

1983 Yılında Hizmete Açılan Atatürk Havalimanı: İç Hatlar Terminal Binasının Tarihçesi

Bayhan AYDIN^a, Prof. Dr. Yeşim Kamile AKTUĞLU^b

^aDoktora Öğrencisi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü Yapı Bilgisi Anabilim Dalı, İzmir
bayhanaydin@gmail.com

^bDokuz Eylül Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü, Yapı Bilgisi Anabilim Dalı, İzmir
yesim.aktuglu@deu.edu.tr

Özet

Ulaşım, bir nesnenin veya bir kişinin bulunduğu yerden başka bir yere aktarılması veya yerleşim yerleri arasında bir yerden bir yere gidiş geliş eylemi olarak tanımlanır. Bu eylem; insan ile birlikte gelişmiş, zaman ve günün teknolojik koşullarına göre şekillenmiştir. Günümüzde ise havayolu ulaşımı hızlı ve güvenli bir ulaşım imkanı sağlaması sebebiyle karayolu veya demir yolu gibi diğer ulaşım türlerine göre daha fazla tercih edilmektedir. International Civil Aviation Organization tarafından yayımlanan verilere göre 2019 yılında 4,5 milyardan fazla yolcu hava yolu ile seyahat etmiştir. (ICAO, 2021)

Havayolu ulaşımının gelişiminde havayolu araçlarının gelişimi kadar açılan yeni havalimanları, yerleşim yerleri arasındaki yeni ulaşım güzergahları, mevcut havalimanlarına yapılan iyileştirmeler ile havalimanlarına metro veya tramway gibi ulaşım alternatiflerinin sağlanması da etkili olmuştur.

Bu çalışmada, 1953 yılında uluslararası hizmete açılarak 2019 yılında uluslararası uçuş trafiğine kapatılan Atatürk Havalimanında 1983 yılında hizmete açılan İç Hatlar Terminal Binası analiz edilecektir.

Keywords: Atatürk Havalimanı, Çelik Strüktür

1.1 Atatürk Havalimanı, İstanbul - Türkiye

İstanbul'da ilk hava alanı, 1912 yılında askeri amaç ile Yeşilköy'de açılmıştır. Uluslararası uçuşlar ise 1953 yılında Yeşilköy havalimanı yapılması ile başlamıştır. Yeşilköy Havalimanı; master planı çerçevesinde 1983 yılında 5 milyon yolcu/yıl kapasiteli yeni terminal binası yapılarak Atatürk Havalimanı adını almıştır. (DHMİ-1, 2021). Artan yolcu sayısını karşılayabilmek için 2000 yılında 20 milyon yolcu/yıl kapasiteli yeni dış hatlar terminal binası yapılarak hizmete açılmıştır.(Acar, 2006)

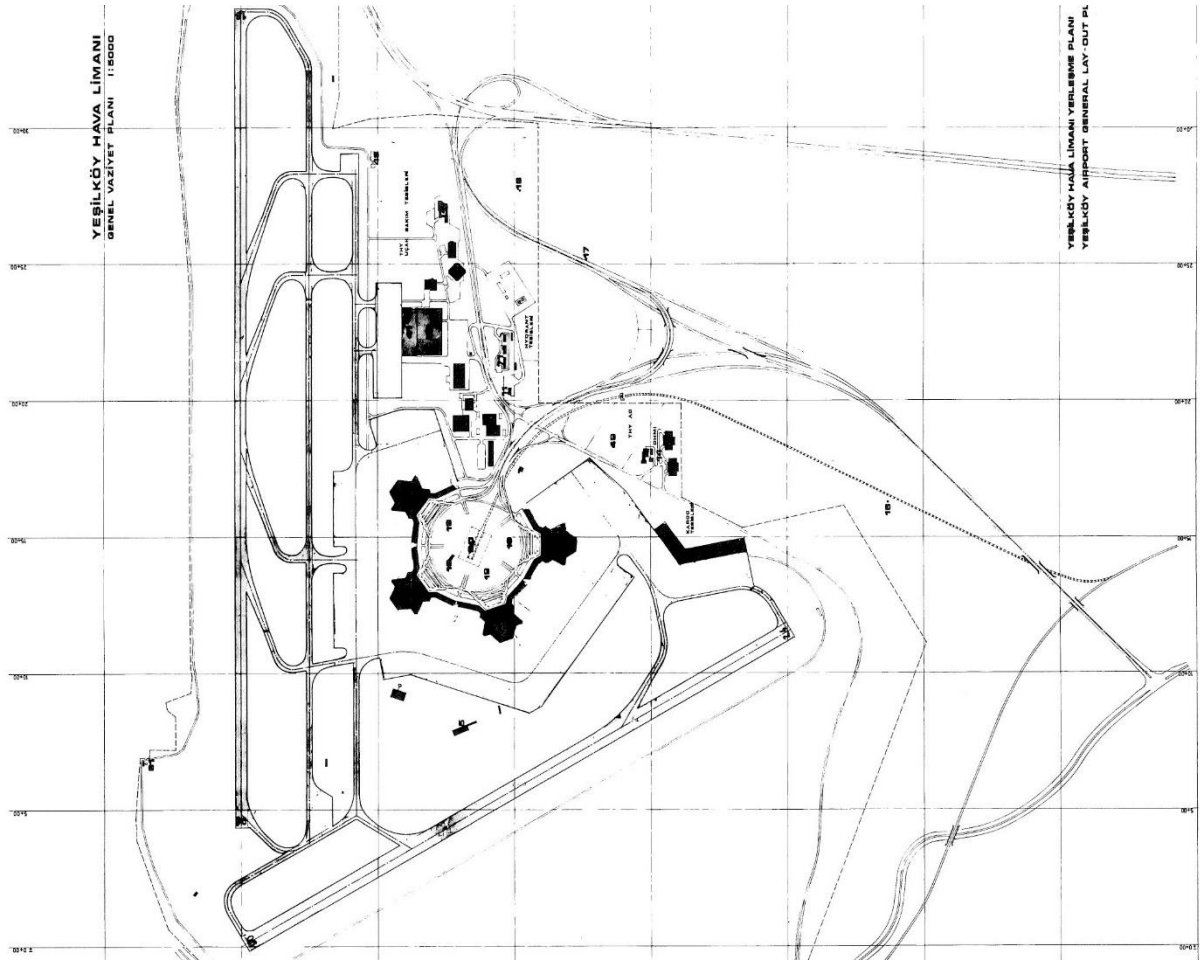
Atatürk Havalimanı uydu görüntüsü şekil 1.1'de görülmektedir. Atatürk havalimanının şehir merkezine uzaklığı 24 km olup havalimanına ulaşım karayolu ve demiryolu ile sağlanabilmektedir. Havalimanı bünyesinde iç hat ve dış hat uçuşlara hizmet veren 2 terminal binası bulunmaktadır. 2018 yılında 19,2 milyon yolcu iç hatlar, 49,1 milyon yolcu ise dış hatlar terminal binasını kullanmıştır.(DHMi-2, 2021) Atatürk Havalimanı İstanbul Yeni Havalimanının açılması ile 2019 yılında havayolu ulaşımına hizmet vermeyi durdurmuştur.



Şekil 1.1 Atatürk Havaalanı Uydu Görüntüsü (Google Earth Pro, 2021)

1.2 Atatürk Havalimanı İç Hatlar Terminal Binası, 1983

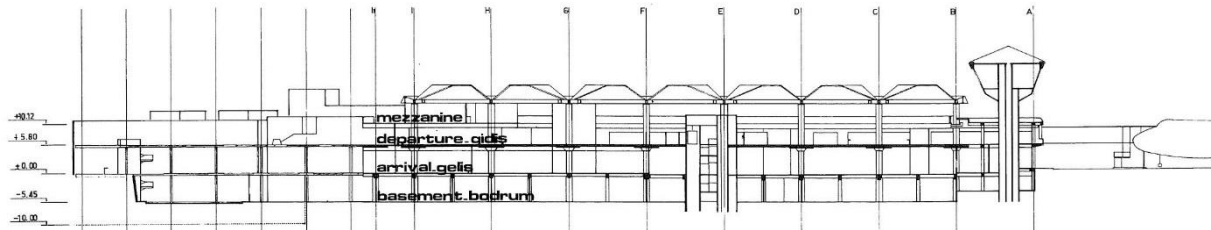
Atatürk Havalimanı iç hatlar terminal binası Mimar Hayati TABANLIOĞLU tarafından tasarlanmıştır. Şekil 1.2’de 1983 yılında yapımı tamamlanan Atatürk Havalimanı’nın genel vaziyet planı gösterilmektedir. Genel vaziyet planında görüldüğü üzere “V” şeklinde kesişen iki pist ve bu pistler arasında ise terminal bölgesinin yerleştirildiği görülmektedir. Bu terminal bölgesi ihtiyaca göre gerçekleştirilmek üzere her biri 5 milyon yolcu / yıl kapasiteli 4 üniteden oluşmaktadır. Bu terminal üniteleri dairesel bir yay üzerinde sıralanmıştır. Terminal ünitelerinin çevrelediği bu dairenin ortasında şehir yönü yaklaşım karayolu, demiryolu ve çok katlı otopark planlanmıştır. Terminal - apron tasarımında ise çizgisel ve merkezi sistemin bir arada kullanıldığı “hibrid sistem” tercih edilmiştir. Yapılan düzenlemeler sonrası havalimanı güncel kapasitesi 12.800.000 milyon yolcu / yıl olarak güncellenmiştir.



Şekil 1.2 Atatürk (Yeşilköy) Havalimanı Genel Yerleşim Planı (Tabanlıoğlu, 1983)

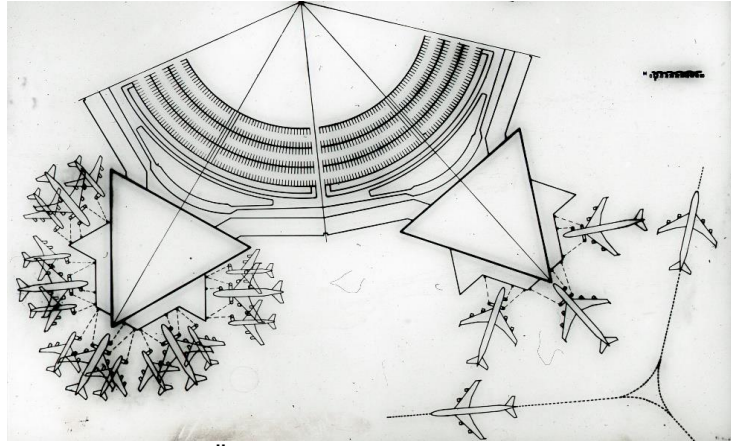
1.2.1Tasarım Esasları

Şekil 1.2’de gösterilen master plan çerçevesinde 1975 yılında havalimanı inşaatına başlanmıştır. Havaalanı inşaatı kapsamında havalimanı ulaşım yolları, pistler ve ilk etap terminal binası (iç hatlar) 1983 yılında tamamlanarak hizmete açılmıştır. İlk etap terminal binası (iç hatlar) 1 bodrum + 2 normal kattan oluşmaktadır. Normal katlar gelen ve giden yolcuların karışmaması için gelen yolcu katı ve giden yolcu katı olmak üzere ayrı katlarda düzenlenmiştir.

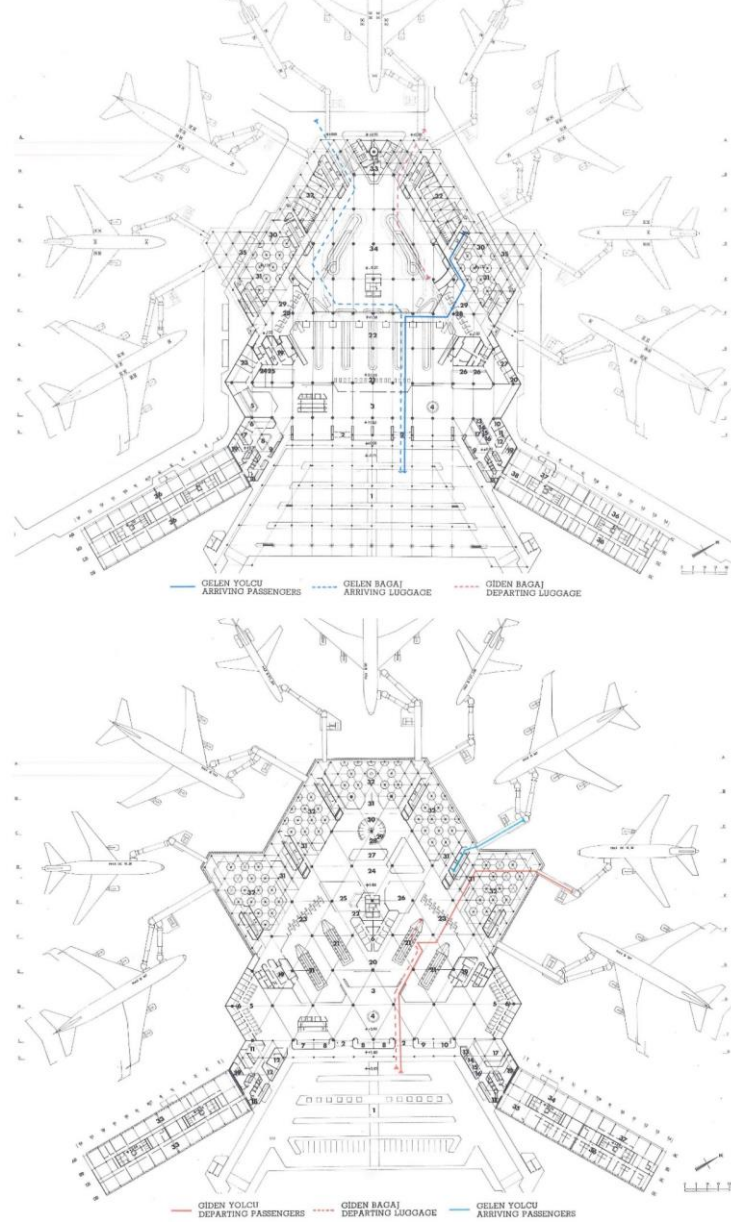


Şekil 1.3 İç Hatlar Terminal Binası A-A Kesiti (Tabanlıoğlu, 1983)

Plan ve kesit düzleminde geometrik biçimlendirme tercih edilmiştir. Bu biçimlenmede plan düzlemine eşkenar üçgen modüllerden oluşmuş çok kenarlı bir poligon olarak yansımıştır. Terminal binasının 16.900 m² oturum alanını olup toplamda 62.500 m² kullanım alanına sahiptir. Yolcu uçakların terminal binasına yanaşabilmesi için ilk tasarımında 9 adet iskele planlanmıştır. (Tabanlıoğlu,1983)



Şekil 1.4 Terminal Ünite Yerleşimleri (Salt Araştırma-1, 2021)

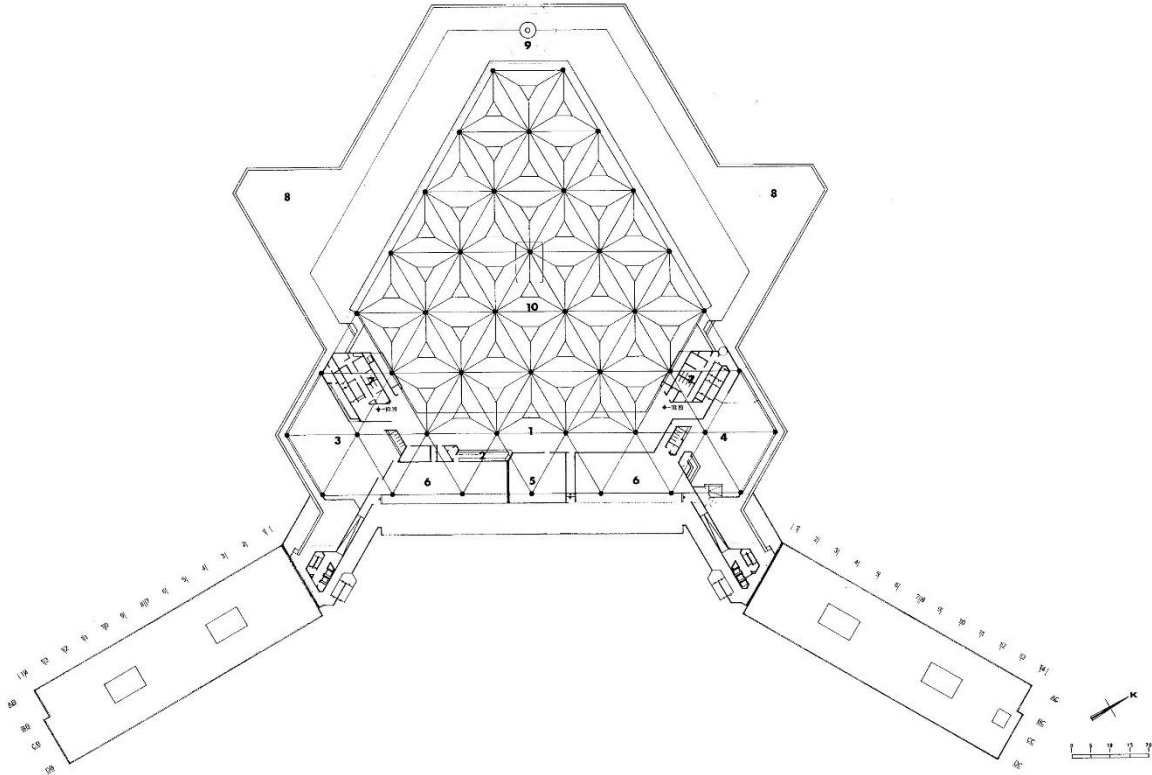


Şekil 1.5 İç Hatlar Terminal Binası Gelen-Giden Yolcu Kat Planları (Tabanlıoğlu, 1983)

1.2.2 Strüktür Sistemi

İç hatlar terminali ana terminal kısmında, ara kat strüktür sisteminde betonarme strüktür sistem, çatı kabuğu strüktür sisteminde ise çelik strüktür sistem tercih edilmiştir. İskele binası kısmı ve idari kısımlar ise ara kat ve çatı kabuğu strüktür sisteminde betonarme strüktür sistem tercih edilmiştir.

Şekil 1.6'da görüldüğü üzere ana terminal binası çatı kabuğu eşkenar üçgen çerçeve üzerinde yerleştirilmiş piramit biçimli modüllerin tekrarlanması ile oluşturulmuştur. İskele binası ve idari binaların çatı kabuğu ise teras çatı şeklinde oluşturulmuştur.

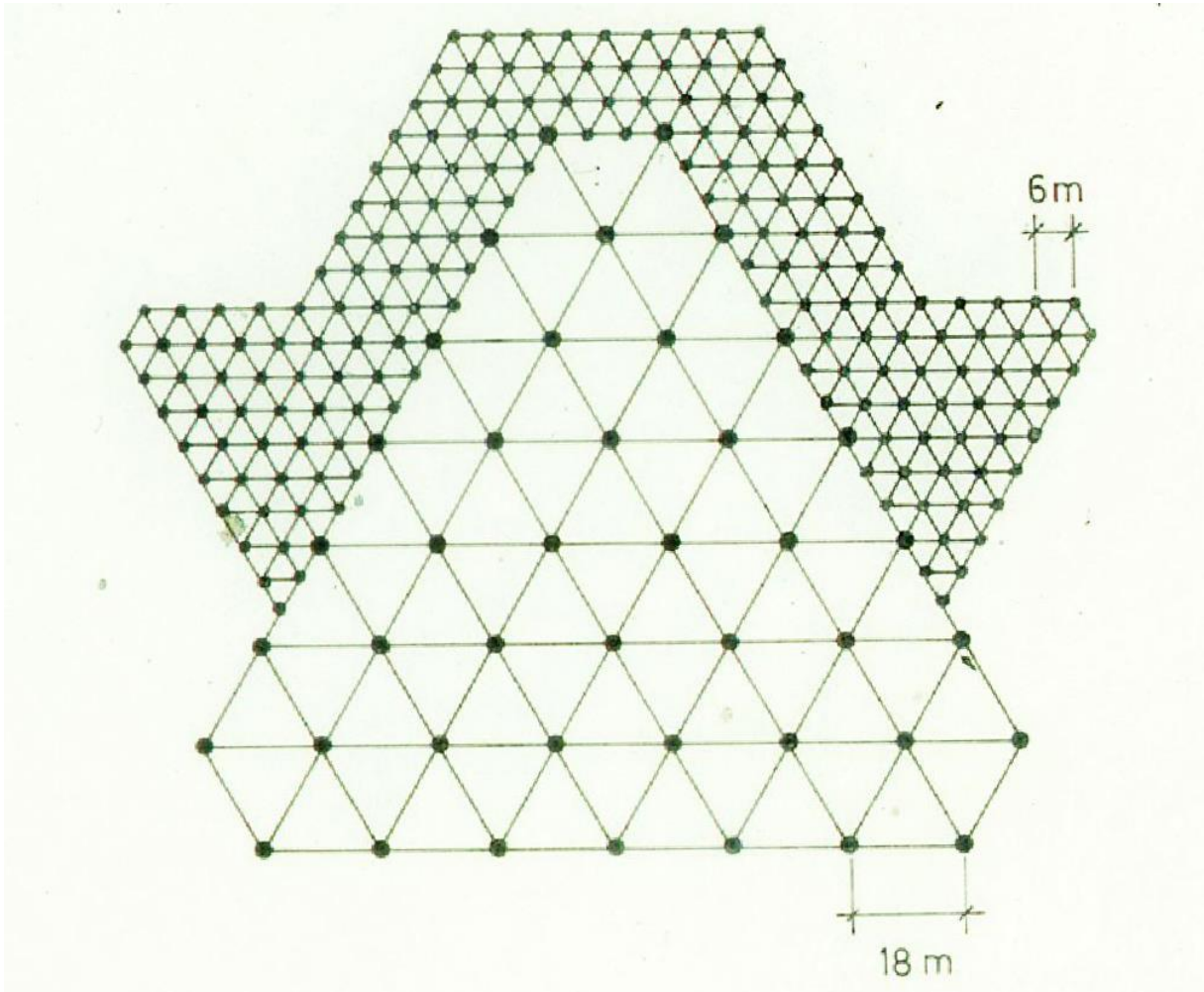


Şekil 1.6 İç Hatlar Terminal Binası Çatı Planı (Tabanlıoğlu, 1983)

Çatı kabuğunu oluşturan piramit modüller; çelik çerçeve sistem ile oluşturulmuştur. Çerçeveyi oluşturan çelik elemanlar kutu kesitli yapma kirişlerdir. Kutu kesitli yapma kirişler ile 18 m açıklık geçilmiştir. Kutu kesitli yapma çelik elemanların oluşturduğu eşkenar üçgen tabanlı piramit biçimli modüller altıgen kesitli betonarme kolonlara yükü aktarmaktadır.

Şekil 1.7'de görüldüğü üzere altıgen kesitli betonarme kolonlar ise eşkenar üçgen modül oluşturacak şekilde yerleştirilmiş ve kendi içinde tekrarlayarak çok kenarlı bir poligon örgü oluşturmuştur. Altıgen kesitli betonarme kolonların tepe noktasında altıgen köşeli mesnet noktası bulunmaktadır. Bu mesnet noktasının her köşesine gelecek şekilde yatay düzlemde 6 çelik kiriş saplanarak örgüyü oluşturmaktadır. Ayrıca bu mesnet noktasına modüler çatı piramidini oluşturmak amacıyla 6 çelik kiriş daha saplanmaktadır.

Sistem aks açıklığı geniş açıklık gerektiren ana terminal binası giden yolcu salonu kısımlarında 18 metre iken gelen yolcu salonu kısmında bu ölçü yarıya, geniş açıklık gerektirmeyen bekleme salonlarında ise 6 metreye indirilmiştir. Yapı iç mekân yükseklikleri ise gelen yolcu salonu katında 5.80 metre iken çelik çatının bulunduğu giden yolcu salonunda 11.40 metreyi bulmaktadır. (Tabanlıoğlu,1983)



Şekil 1.7 İç Hatlar Terminal Binası Kolon Aks Planı (Salt Araştırma-2, 2021)

Terminal genel tasarım anlayışındaki düzen, tekrar ve uyumdan dolayı piramit çatıyı oluşturan oluşturan çelik konstrüksiyonda modüler üretim ve prefabrikasyon yöntemi tercih edilmiştir. Bu sayede betonarme olarak imal edilen ara katlar ve çatıyı taşıyan altıgen kesitli düşey taşıyıcıların imalatı sürerken çelik imalat atölyelerinde çatı kabuğunu oluşturacak şekil 1.8’de gösterilen kutu kesitli çelik yapma kirişler imal edilebilmiştir. Konstrüksiyon sisteminin prefabrik oluşu; üretim kolaylığı sağlamakla beraber yapım süresini kısaltmaktadır.



Şekil 1.8 İç Hatlar Terminal Binası Yapım Aşaması-1 (Salt Araştırma-3, 2021)

Ana terminal binası çatı kabuğunu oluşturan piramit biçimli çatı, kutu kesitli çelik yapma kirişlere oturan hazır betonarme prefabrik plaklarla oluşturulmuştur. Şekil 1.9'da prefabrik beton plak döşemeler görülmektedir.



Şekil 1.9 İç Hatlar Terminal Binası Yapım Aşaması-2 (Salt Araştırma-3, 2021)

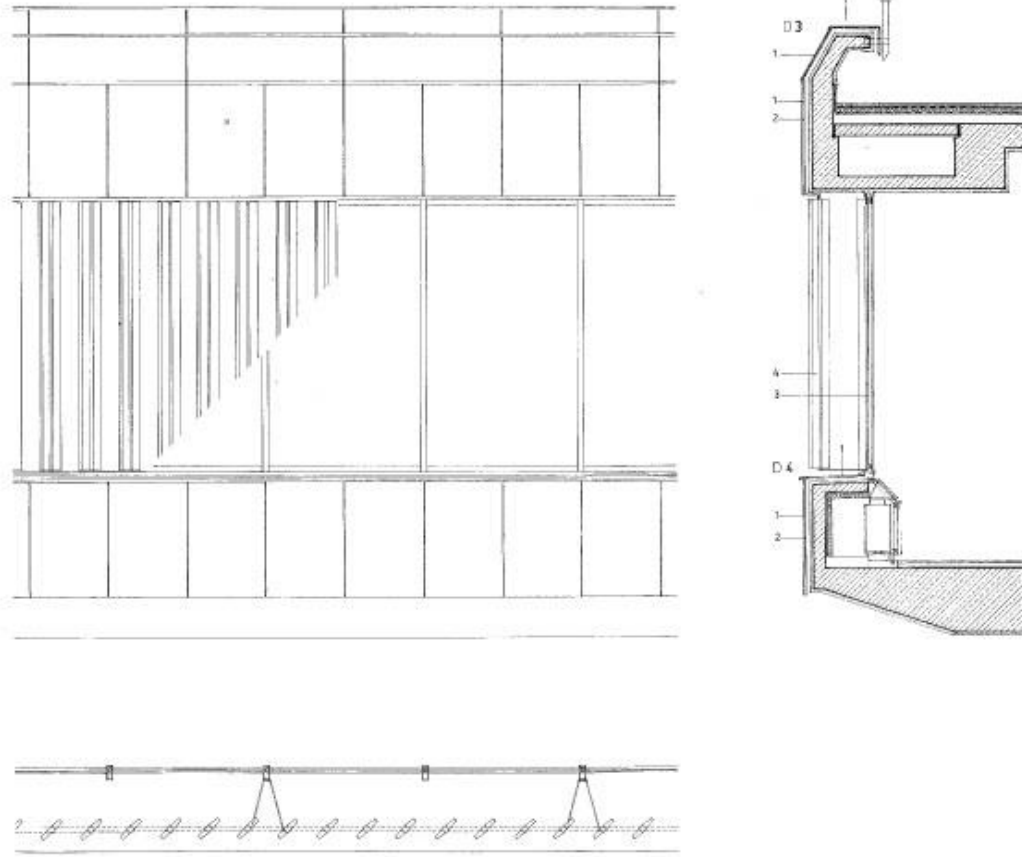


Şekil 1.10 İç Hatlar Terminal Binası Yapım Aşaması-3 (Salt Araştırma-3, 2021)

1.2.3 Cephe ve Çatı Sistemi

Cephe ve çatı detayının işlendiği sistem detayı şekil 1.11’de gösterilmektedir. Terminal binası cephe sistemi oluşturulurken normal yapılardan farklı önlemler alınmıştır. Uçakların çıkardığı gürültüden daha az etkilenmek amacıyla binanın sağır dış yüzeylerinde ve çatı kaplamasında belirli yoğunlukta malzeme kullanılarak ses ve ısı yalıtımı amacıyla önlemler alınmıştır. Cephe sisteminde gerekli yönlerde yapılan düşey güneş kırıcılar ile yapının güneş kontrolü sağlanmıştır. Ayrıca giden yolcu salonu çevresince bant pencere yerleştirilmiştir. Yapının cephe sistemi alüminyum pencerelerden oluşturulmuştur. Bu pencerelerde 10 mm

kalınlıkta cam kullanılmıştır. Yapının çatı formu ana terminal binasında; piramit şeklinde kırma çatı modüllerin tekrarlanması ile oluşmuştur. İskele binasında ise teras çatı şeklindedir. Ana terminal binası çatısında bakır kaplama, iskele binası çatısında ise her an bakım yapılabilecek şekilde sabitleştirilmemiş karolar kullanılmıştır. (Tabanlıoğlu, 1983)



Şekil 1.11 İç Hatlar Terminal Binası Cephe Sistem Kesiti (Tabanlıoğlu, 1983)

1.2.4 Servis Sistemleri ve Yapı Malzemeleri

Terminal binasının ısıtma ve soğutma sistemleri merkezi sistem olarak planlanmıştır. Cephe sistem detayında uygulanan dikey bantlar yapının güneş kontrolünü sağlamaktadır. Yapının doğal aydınlatma sistemi gelen yolcu salonu çevresince yerleştirilmiş bant pencereler ile sağlanmaktadır. Yapay aydınlatma ise aydınlatılması asma tavan içine ve piramit çatı konstrüksiyonuna yerleştirilmiş yapay aydınlatma elemanları ile sağlanmaktadır. Yangın algılama sistemi de yangının önceden anlaşılabilmesi için iyonizasyon tipi duman dedektörleri ile sağlanmaktadır. (Tabanlıoğlu, 1983)

Terminal binası ara katlar strüktür sisteminde betonarme, çatı strüktür sisteminde ise çelik yapı malzemesi kullanılmıştır. Çatı kaplama malzemesi olarak bakır kullanılmıştır. Tavan kaplama malzemesi olarak gidiş ve geliş salonlarında farklı şekillerde asma tavan sistem uygulanmıştır. Yer döşeme sistemlerinde yerine göre mermer, suni taş, pvc, kauçuk ve halı kaplıdır. Modüler olarak prefabrik şekilde üretilen kutu kesitli çelik yapma kirişler birbirleri ile bulon yöntemi, mesnet noktasında ise kaynak yöntemi ile birleştirildiği görülmektedir.



Şekil 1.12 İç Hatlar Terminal Binası İç Mekân Görünümü-1 (Salt Araştırma-4, 2021)

1.2.5 Sonuç

Havalimanı yapılarında uçuş işlemleri için gerekli teknik birimlerinin yanı sıra hava yolu ulaşımını kullanan yolcuların farklı gereksinimlerini karşılayabilecek mekanlar da bulunur. Havalimanlarını tercih eden yolculara hızlı ulaşımın yanında, havalimanı terminal binasına girişinden yolcu uçağına binişine kadar terminal binasında geçirdikleri süreçte konforlu bir ulaşım sağlanması istenmektedir. Bu kapsamda havalimanı terminal binalarından; gelen ve giden yolcu işlemlerinin çakışmadığı, geniş ve açık bir iç ortamın sağlandığı, doğal ışıktan en üst seviyede faydalandığı ve olası büyüme ihtiyacında esnek bir tasarım beklenmektedir.



Şekil 1.13 İç Hatlar Terminal Binası Genel Görünüm (Salt Araştırma-5, 2021)

Kaynakça

- Acar, M.C. (2006). *Airchitecture Major Airport Terminals in Turkey*.
<http://web.shgm.gov.tr/tr/kurumsal-yayinlar/205-airchitecture-major-airport-terminals-in-turkey-havaalani-terminal-binalari>, 1 Haziran 2021.
- DHMİ-1 (2021). *Havalimanı Tarihçesi*.
<https://www.dhmi.gov.tr/Sayfalar/Havalimani/Ataturk/SehirTarihcesi.aspx>, 04 Mayıs 2021.
- DHMİ-2 (2021). *İstatistikler*. <https://www.dhmi.gov.tr/Sayfalar/Istatistikler.aspx>, 1 Haziran 2021.
- ICAO (2021). *Presentation of 2019 air Transport Statistical Results*.
<https://www.icao.int/annual-report-2019/Pages/the-world-of-air-transport-in-2019-statistical-results.aspx>, 1 Haziran 2021.
- Google Earth Pro (2021). <https://www.google.com.tr/intl/tr/earth/>, 1 Haziran 2021.
- Salt Araştırma-1 (2021). *Yeşilköy Havaalanı Plan Çizimleri*.
<https://archives.saltresearch.org/handle/123456789/71549>, 1 Haziran 2021.
- Salt Araştırma-2 (2021). *Yeşilköy Havaalanı Strüktür Çizimi*,
<https://archives.saltresearch.org/handle/123456789/92305>, 1 Haziran 2021.
- Salt Araştırma-3 (2021). *Yeşilköy Havaalanı Şantiye Fotoğrafları*,
<https://archives.saltresearch.org/handle/123456789/81878>, 1 Haziran 2021.
- Salt Araştırma-4 (2021). *Yeşilköy Havaalanı İç Mekan Fotoğrafları*,
<https://archives.saltresearch.org/handle/123456789/90640>, 1 Haziran 2021.
- Salt Araştırma-5 (2021). *Yeşilköy Havaalanı Dış Mekan fotoğrafları*.
<https://archives.saltresearch.org/handle/123456789/77931>, 1 Haziran 2021.
- SHGM (2021). *Tarihçe*. <http://web.shgm.gov.tr/tr/kurumsal/1--tarihce>, 23 Nisan 2021.
- Tabanlıoğlu, H. (1983). *Yeşilköy Havalimanı Yeni Terminal Binası* (1th ed.) T.C. Bayındırlık Bakanlığı Yayınları.