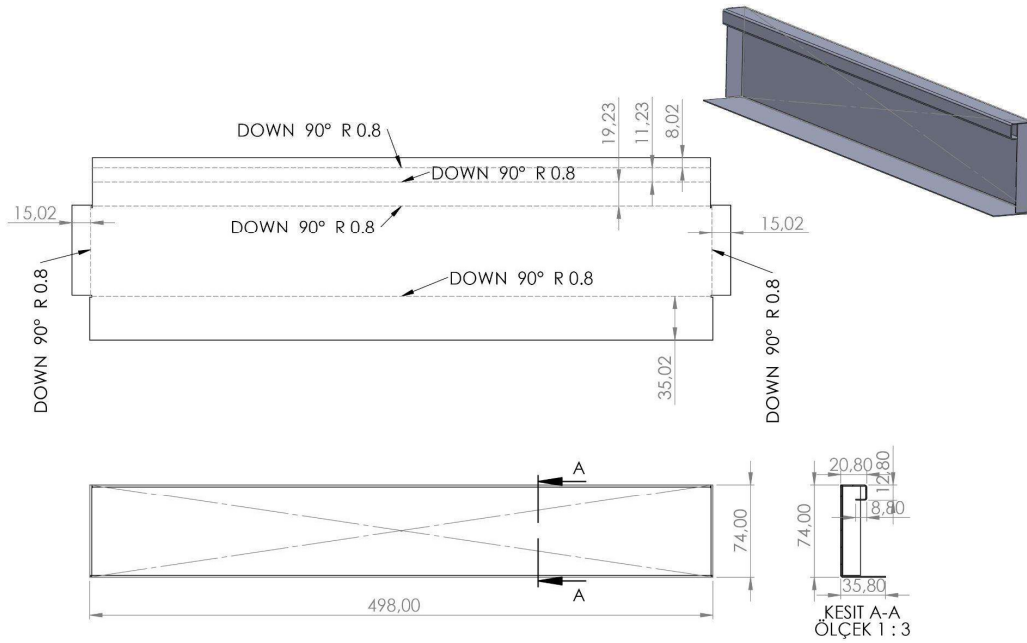
EK-33: 60'lık Modül Parça-6



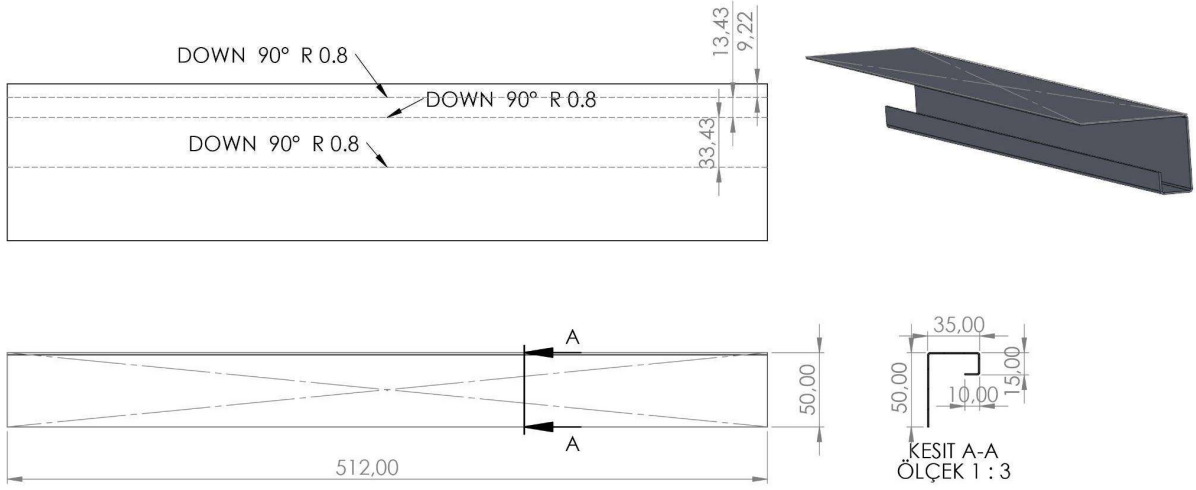
EK-34: 60'lık Modül Parça-7



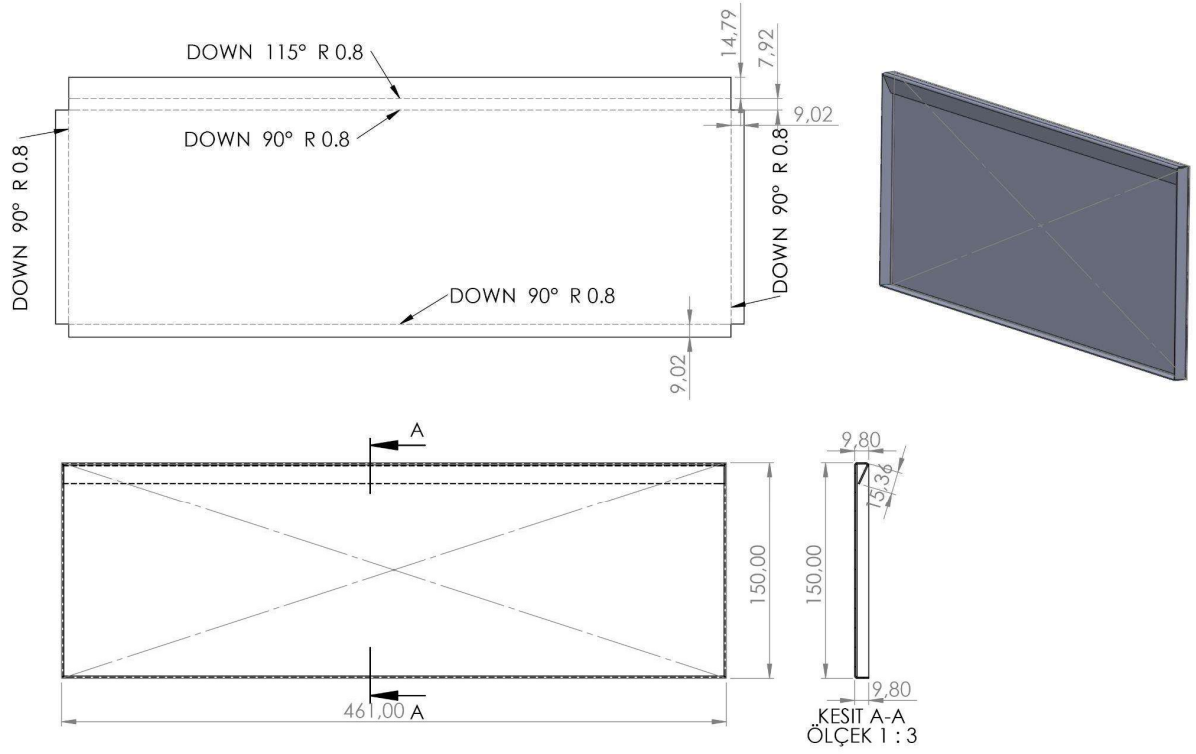
EK-35: 60'lık Modül Parça-8



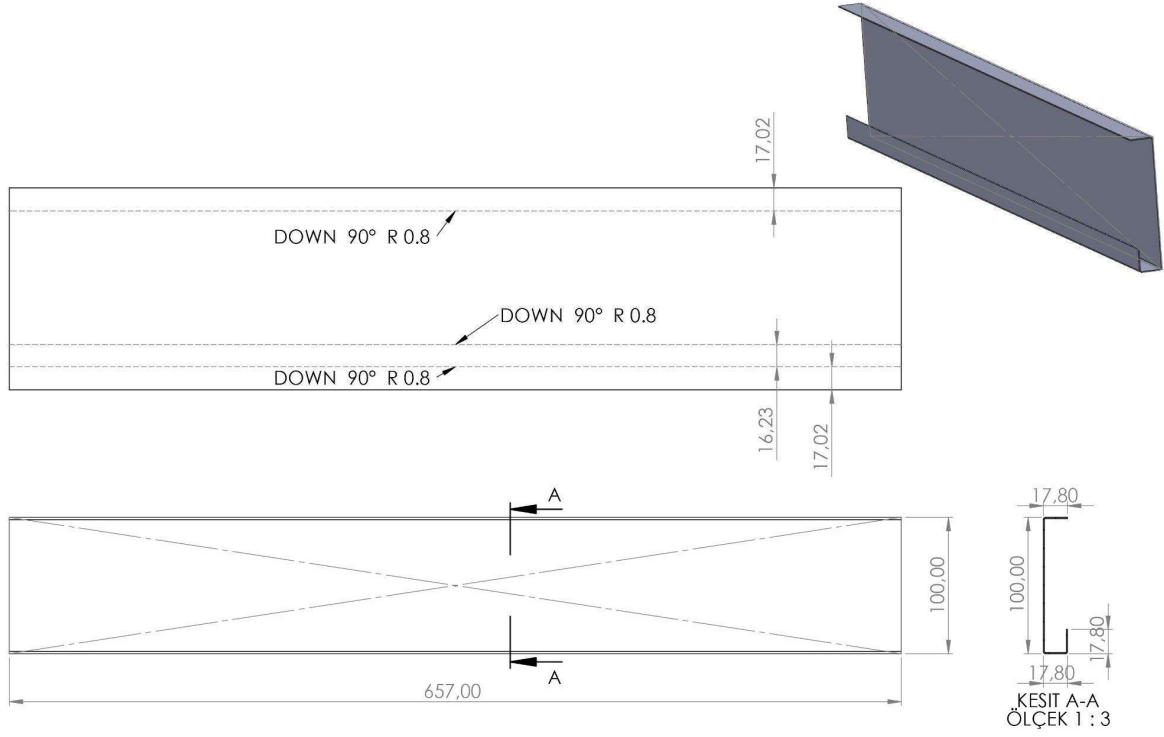
EK-36: 60'lık Çekmece Modülü Parça-1



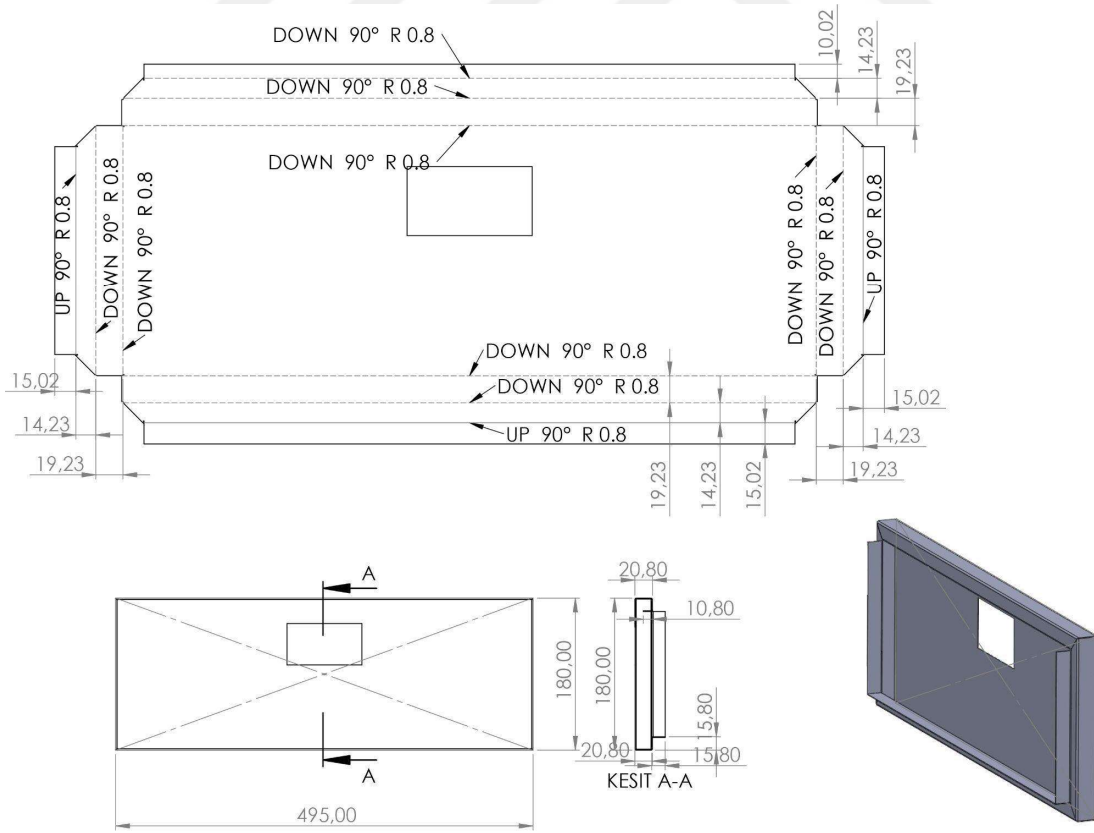
EK-37: 60'lık Çekmece Modülü Parça-2



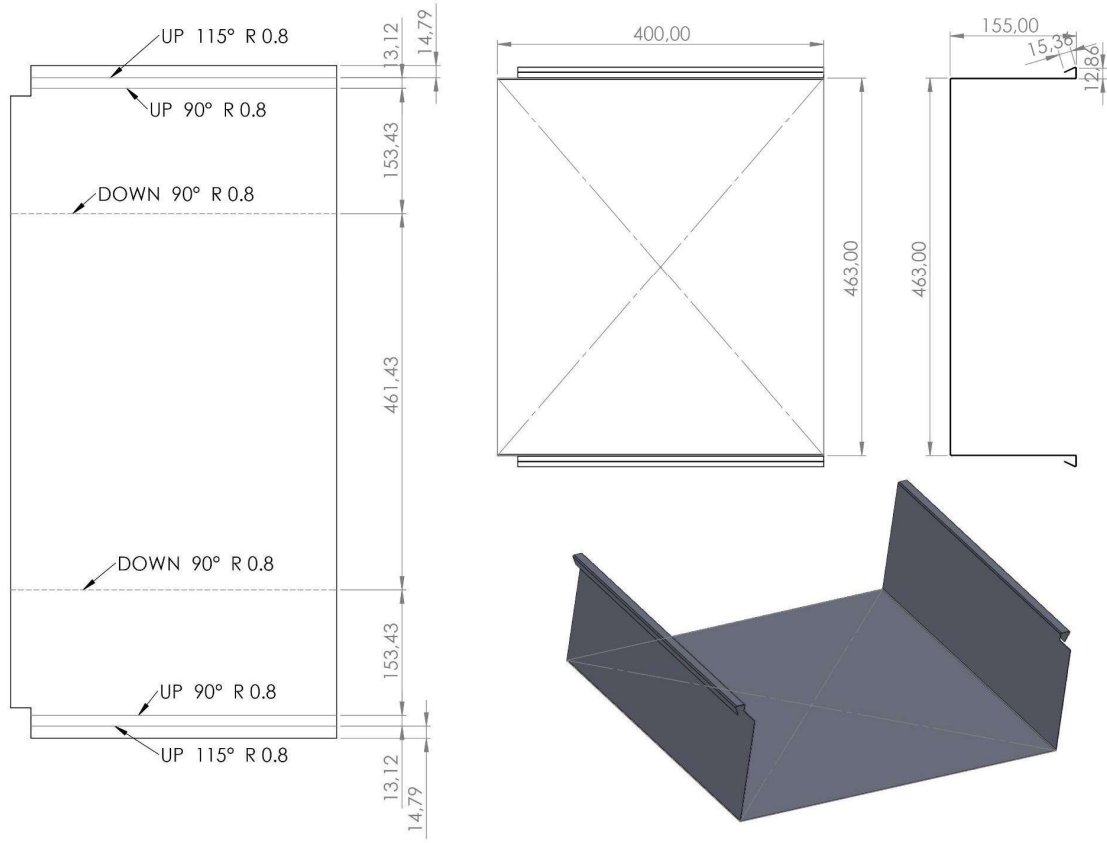
EK-38: 60'lık Çekmece Modülü Parça-3



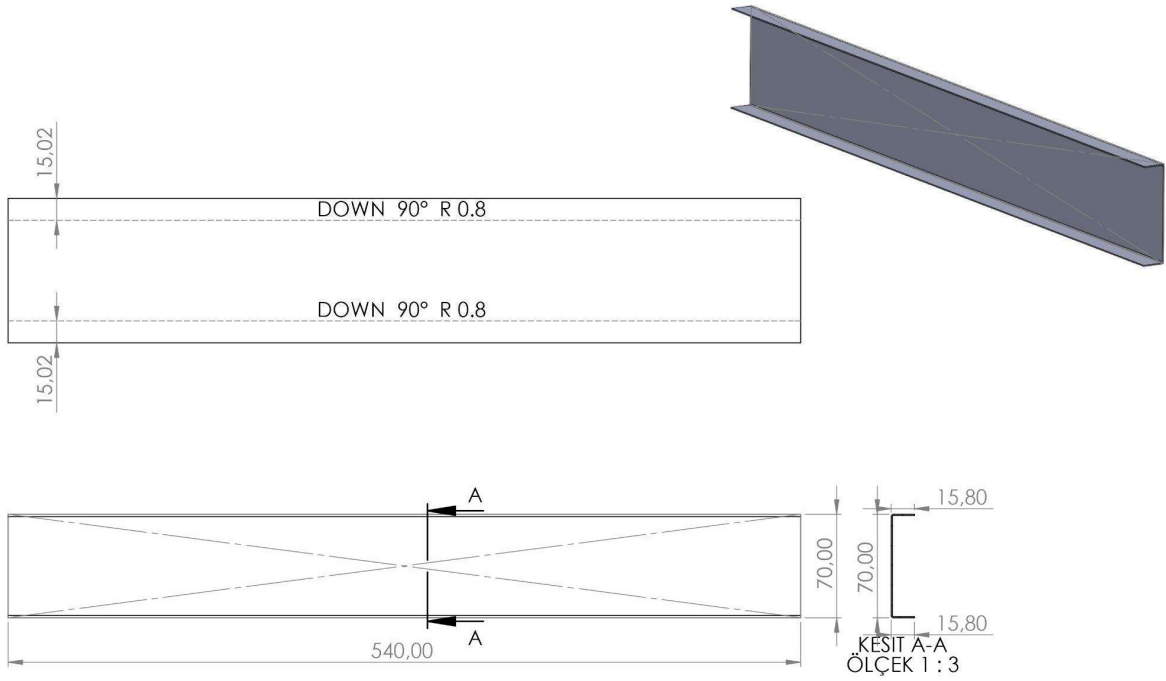
EK-39: 60'lık Çekmece Modülü Parça-4



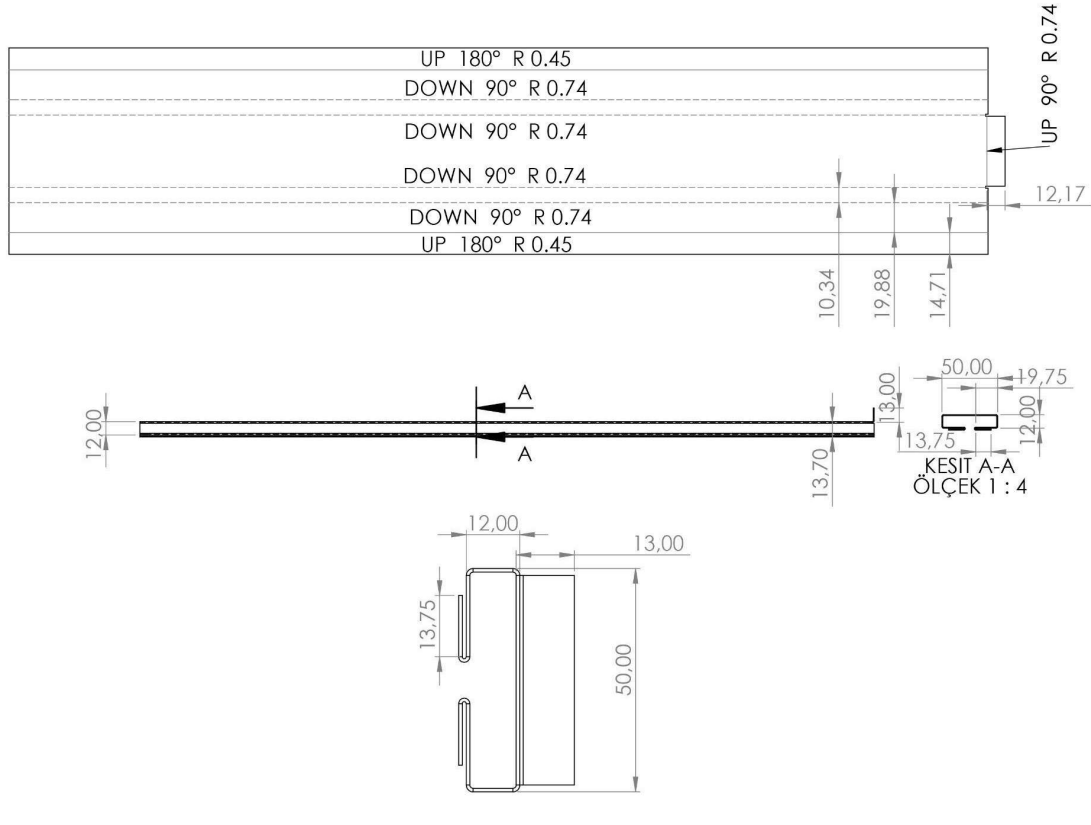
EK-40: 60'lık Çekmece Modülü Parça-5



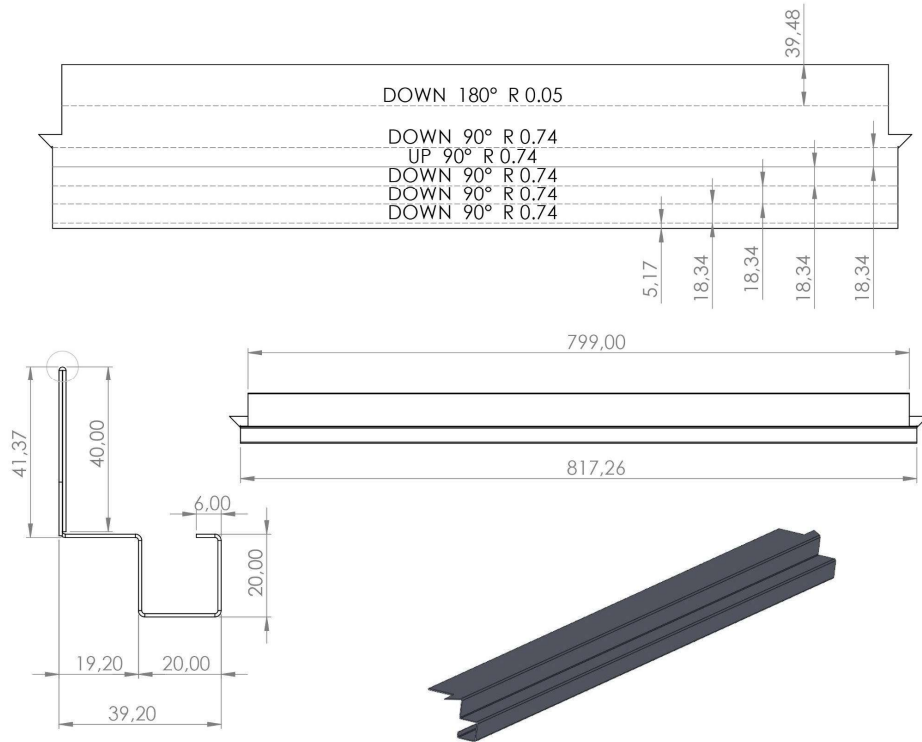
EK-41: 60'lık Çekmece Modülü Parça-6



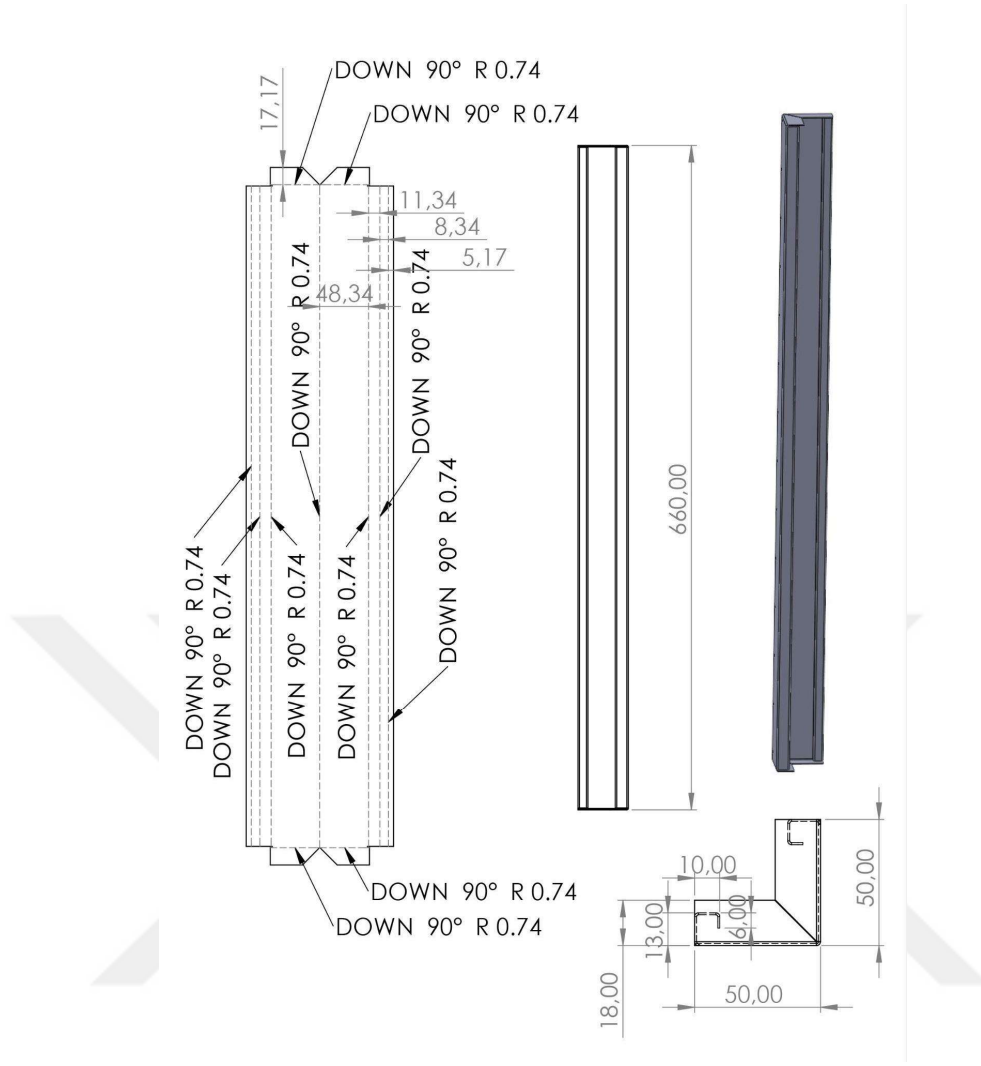
EK-42: 60'lık Çekmece Modülü Parça-7



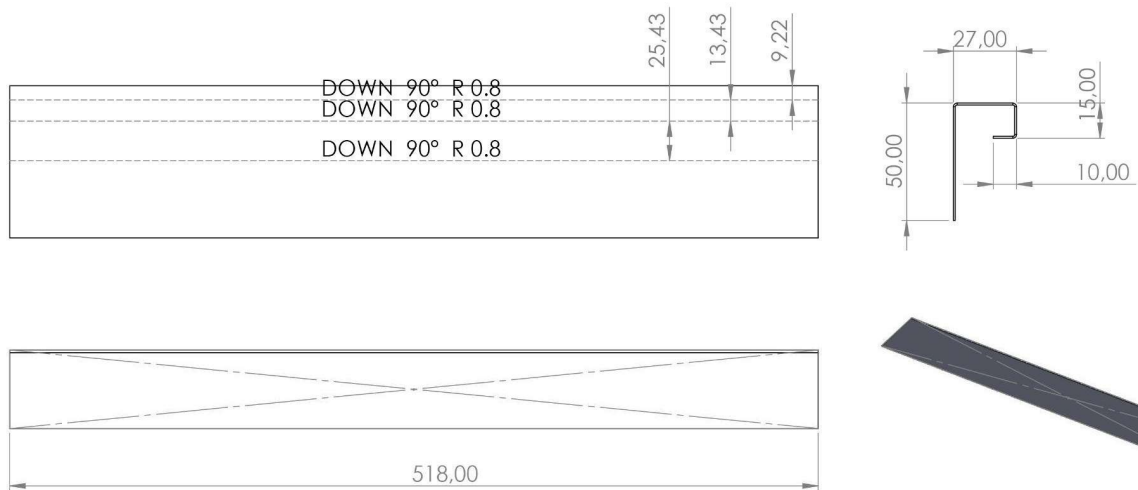
EK-49: 90'lık Pasta Dolabı Parça-2



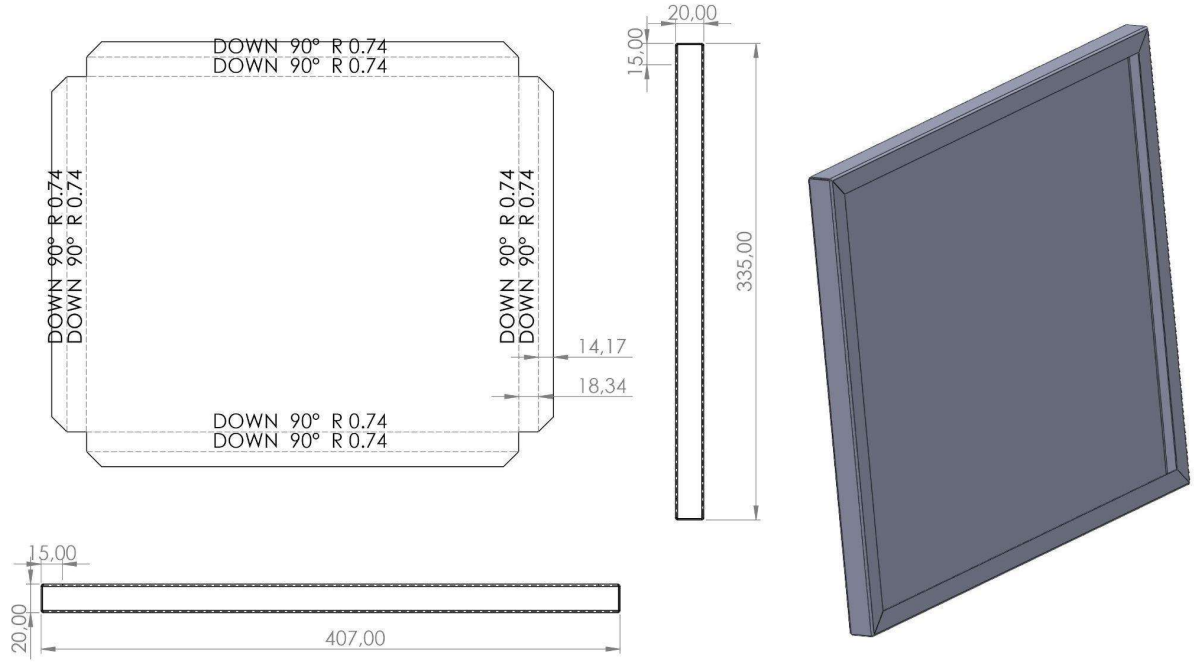
EK-50: 90'lık Pasta Dolabı Parça-3



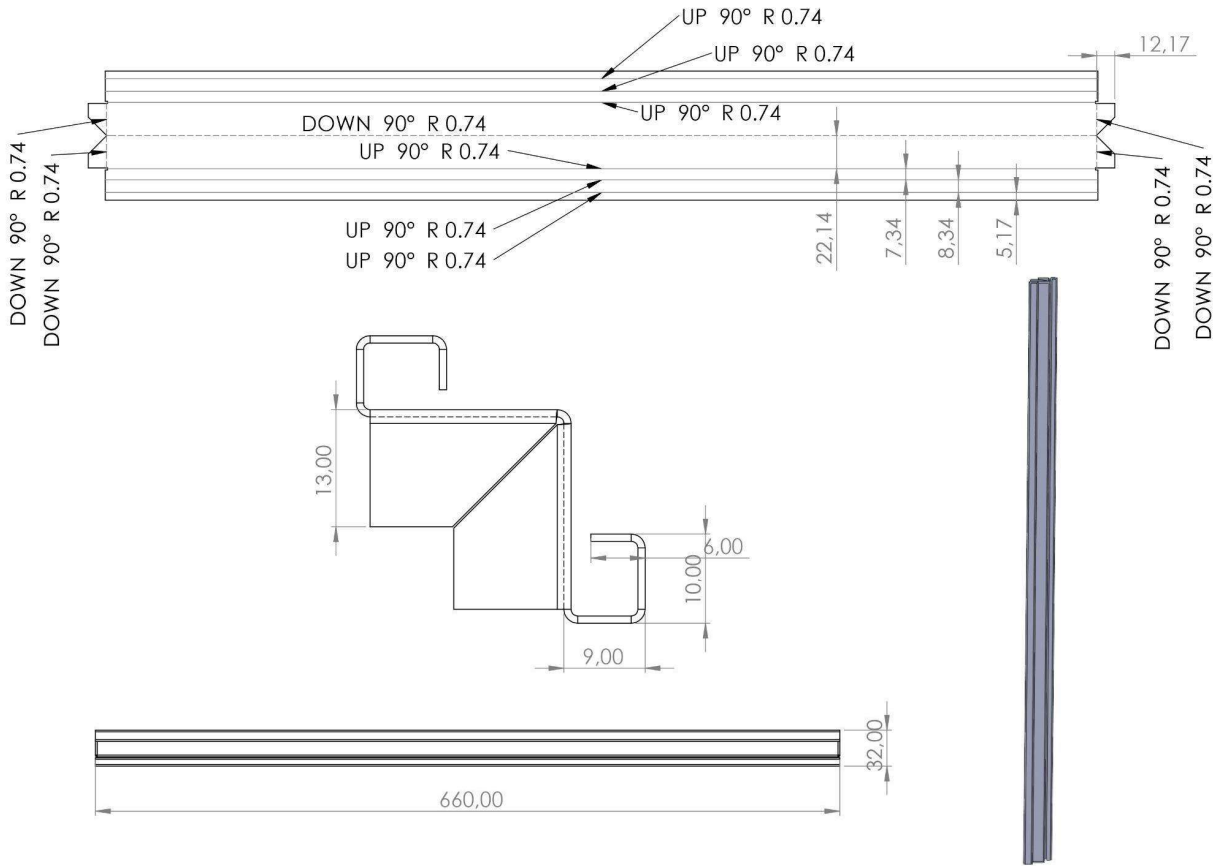
EK-53: 90'lık Pasta Dolabı Parça-6



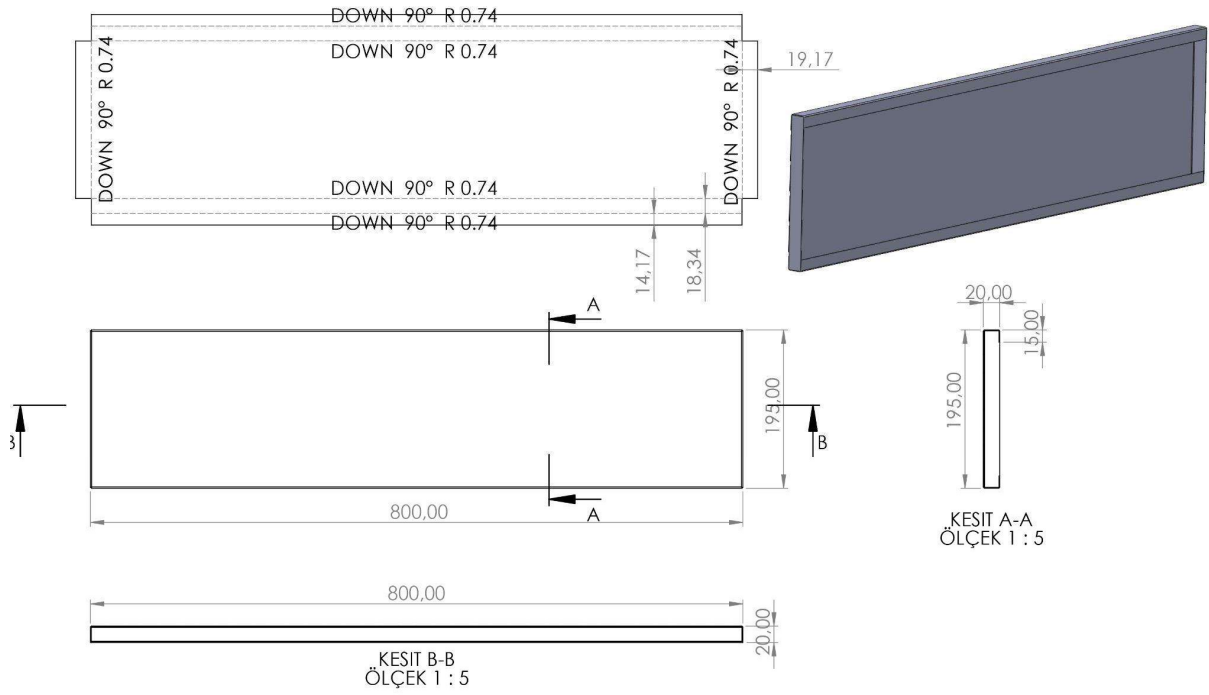
EK-54: 90'lık Pasta Dolabı Parça-7



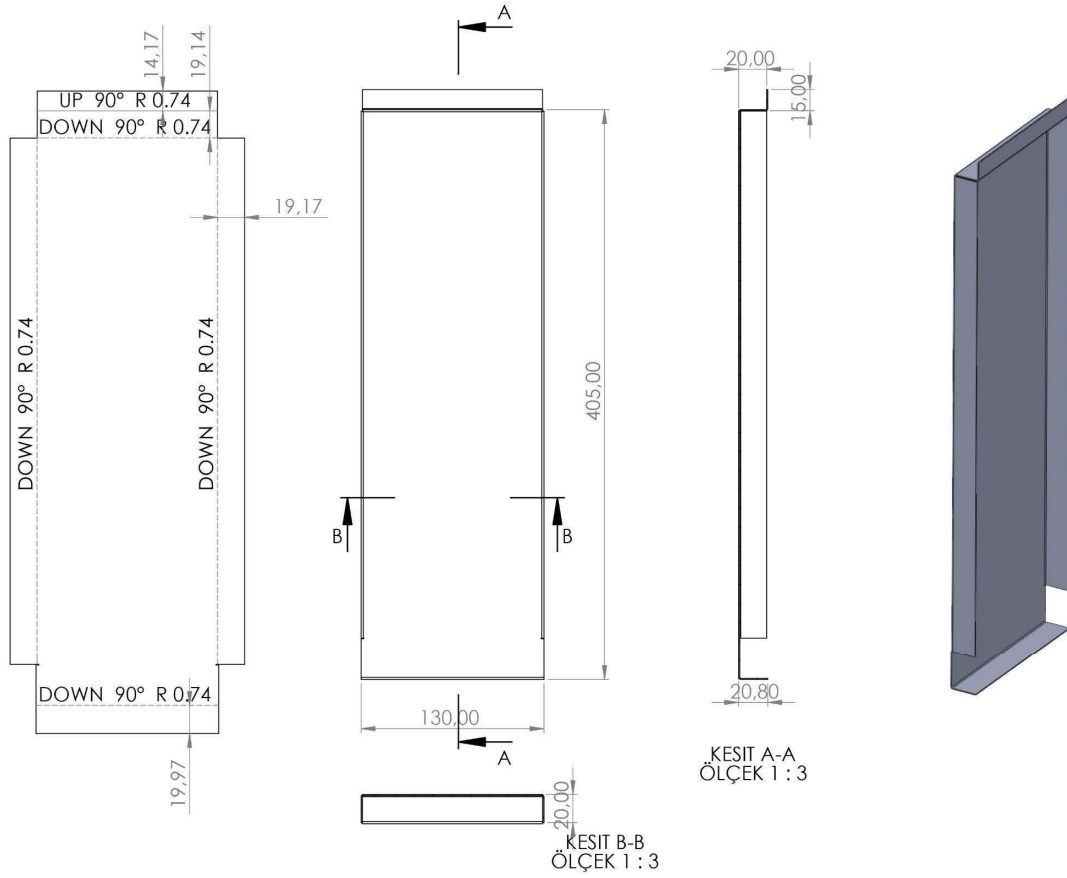
EK-55: 90'lık Pasta Dolabı Parça-8



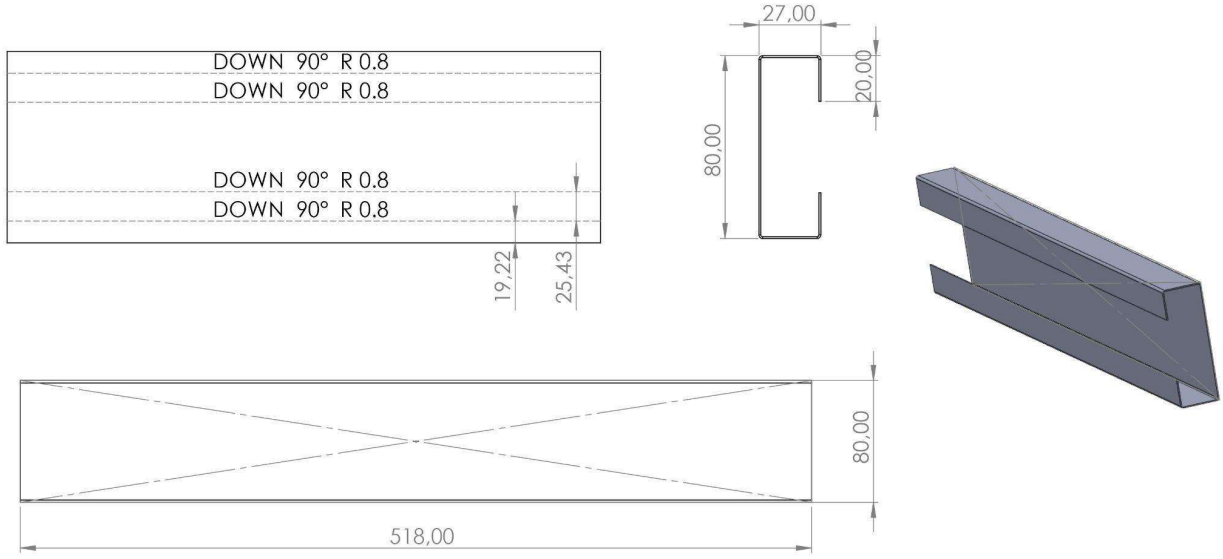
EK-56: 90'lık Pasta Dolabı Parça-9



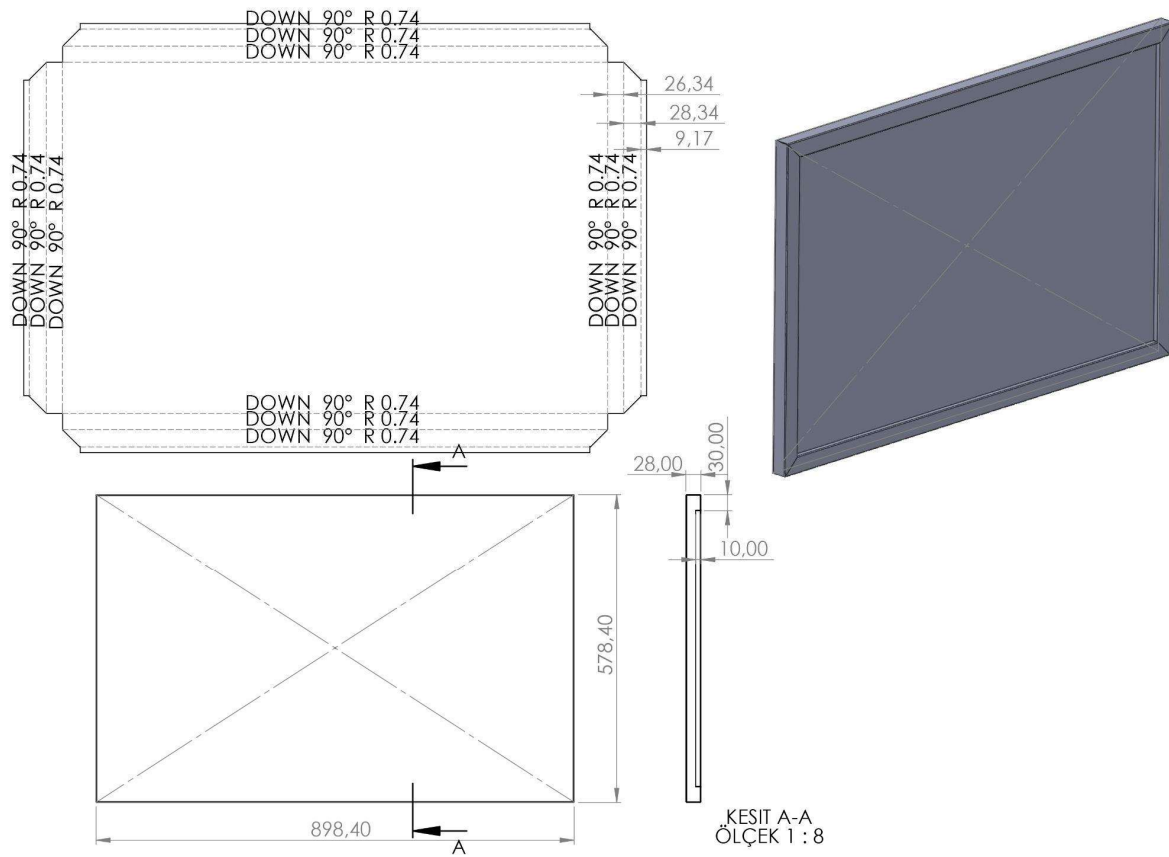
EK-61: 90°'lık Pasta Dolabı Parça-14



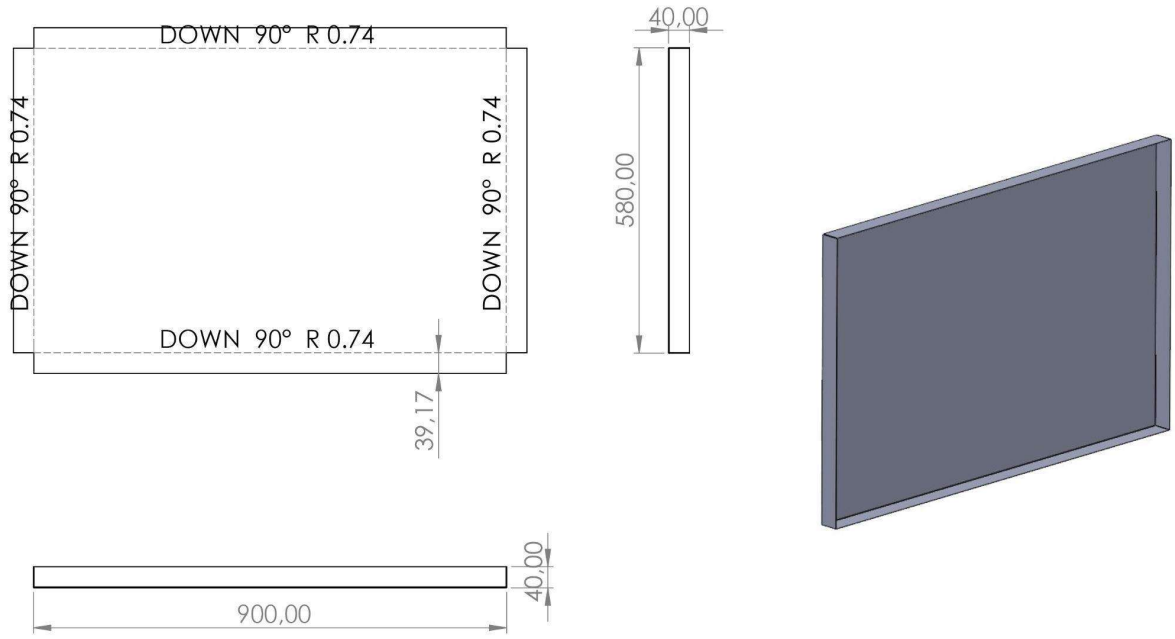
EK-62: 90°'lık Pasta Dolabı Parça-15



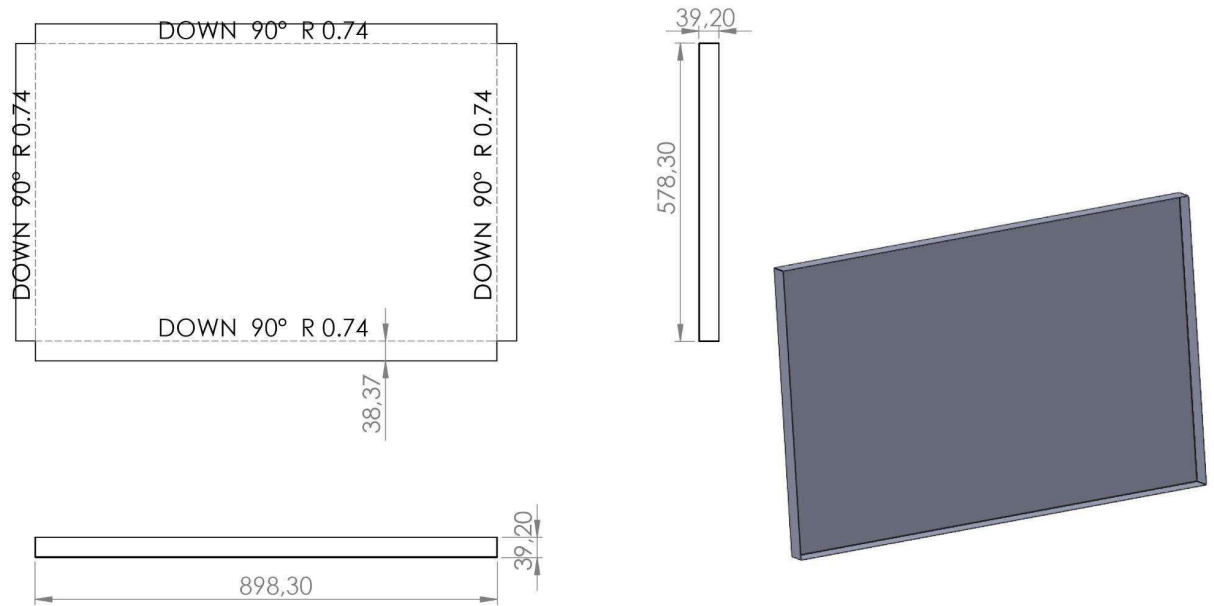
EK-63: 90°'lık Pasta Dolabı Parça-16



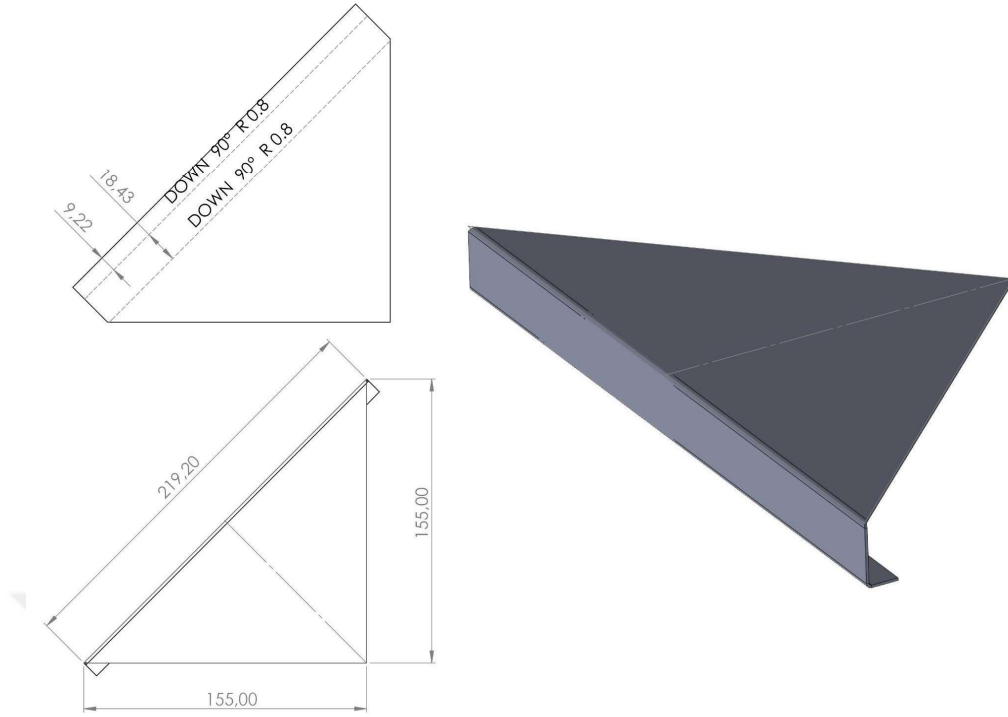
EK-64: 90°'lık Pasta Dolabı Parça-17



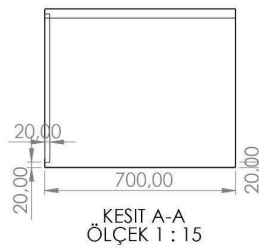
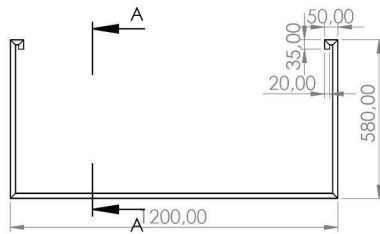
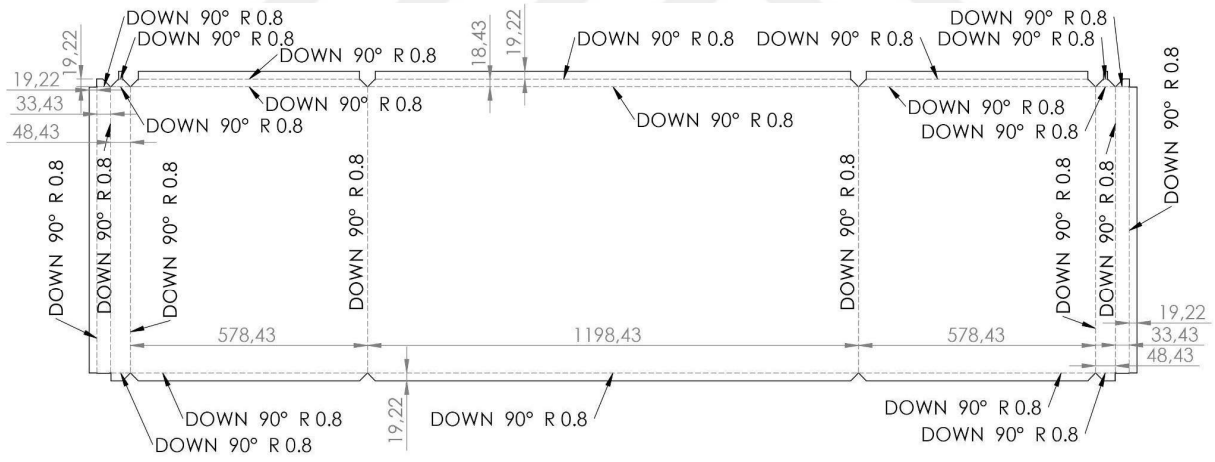
EK-65: 90°'lık Pasta Dolabı Parça-18



EK-66: 90°'lık Pasta Dolabı Parça-19

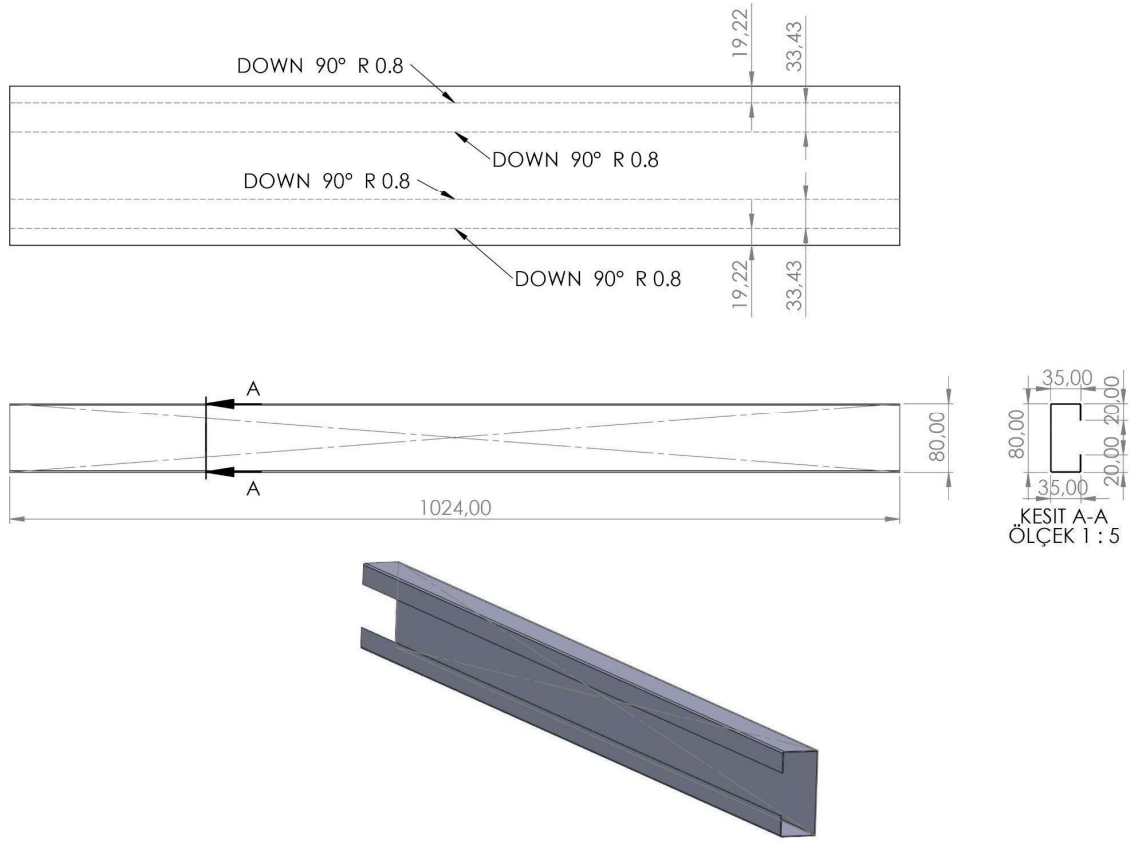


EK-69: 120'lik Modül Parça-2

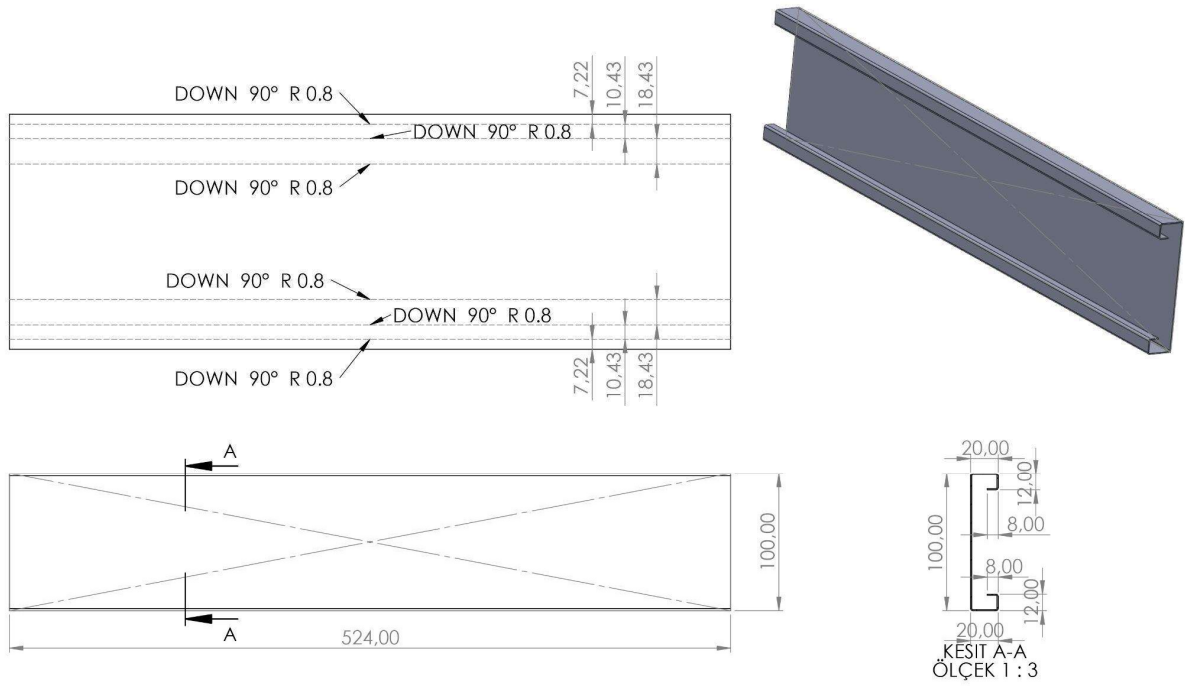


EK-70: 120'lik Modül Parça-3

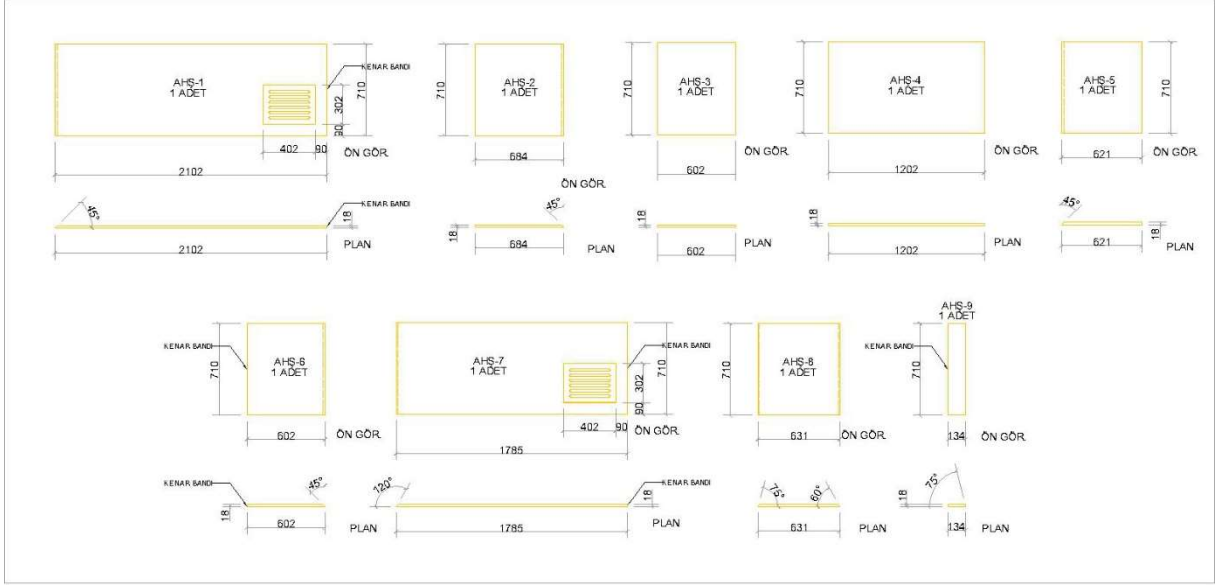




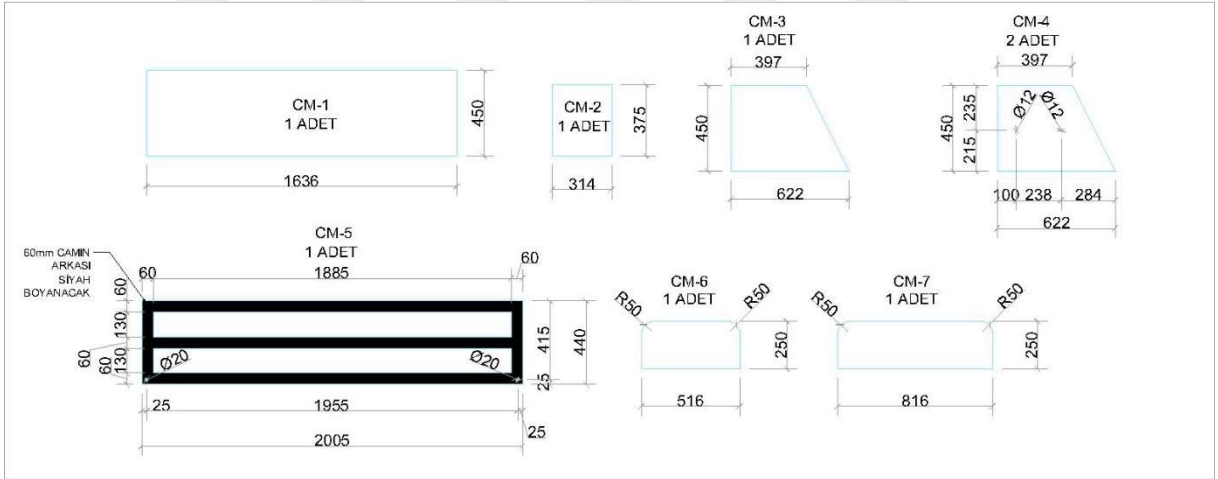
EK-73: 120'lik Modül Parça-6



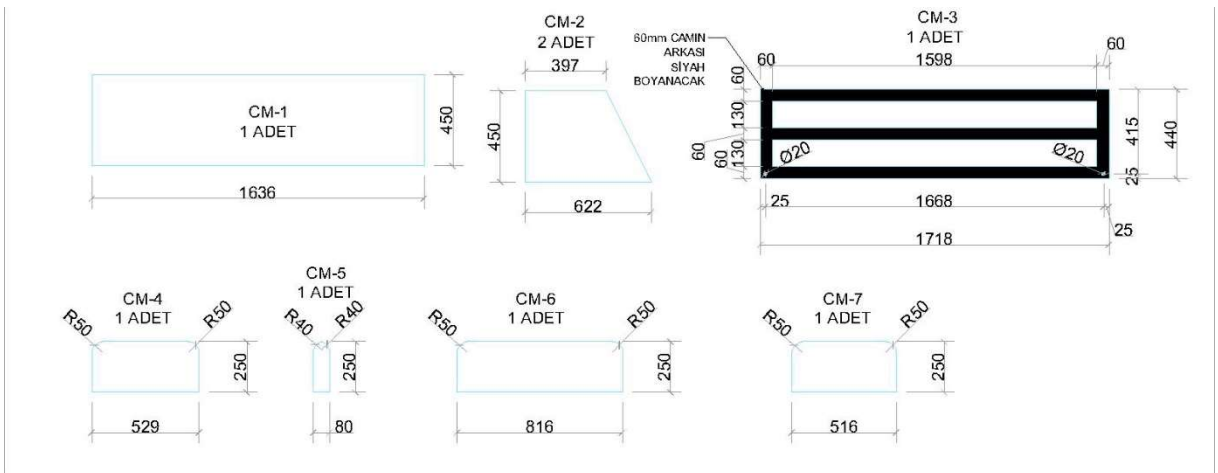
EK-74: 120'lik Modül Parça-7



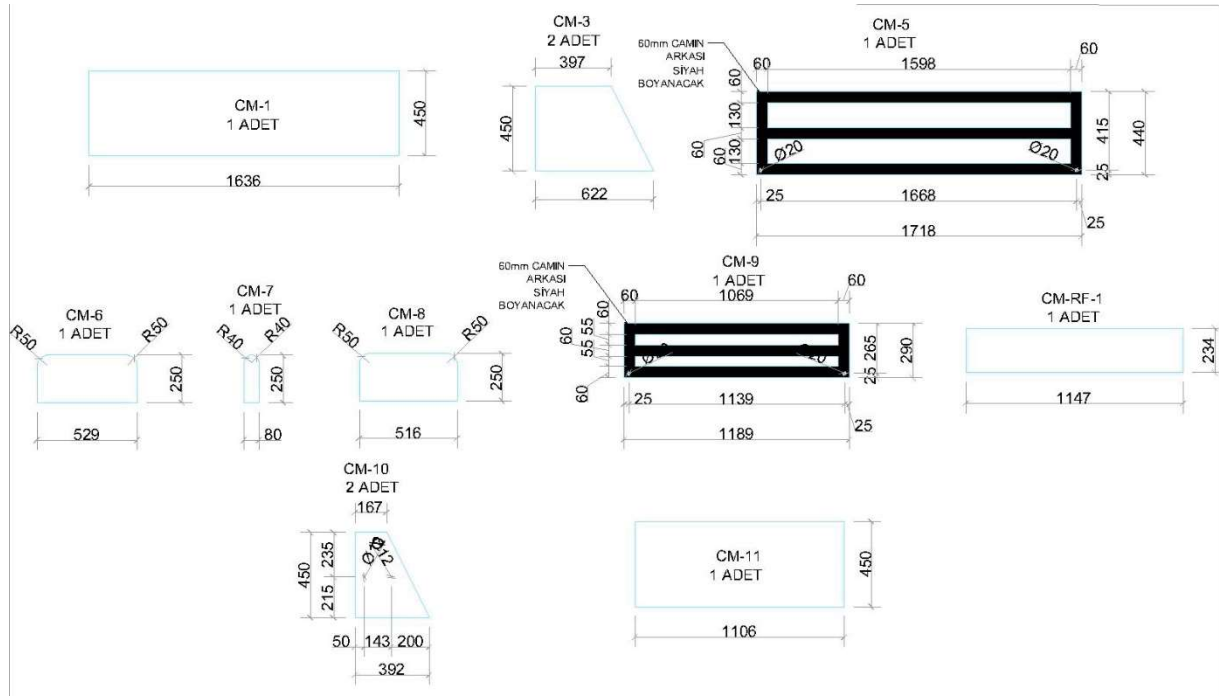
EK-79: Yurtiçi Ahşap İmalatı



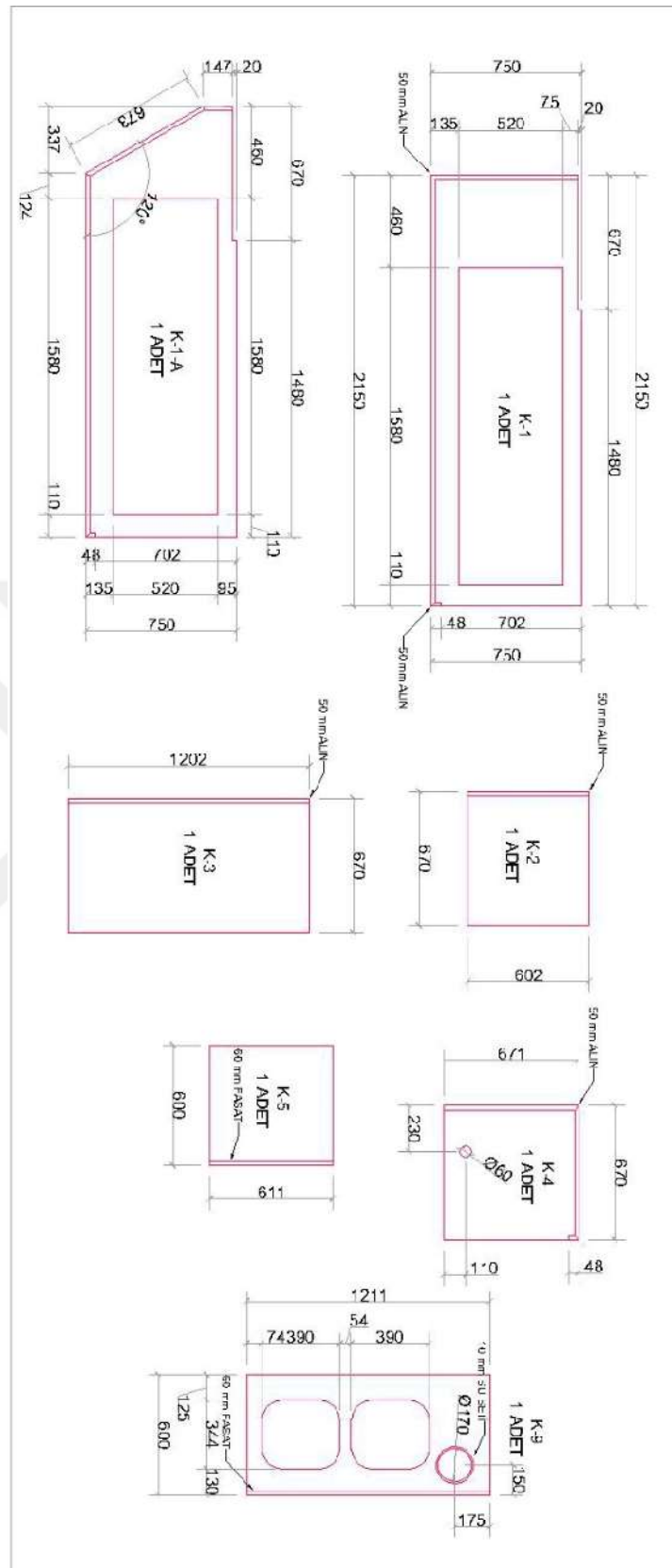
EK-80: Yurtdışı Cam İmalatı-1



EK-81: Yurtdışı Cam İmalatı-2



EK-82: Yurtiçi Cam İmalatı



EK-84: Yurtiçi Kuvars İmalatı