

**“ENGELSİZ HAVALİMANI” PROJESİ VE HAVALİMANI
TERMİNAL BİNALARININ ENGELLİLER AÇISINDAN
ÖRNEKLERLE İNCELENMESİ**

Hacer Çağla YEĞNİDEMİR

**YÜKSEK LİSANS TEZİ
MİMARLIK**

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**ARALIK 2013
ANKARA**

**“ENGELSİZ HAVALİMANI” PROJESİ VE HAVALİMANI
TERMİNAL BİNALARININ ENGELLİLER AÇISINDAN
ÖRNEKLERLE İNCELENMESİ**

Hacer Çağla YEĞNİDEMİR

**YÜKSEK LİSANS TEZİ
MİMARLIK**

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**ARALIK 2013
ANKARA**

Hacer Çağla YEĞNİDEMİR tarafından hazırlanan “ENGELSİZ HAVALİMANI” PROJESİ VE HAVALİMANI TERMİNAL BİNALARININ ENGELLİLER AÇISINDAN ÖRNEKLERLE İNCELENMESİ” adlı bu tezin Yüksek Lisans tezi olarak uygun olduğunu onaylarım.

Doç. Dr. Neşe GURALLAR

.....

Tez Danışmanı, Mimarlık Anabilim Dalı

Bu çalışma, jürimiz tarafından oy birliği ile Mimarlık Anabilim Dalında Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Zeynep ULUDAĞ

Mimarlık Anabilim Dalı, G.Ü.

.....

Doç. Dr. Neşe GURALLAR

Mimarlık Anabilim Dalı, G.Ü.

.....

Prof. Dr. Sevgi LÖKÇE

Mimarlık Anabilim Dalı, Atılım Ü.

.....

Tez Savunma Tarihi: 06/12/2013

Bu tez ile G.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu Yüksek Lisans derecesini onamıştır.

Prof. Dr. Şeref SAĞIROĞLU

Fen Bilimleri Enstitüsü Müdürü

.....

TEZ BİLDİRİMİ

Tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada bana ait olmayan her türlü ifade ve bilginin kaynağına eksiksiz atıf yapıldığını bildiririm.

Hacer Çağla YEĞNİDEMİR

**“ENGELSİZ HAVALİMANI” PROJESİ VE HAVALİMANI TERMİNAL
BİNALARININ ENGELLİLER AÇISINDAN ÖRNEKLERLE
İNCELENMESİ
(Yüksek Lisans Tezi)**

Hacer Çağla YEĞNİDEMİR

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
Aralık 2013**

ÖZET

Teknolojik gelişmelerin günden güne arttığı ve mekânlarımıza şekil verdiği günümüzde, özellikle engelli, yaşlı, hamile, vb. hareket engeli yaşayan kişilerin mekâna aidiyet hissetmesi ve bulundukları ortamları kişiselleştirerek o ortamlara uyum sağlaması, tasarım sürecinde bazı basit önlemler alınmadan mümkün olmamaktadır. İnsanın en temel haklarından olan ulaşım hakkının engelli bireyler için sorunsuz gerçekleştirilebilmesi amacıyla havayolu kullanıcıları için havaalanlarında alınması gereken tedbirlerin incelendiği bu tezle, terminal binalarında gerçekten erişilebilir ve engelsiz tasarımlara ulaşabilmek için tasarım kılavuzu oluşturmak hedeflenmiştir. Oluşturulan bu kılavuzda yolcu akışları ve sirkülasyonu en önemli inceleme kriteri olarak belirlenmiştir. Çalışma sonucunda elde edilen tasarım kılavuzunun ileride yapılacak olan havalimanı terminal binalarının engelsiz ve herkes için erişilebilir bir tasarım anlayışıyla yapılabilmesi için kaynak oluşturması beklenmektedir.

Bilim Kodu	: 802.1.099
Anahtar Kelimeler	: engelsiz tasarım, havalimanları, erişilebilirlik, terminaller
Sayfa Adedi	: 198
Tez Yöneticisi	: Doç. Dr. Neşe Gurallar

**“BARRIER FREE AIRPORT PROJECT”
AND ANALYZING AIRPORT TERMINAL BUILDINGS WITH EXAMPLES
FOR THE DISABLED
(M.Sc. Thesis)**

Hacer Çağla YEĞNİDEMİR

**GAZİ UNIVERSITY
GRADUATE SCHOOL OF NATURAL AND APPLIED SCIENCES
December, 2013**

ABSTRACT

In an age where technological advancements increasingly shape the spaces we live in, it is not possible for people with restricted freedom of movement such as the handicapped, elderly and the pregnant, to personalize, to develop a feeling of attachment and to adapt to the place they live in if some simple but important precautions are not taken during the design process. Bearing in mind that freedom of transportation a fundamental human right, this thesis analyses the precautions to be taken for proper enactment of this right with respect to the disabled airport passengers. A design guide has been established to ensure that terminal buildings have accessible and unobstructed designs. The most important standard in establishing have been passenger flow and circulation. It has been expected that the resulting design guide would provide a valuable resource for future airport terminals to be constructed as “barrier free” and “accessible for all”.

Science Code	: 802.1.099
Key Words	: barrier free design, airports, accessibility, terminals
Page Number	: 198
Adviser	: Assoc. Prof. Dr. Neşe Gurallar

TEŞEKKÜR

Öncelikle, tez konumun belirlenme aşamasından başlayarak çalışmamın sonuçlanmasına dek her zaman yardımcı olan danışmanım Doç. Dr. Neşe GURALLAR'a,

Çok zor bir dönem geçiriyor olmalarına rağmen, bu uzun süreçte hayatımın her aşamasında olduğu gibi destekleriyle beni yalnız bırakmayan çok sevgili anneciğim Sevgi KÂNOĞLU ve canım babacığım Yener KÂNOĞLU başta olmak üzere tüm KÂNOĞLU ve YEĞNİDEMİR ailelerine,

Çalışmalarım boyunca yardımlarını hiç esirgemeyen ve manevi olarak da beni sürekli destekleyen canım arkadaşlarım Özlem AYDOĞAN DURAN ve L.Seval BİLTEKİN COŞKUN'a sonsuz teşekkürler.

Yüksek lisans eğitimimin en zor anında, tez aşamasında, tüm sıkıntımı paylaşan ve her zor anımda yanımda olan, hayatımı günden güne güzelleştiren hayatımın en güzel sürprizi sevgili eşim M. Kerem YEĞNİDEMİR'e sabrı, sevgisi ve desteği için çok ama çok teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

Sayfa

ÖZET.....	vi
ABSTRACT.....	vii
TEŞEKKÜR.....	viii
İÇİNDEKİLER.....	ix
ÇİZELGELERİN LİSTESİ.....	xi
ŞEKİLLERİN LİSTESİ.....	xii
RESİMLERİN LİSTESİ.....	xiii
KISALTMALAR LİSTESİ.....	xix
1. GİRİŞ.....	1
2. ENGELLİLİK	8
2.1. Engelliliğin Nedenleri.....	9
2.1.1. Geçici engellilik.....	10
2.1.2. Sürekli engellilik.....	11
2.2. Erişilebilirlik ve Engelliler İle İlgili Standartlar	12
2.2.1. Erişilebilirlik.....	12
2.2.2. Uluslararası standartlar ve “ADA” standardı.....	14
2.2.3. Türkiye’de engellilik ve ulusal standartlar.....	17
2.2.4. Engelliler için ulusal mevzuat.....	19
3. MİMARLIK VE ERİŞİLEBİLİR MEKÂN TASARIMI.....	27
3.1. Engellilere Yönelik Mekân Tasarımı.....	30
3.1.1. Açık Alan İmalatları.....	37
3.1.2. Bina İçi İmalatlar.....	46

	Sayfa
4. HAVALİMANLARI.....	67
4.1. Havalimanı Yolcu Terminalleri Tasarım Esasları.....	69
4.2. Türkiye’de Havacılık ve Havalimanları.....	85
4.3. “Engelsiz Havalimanı Projesi”	86
4.4. “Engelsiz Havalimanı Projesi” için Erişilebilir Mekân Tasarımı Kılavuzu.....	88
4.4.1. “Engelsiz Havalimanı” olarak Atatürk Havalimanı.....	105
4.4.2. “Engelsiz Havalimanı” olarak Antalya Havalimanı.....	132
4.4.3. İncelenen Havalimanı Terminal Binalarının Oluşturulan Tasarım Kılavuzu ile Değerlendirilmesi.....	147
5. SONUÇ.....	153
KAYNAKLAR.....	156
EKLER.....	160
EK-1 TS 12576 Şehir İçi Yollar - Özürlü ve Yaşlılar İçin Sokak, Cadde, Meydan ve Yollarda Yapısal Önlemler ve İşaretlemlerin Tasarım Kuralları.....	161
EK-2 T.C. Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı, Özürlü ve Yaşlı Hizmetleri Genel Müdürlüğü Hissedilebilir Yüzey Çalıştayları (I-II) Değerlendirme Raporu.....	188
EK-3 Engelsiz Havalimanı Projesi.....	192
ÖZGEÇMİŞ.....	198

ÇİZELGELERİN LİSTESİ

Çizelge	Sayfa
Çizelge 2.1. Yaş gruplarına göre engellilik oranları.....	17
Çizelge 2.2. Coğrafi bölgelere göre engellilerin dağılımı.....	18
Çizelge 2.3. Bina, cadde, sokak ve yollarda engeline uygun düzenlemeler bulunanlar.....	18
Çizelge 2.4. Engelliler için düzenlenen kanunlar.....	21
Çizelge 2.5. Engelliler için yayınlanan standartlar.....	24
Çizelge 4.1. Erişilebilir ve Engelsiz Havalimanı tasarımı için havalimanlarında TS 9111, TS 12576, SHGM “Engelsiz Havalimanı Projesi” kuralları ve yazar tarafından derlenen kılavuz gereğince olması gerekenler.....	99
Çizelge 4.2. Otopark alanlarında düzenlemeler.....	147
Çizelge 4.3. Giden yolcu salonları (check in salonları) ve danışma alanlarında düzenlemeler.....	148
Çizelge 4.4. Giden yolcu yalınları (bekleme salonları) alanlarında düzenlemeler	149
Çizelge 4.5. Gelen yolcu salonları alanlarında düzenlemeler.....	150
Çizelge 4.6. Sirkülasyon araçlarında düzenlemeler.....	151

ŞEKİLLERİN LİSTESİ

Şekil	Sayfa
Şekil 4.1. Terminal binasında yolcu akış şeması.....	80

RESİMLERİN LİSTESİ

Resim	Sayfa
Resim 3.1. Kaymaz malzeme özellikleri.....	35
Resim 3.2. Farklı renklendirmeyele bulunduğu ortamdan ayrılan resepsiyon.....	36
Resim 3.3. Kaldırım tasarımı.....	38
Resim 3.4. Rampa eğimi.....	39
Resim 3.5. Rampa eğimi.....	40
Resim 3.6. Engellerden arındırılmış yol.....	41
Resim 3.7. Rampa eğimleri.....	43
Resim 3.8. a,b Rampalar ve özellikleri.....	43
Resim 3.9. Merdiven ile birlikte rampa kullanımı.....	43
Resim 3.10. Aynı yönde devam eden merdivende sahanlık ölçüsü.....	44
Resim 3.11. Merdiven ve rampa birlikte kullanımı plan.....	45
Resim 3.12. Merdiven ve rampa birlikte kullanımı kesit.....	45
Resim 3.13. Hissedilebilir yürüme yollarında 90 ve 135 derecelik uygulama.....	47
Resim 3.14. Elazığ Havalimanı HYYİ İle oluşturulan yürüme yolu	48
Resim 3.15. Merdivenlerde HYYİ uygulaması.....	50
Resim 3.16. Merdivenlerde HYYİ uygulaması.....	51
Resim 3.17. Merdivende rıht ve basamaklar ile basamak ucundaki koruyucu kaymaz şerit ve trabzanlar	51
Resim 3.18. Küpeşte özellikleri ve duvarla bağlantı mesafesi.....	53
Resim 3.19. Merdivenlerde merdiven altı kapatması.....	53
Resim 3.20. Merdiven asansörü ve platform yükseltici örneği.....	54
Resim 3.21. Kaldırma platformu.....	55

Resim	Sayfa
Resim 3.22. Kapılarda görüş paneli.....	56
Resim 3.23. Koridor düzenlemesi	56
Resim 3.24. Koridor düzenlemesi	57
Resim 3.25. Kapı arkası manevra alanı.....	58
Resim 3.26. Engelli tuvaletinde yerleşim.....	59
Resim 3.27. Yürüyebilen engelli için lavabonun dışarıda olduğu örnek wc tasarımı.....	60
Resim 3.28. Tekerlekli sandalye kullanıcıları için örnek wc tasarımı	61
Resim 3.29. Refakatçi ile kullanılan örnek engelli wc tasarımı	62
Resim 3.30. Mesafelere göre görüş hattı.....	63
Resim 3.31. Görme uzaklığına göre istenen yazı büyüklüğü	64
Resim 3.32. Engelliler için işaretler	64
Resim 3.33. Kapalı otoparklarda engelli park yerleri yerleşimi.....	66
Resim 4.1. Erzincan Havalimanı kat planı.....	74
Resim 4.2. Erzincan Havalimanı kesit.....	75
Resim 4.3. Erzincan Havalimanı kesit.....	76
Resim 4.4. Yeni Konya Havalimanı Terminali kesiti.....	77
Resim 4.5. Yeni Konya Havalimanı Terminali	77
Resim 4.6. Yeni Konya Havalimanı Terminali.....	77
Resim 4.7. Dalaman Havalimanı dış hat terminali kesiti.....	78
Resim 4.8. Dalaman Havalimanı dış hat terminali.....	78
Resim 4.9. Tip iç hat terminali kat planı.....	83
Resim 4.10. DHMİ tarafından işletilen hava meydanları.....	85

Resim	Sayfa
Resim 4.11. Havalimanlarında gereken engelli otoparkı yerleşimi.....	89
Resim 4.12. Elazığ Havalimanı engelli otoparkı.....	90
Resim 4.13. Elazığ Havalimanı otoparkı kabartmalı harita.....	90
Resim 4.14. Örnek giden yolcu şeması	92
Resim 4.15. Elazığ Havalimanı iç mekân kabartmalı planı.....	93
Resim 4.16. Elazığ Havalimanı hissedilebilir yüzeyli yürüme yolu planı	95
Resim 4.17. Elazığ Havalimanı kapı işaretlemeleri.....	96
Resim 4.18. Örnek gelen yolcu şeması.....	98
Resim 4.19. Atatürk Havalimanı.....	105
Resim 4.20. Atatürk Havalimanı iç hat terminali giden yolcu katı planı.....	106
Resim 4.21. Atatürk Havalimanı iç hat terminali gelen yolcu katı planı.....	107
Resim 4.22. Atatürk Havalimanı dış hat terminali giden yolcu katı planı.....	108
Resim 4.23. Atatürk Havalimanı dış hat terminali gelen yolcu katı planı.....	109
Resim 4.24. Atatürk Havalimanı dış hatlar terminali asma kat planı.....	110
Resim 4.25. Aprondan Atatürk Havalimanı dış hat terminali.....	111
Resim 4.26. Atatürk Havalimanı.....	111
Resim 4.27. Atatürk Havalimanı gidiş katı krokisi.....	112
Resim 4.28. Atatürk Havalimanı geliş katı krokisi.....	113
Resim 4.29. Kapalı otoparktan terminale giriş.....	114
Resim 4.30. Kabartma yazı ile asistan kullanım kılavuzu.....	115
Resim 4.31. Engelli yolcular için hissedilebilir yüzey uygulaması.....	116
Resim 4.32. Metro çıkışı engelli yolcular için hissedilebilir yüzey uygulaması.....	116

Resim	Sayfa
Resim 4.33. Dış hat geliş katı engelli yolcular için hissedilebilir yüzey uygulaması	117
Resim 4.34. Otomatik rampa kullanımı	118
Resim 4.35. Asansörlerde düzenleme	118
Resim 4.36. Yürüyen merdiven basamaklarında düzenleme	119
Resim 4.37. Yürüyen bantlarla düzenleme	119
Resim 4.38. Lift uygulaması	120
Resim 4.39. Rampalar	121
Resim 4.40. Yemek katı Rampalar	121
Resim 4.41. Otomatik açılır kapı uygulaması	122
Resim 4.42. Kabartmalı yazı	122
Resim 4.43. Acil durum çağrı butonu	123
Resim 4.44. Destek trabzan uygulaması	123
Resim 4.45. Bekleme salonunda özel alan oluşturulması	124
Resim 4.46. Ankesörlü telefon totemi	125
Resim 4.47 a. Ankesörlü telefon totemi	126
Resim 4.47 b. Ankesörlü telefon totemi	126
Resim 4.48. Yönlendirme	127
Resim 4.49. Engelli ve hamilelere yönelik öncelik olduğunu belirten totem	127
Resim 4.50. Check in bankoları	128
Resim 4.51. Check in bankoları	129
Resim 4.52. Güvenlik kontrol	129

Resim	Sayfa
Resim 4.53. Danışma bankosu.....	130
Resim 4.54. Gelen yolcu salonunda döşeme kaplaması.....	130
Resim 4.55. Giden yolcu katı bekleme salonunda döşeme kaplaması.....	131
Resim 4.56. Yardımcı araç kullanımı.....	131
Resim 4.57. Antalya Havalimanı.....	132
Resim 4.58. Antalya Havalimanı iç hatlar terminali zemin kat planı.....	133
Resim 4.59. Antalya Havalimanı iç hatlar terminali birinci kat planı.....	134
Resim 4.60. Antalya Havalimanı dış hatlar terminali zemin kat planı.....	135
Resim 4.61. Antalya Havalimanı dış hatlar terminali engelli asansörü.....	135
Resim 4.62. Antalya Havalimanı dış hatlar terminali zemin kat planı giden yolcu.....	136
Resim 4.63. Antalya Havalimanı dış hatlar terminali ara kat planı giden yolcu platformu.....	137
Resim 4.64. Antalya Havalimanı dış hatlar terminali zemin kat planı gelen yolcu	138
Resim 4.65. Antalya Havalimanı dış hatlar terminali bekleme katı planı.....	139
Resim 4.66. Antalya Havalimanı Giden Yolcu Holü.....	140
Resim 4.67. Antalya Havalimanı otopark sahası.....	141
Resim 4.68. Antalya Havalimanı hissedilebilir izli yol.....	142
Resim 4.69. Antalya Havalimanı hissedilebilir izli yol ve engelli danışma masası.....	143

Resim	Sayfa
Resim 4.70. Engelli Check in Bankosu.....	144
Resim 4.71. Ankesörlü telefon.....	144
Resim 4.72. Engelli wc'ler.....	145
Resim 4.73. Yürüyen Merdivenler.....	145
Resim 4.74. Yönlendirme Panoları.....	146
Resim 4.75. Antalya Havalimanı Danışma Bankosu.....	146

KISALTMALAR LİSTESİ

Bu çalışmada kullanılmış bazı kısaltmalar, açıklamaları ile birlikte aşağıda sunulmuştur.

Kısaltma	Açıklama
BM	Birleşmiş Milletler
DHİM	Devlet Hava Meydanları İşletmesi Genel Müdürlüğü
DİE	Devlet İstatistik Enstitüsü
HYYİ	Hissedilebilir Yürüme Yüzeyi İşaretleri
ICAO	Uluslararası Sivil Havacılık Teşkilatı
ÖZİDA	Başbakanlık Özürlüler İdaresi Başkanlığı
SHGM	Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü
TS	Türk Standardı
UDHB	Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı

1. GİRİŞ

Gün geçtikçe, zamanın ve mesafelerin bir anlamda kısaltıldığı havayolu taşımacılığı ile özellikle havaalanlarının kullanıcı ihtiyaçları ve teknolojideki gelişmeler sonucunda yolcu yoğunluğuna ve kullanıcı tiplerine göre mekânsal tasarımlarında farklılıklar oluşmaya başlamıştır.

Kullanıcı ihtiyaçları göz önüne alındığında; geçmişte tasarlanan havaalanlarında sadece yolcunun bir şekilde mekânsal konfor, vb. aramadan uçağa erişimi yeterli iken; günümüzde bu temel amacın özellikle engelli bireyler için “*ulaşımda yaşamın gereklerini yerine getirme ve kendilerini mutlu hissetmeleri*” hususunda yeterli olmadığı ve bu konuda sıkıntılar yaşadıkları gözlenmiştir. Sadece bedeninin bir kısmını kullanamaması nedeniyle kendilerini bulundukları ortama ait hissedemeyen engelli bireylerin havayolu ile ulaşımlarının kolaylaştırılması ve bulundukları mekânla uyum sağlayabilmeleri amacıyla 2009 yılında Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü bünyesinde “*Engelsiz Havalimanı*” projesi başlatılmıştır. Türkiye’de ilk olarak Sabiha Gökçen Havalimanı, daha sonra da sırasıyla Antalya, Atatürk, Cengiz Topel (Kocaeli), Erzincan, Adnan Menderes (İzmir), Zafer (Kütahya), Dalaman, Adana, Çanakkale, Esenboğa, Sivas, Hatay, Gaziantep, Tekirdağ (Çorlu), Isparta Süleyman Demirel Havalimanları SHGM Engelsiz Havalimanı Sertifikası almışlardır [SHGM, 2013].

“*Engelsiz Havalimanı*”, olarak adlandırılan proje, engelli veya hareket kabiliyeti kısıtlı yolculara havaalanlarında gerekli kolaylıkların sağlanmasını içerir. Söz konusu proje ile engelli yolcuların, havaalanlarında zorluk yaşamamaları, havayolu ile seyahatlerini güzel geçirmeleri ve kendi başlarına rahatça seyahat edebilmeleri için gerekli alt yapının oluşturulması ve ihtiyaçlarının karşılanması hedeflenir [SHGM, 2013].

Bu tez çalışmasında öncelikle “Engelsiz Havalimanı Projesi” kapsamında engellilik, ve erişilebilirlik gibi kavramlar üzerinde durulacaktır. Daha sonra engelli bireylerin herhangi bir zorlukla karşılaşmadan ulaşımlarını sağlayabilmeleri için geliştirilmiş

standartlardan bahsedilerek bu standartlar, Sivil Havacılık Genel Müdürlüğüne belirlenen kriterler ile erişilebilir mekân tasarımı için gereken kurallar yazar tarafından derlenerek bir tasarım kılavuzu oluşturulacak, bu kılavuz esaslarında Atatürk ve Antalya Havalimanlarının incelemesi yapılarak tez çalışması sonlandırılacaktır.

Konu ile İlgili Kaynaklar

Çalışma alanına dönük olarak, çalışmanın kuramsal altyapısının oluşturulması amacıyla, engellilik, engelliler için tasarım kriterleri, havaalanları ile yolcu terminal binaları konularının araştırması yapılarak bu kaynak taraması sonucu elde edilen bilgiler derlenmiştir.

Havalimanları ile ilgili incelenen kaynakların en önemlileri ve kısaca değindikleri konular:

- Lökçe S., Havaalanı Terminal Binalarında İhtiyaç Programlaması, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara, Haziran 1986.

Sevgi Lökçe, yüksek lisans tezi olan bu çalışmada, ulaşım ve havayolu ulaşımının özellikleri, güzergâh seçimi, ulusal ve uluslar arası açılardan havayolu ulaşımına talepler, havaalanı planlaması, terminal tesislerinin gelişimi, organizasyonlarına ilişkin veriler ve terminalde yer alan süreçlerin analizlerini ortaya koyar.

- Soyuer, B., Havaalanı Terminal Binalarında Yığılmaların Olduğu Mekânlarda Alan Hesaplamaları Üzerine Bir Örnekleme, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara, Kasım 1996.

Beytullah Soyuer, bu çalışmasında terminal binası planlaması kapsamında ihtiyaç programları, kullanıcı istek ve gereksinimleri, bunların organizasyonu ile ilgili alan ihtiyaçları ve yolcu akışına bağlı işlevsel mekân ve alanları incelemekte, terminal

binalarının kapasite ve talep tahmin kriterleri üzerinden bekleme ve yığılma alanlarının olduğu mekânları Antalya Havalimanı örneğinde ele almaktadır.

- Wells, T.A. & Young, S.B., Airport Planning & Management, McGraw-Hill Yayınları, 2003.

Wells'in bu çalışmasında, Havaalanları sistemleri, işletmesi, planlaması ve gelecekteki taleplere ilişkin işletme tahminlerine yer verilmiştir.

- Edwards, B., The Modern Airport Terminal-New Approaches to Airport Architecture, Spon Press, İngiltere, 2005.

Brian Edwards, kitabında havaalanı kavramı ve talepleri, tasarım kriterleri, kapasite hesapları, form-fonksiyon ilişkisi, 21.yüzyıl havaalanı ihtiyaçları ve yeni arayış şemaları, yolcu tipleri ve ihtiyaçlarına yönelik terminal biçimlenmeleri, yangın güvenliği gibi konuları alternatif plan şemaları ve Avrupa, Amerika ve Uzak Doğudan örneklerle açıklamaktadır.

- Apaydın, A., Designing a New Architectural Program: The Norms and Attributes of Regional Airports; Kütahya-Afyonkarahisar-Uşak (Yeni Bir Mimari Program Tasarımı: Bölgesel Havaalanı Terminallerinin Nitelikleri; Kütahya-Afyonkarahisar-Uşak), Yüksek Lisans Tezi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 2007.

Aslı Apaydın yüksek lisans tezi olan bu çalışmasında, havacılığa olan talep artışına bağlı olarak uygulanmaya başlanan, sürdürülebilir ve bütünleşik bir bölgesel havayolu taşımacılığı politikası sonucu Türkiye’de de 2003 yılındaki havayolu taşımacılığında yapılan yeni düzenlemeyle benimsenen, “Bölgesel Havayolu Taşımacılığı Projesi”nin üzerinde durmuş, ve bu proje doğrultusunda yapımına karar verilen yeni bölgesel havaalanlarının terminal yapılarının, bulunduğu yer ve zamandan soyutlanan benzer tipolojiye sahip olduklarını savunarak Kütahya-Afyonkarahisar ve Uşak Bölgesel Havaalanı Terminali’nin mimari programı

tasarısını incelemiş ve 21. yüzyılda yeni bir mimari programın nasıl tasarlanması gerektiğini araştırmıştır.

- SHGM, Havaalanları Master Planlama Esasları, Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü Yayınları, Ankara, Ocak 2008.

Uluslararası Sivil Havacılık Teşkilatı (ICAO) tarafından yayınlanan 1987 tarihli dökümanın Türkçe tercümesi olan bu kaynakta havaalanlarının altyapı ve üstyapı tesislerine ait tasarım sürecinde uyulması tavsiye edilen standartlardan bahsedilmektedir. Planlama için yapılan tahminler, finansal düzenlemeler ve kontroller, havaalanları için uygun arazi seçimleri, hava tarafı gelişmeleri, pist, apron, taksirut alanlarının düzenlenmesi, hava trafik kontrol hizmetlerinin düzenlenmesi, kara tarafı gelişmeleri, yolcu binaları, yolcu binalarının ulaşım sistemleriyle bağlantısı, kargo hizmetleri, resmi sınır bölgeleri oluşturulması, destek hizmetler, destek hizmet binalarının özellikleri ve güvenlik hizmetleri konu başlıklarıdır. Tamamen tavsiye niteliğindeki kararlar ele alınmıştır.

- SHGM, Havaalanı Yolcu Terminalleri Tasarım Esasları, Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü Yayınları, Ankara, Mart 2009.

Uluslararası Hava Taşıyıcıları Birliği (IATA) tarafından yayınlanan “Airport Development Reference Manual” adlı dökümanın Türkçe çevirisi olan bu kaynak havaalanlarındaki yolcu terminallerinin tasarımına yönelik hususları içermektedir. Kitabın başlıca amacı, yolcu terminali kompleksini planlarken dikkate alınması gereken temel hususları belirlemek, yolcu deneyimini ve sağlanan hizmet düzeyini etkileyebilecek faktörleri açıklamak ve planlama süreci için gerekli verilerin değerlendirilmesine ilişkin kriterleri ve şartları sunmaktır.

- Acar, C., Airchitecture: Havaalanı Terminal Binaları, Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü Yayınları, Ankara, 2009.

Kitapta, Türkiye'deki havaalanlarından İzmir Adnan Menderes Havalimanı, Antalya Havalimanı, İstanbul Atatürk Havalimanı, Muğla Dalaman Havalimanı, Ankara Esenboğa Havalimanı ve İstanbul Sabiha Gökçen Havalimanı terminal binalarının ulaşım bağlantıları, idare binaları, peyzaj özellikleri plan, kesit ve fotoğraflarla anlatılmaktadır.

Havaalanı tasarım kriterleri haricinde Erişilebilir mekân tasarımı ve engelliler ile ilgili olarak incelenen kaynaklardan en önemlileri ve içerdikleri konular şu şekildedir:

- BM, Accessibility for the Disabled A Design Manual for a Barrier Free Environment, United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Division for Social Policy and Development, 2004.
- Özdingiş, N., “İstanbul Kent Parklarının Bedensel Özürlüler Açısından Değerlendirilmesine Yönelik Bir Araştırma”, Yüksek Lisans Tezi, Bahçeşehir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 2007.

Nilgün Özdingiş, bu tezde geçici veya sürekli engelliler olarak tanımladığımız özellikle bedensel engelli, yaşlı ve görme engelli bireylerin sosyal hayattan dışlanmadan, kent parklarına toplumun bütünü ile birlikte bağımsız olarak ulaşabilmesi ve kullanabilmesi için uyulması gereken tasarım kriterlerine ve standartlara yönelik araştırmalar yapmıştır.

- Mülayim, A., “Bedensel zrller İçin Mimari Mekân Tasarımı”, Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Edirne, 2009.

Ali Mülayim Yüksek Lisans Tezi olan bu çalışmasında ortopedik (fiziksel) engellilerin ulaşım ve mekân içinde yaşadıkları sorunların analizini yaparak çözüm nerileri sunmaya yönelik araştırmalar yapmıştır.

- ÖZİDA, Yerel Yönetimler İçin Erişebilirlik Temel Bilgiler Teknik El Kitabı, T.C Başbakanlık zrller İdaresi Başkanlığı Yayınları, Ankara, Haziran 2010.

Kitapta, sosyal-hukuk devleti anlayışının bir gereği olarak, engelli bireylerin sosyal hayatın her alanında karşılaştıkları sorunların çözümlenerek onların üretken bireyler olarak topluma tam katılımlarının sağlanması ve herkes için insan onuruna uygun bir hayat standardının sağlanmasının temel koşulu olan hizmet ve bilgi sunumunun ulaşılabilir ve erişilebilir olması için yerel yönetimlerin kent planlamasında uyması gereken standartlara yer verilmiştir.

Sonuç olarak kaynaklara bakıldığında, yeni bir kavram olan “Engelsiz Havalimanı” na dair çok az kaynak olmakla birlikte, çoğu yazarın havalimanı terminal binalarının kapasite kriterleri, plan tipleri ve seçimleri için ihtiyaç programlaması ve engelliler için mekân tasarımı üzerine çalıştıklarını söyleyebiliriz.

Yeni bir planlama şekli olan “engelsiz havalimanı” ile engelli bireylerin mekânsal ihtiyaçlarının incelemesinin yapılacağı bu çalışmada, havalimanı terminal binalarında engellilere uygun mekânların incelenmesinden önce, terminolojik açıdan zrllk ve engellilik kavramları tanımlanacak ve bu konuda yasal düzenlemeler incelenecektir.

Çalışmanın ilerleyen bölümünde havalimanlarının fonksiyonları, kullanıcı tipleri, kullanıcıların mekânsal ihtiyaçları ve sirkülasyonları akış şemaları üzerinden incelenecektir. Ayrıca bu tezle özetlenen kaynaklardan derlenecek bilgiler ışığında, engelli bireylere yönelik uygulamalar ile geliştirilen standartlar ve tasarım kriterleri

yazar tarafından derlenerek “*erişilebilir mekân ve engelsiz havalimanı*” tasarımı için bir kılavuz oluşturulacak ve bu kılavuzdaki esasların havalimanlarına uygulanmasını içeren bir inceleme yapılacaktır. Bunun için ise ülkemizde en yoğun yolcu trafiğine sahip Atatürk Havalimanı ile Antalya Havalimanları incelenecektir.

Bu anlamda, genel olarak birbirinden bağımsız incelenen havalimanları ile engelli bireyler için yapılan tasarım kriterlerinin buluşturulduğu bu çalışmanın ülkemiz havacılık ve mimarlık alanlarına katkı sağlaması hedeflenmektedir.

2. ENGELLİLİK

Konu ile ilgili kaynaklara bakıldığında terminolojide genel olarak bir kavram karmaşasından söz edilebilmekte, “özürlü”, “sakat” ve “engelli” sözcüklerinin genellikle aynı anlamlarda kullanıldığı görülmektedir.

Hukuki metinlere bakıldığında kanuni terminolojinin bu konuda genel olarak “özürlü” kelimesini kullandığı görülmektedir. Özellikle 1990 ların sonlarında yazılan resmi yazı ve belgeler ile metinlerde “özürlü” kelimesinin kullanıldığı görülmektedir (Örneğin Özürlüler Kanunu, İş Kanunu, Devlet Memurları Kanununda yapılan değişiklikler, vb.). Daha önce yazılan metinlerde ise “sakat” kelimesine rastlanılmaktadır. Örneğin 1982 Anayasasında engelliler “*sakatlar*” olarak adlandırılmaktadır.

“Özürlü”, T.C. Başbakanlık Özürlüler İdaresi Başkanlığınca (ÖZİDA) “*doğuştan veya sonradan herhangi bir nedenle bedensel, zihinsel, ruhsal, duygusal ve sosyal yeteneklerini çeşitli derecelerde kaybetmesi nedeniyle normal yaşamın gereklerine uyamama durumunda olup, bağımsız hareket edebilmesi için yapılarda ve açık alanlarda özel fiziki düzenlemelere gereksinim duyan kişidir.*” olarak tanımlanır [ÖZİDA, 2010]. Yine aynı kaynağa bakıldığında “*engel, özürlü kişiler ile bunların çevreleri arasındaki bir ilişki sonucu yani toplumsal faktörlerle ortaya çıkar. Engelliliğe yol açan, yapılı çevre içindeki fiziksel, kültürel veya sosyal kısıtlılıklardır*” denilmektedir [ÖZİDA, 2010]. ÖZİDA, bu noktada engellilik ile özürlülük kavramlarının farklı şeyler olduğunu, engelliliğin fiziksel çevreden dolayı oluştuğunu söyler.

Ancak “engelli” sözcüğü, Türk Dil Kurumu (TDK) Güncel Türkçe Sözlük’te ise “*vücudunda eksik veya kusuru olan*” anlamındadır [TDK, 2013]. TDK, “özürlü” kelimesini ise “*engelli*” olarak tanımlamakta, bu noktada her iki kelimeyi de eş anlamlı kabul etmektedir.

TDK, “*sakat*” kelimesini ise “*vücudunda hasta veya eksik yanı olan, engelli, özürlü*” olarak tanımlamaktadır. Bu tanımlama ile de TDK’ nın her üç kelimeyi de eş anlamlı kabul ettiği görülmektedir.

Kanuni metinlerin yanı sıra devlet dilinde de terminolojinin sürekli değişim gösterdiği görülmektedir. Engelli kişilerin insan hak ve temel özgürlüklerinden tam ve eşit şekilde faydalanabilmeleri için oluşturulan politikalar çerçevesinde ilk olarak o yıllarda sıkça kullanılan “*sakat*” sözcüğü ile 1981 yılında “Sakatları Koruma Milli Koordinasyon Kurulu” nun kurulduğu görülmektedir. Kurulun adı 1997 yılında toplumda “*özürlü*” kelimesinin yaygınlaşmasıyla “Özürlüler İdaresi Başkanlığı” olarak değiştirilmiştir. Bu kurumun adı da 2011 yılında “Özürlü ve Yaşlı Hizmetleri Genel Müdürlüğü” olarak değiştirilmiş, daha sonra 2013 yılında tekrar adı değiştirilerek “Engelli ve Yaşlı Hizmetleri Genel Müdürlüğü” halini almıştır. Aynı kurumun adının sürekli değiştirilmesi de terminolojideki karışıklığı göstermektedir.

Toplumsal açıdan bakıldığında, özellikle son dönemde “*özürlü*” kelimesi, “kişinin sahip olduğu engelinden dolayı özür dilemesi” şeklinde yorumlandığından yerini “*engelli*” kelimesine bırakmıştır. Bu nedenle, çalışmada “*engelli*” sözcüğü kullanılacaktır. Ancak daha önce de açıklandığı gibi resmi yazı ve kanunlarda halen “*özürlü*” kelimesi kullanıldığından kaynaklardan alıntılarda bu sözcüğe yer verilecektir.

2.1. Engelliliğin Nedenleri

Engellilik; doğuştan olan engellilik ve sonradan olan engellilik olarak iki başlık altında incelenebilir:

Doğuştan olan engellilik

- Genetik bozukluklar ve akraba evlilikleri gibi kalıtsal nedenlerle ve anne - baba arasındaki kan uyumsuzlukları sebebiyle oluşan engellilik.

- Hamilelik sırasında annenin geçirdiği hastalıklar, beslenme, kullandığı ilaçlar sonucu oluşan engellilik.
- Doğum sırasında (doğum travması, doğum sırasında bebeğin oksijensiz kalması) ve doğum sonrasında oluşan engellilik [Özdingiş, 2007].

Sonradan olan engellilik

- Kazalar sonucu oluşan engellilik
- Afetler, terör veya savaş sonucu oluşan engellilik
- Kronik hastalıklar, bulaşıcı ve salgın hastalıklar, alkol ve ilaç bağımlılığı, zihinsel ve psikolojik rahatsızlıklar sonucu oluşan engellilik.
- Yaşlanmaya bağlı olarak oluşan engellilik [Özdingiş, 2007].

Yapılan araştırmalar sonucunda, toplumda sadece sürekli engellilerin olmadığı, toplumda yaşayan her bireyin hayatının bir döneminde, kısa veya uzun süreli, geçici olarak, fiziksel çevrede engelli sayılabildiği ve bu nedenle engellilerin geçici engelliler ve sürekli engelliler olarak ikiye ayrılabilceği söylenebilir [Özdingiş, 2007].

2.1.1. Geçici engellilik

- Dolaşım sistemi rahatsızlıkları olanlar,
- Sindirim ve idrar yollarından ameliyatlı olanlar ve yapay organ taşıyanlar,
- Akciğer hastalıkları, nefes yolları rahatsızlıkları ve diyabeti olanlar
- 12 yaşına kadar olan çocuklar ile 60 yaş üstü yaşlılar da hareketlerindeki, görsel ve işitsel duyulardaki kısıtlılık nedeniyle

fiziksel çevrede engelli sayılabilmektedir [Babaoğlu, 2003].

2.1.2. Sürekli engellilik

Sürekli engelliler; doğuştan veya sonradan oluşan faktörlere bağlı olarak bedensel, duyuşsal, zihinsel ve sürekli hastalığı olan kişilerdir.

Bedensel engelliler

Nilgün Ödingiş [2007], bedensel engellileri; “El, kol, ayak, bacak, parmak ve omurgalarında, kısalık, eksiklik, fazlalık, yokluk gibi sebeplerle kas ve iskelet sisteminde yetersizlik, eksiklik ve fonksiyon kaybı sonucu, normal insanın hareketliliğine sahip olamayan, hareket organlarında veya bireyin bedenini oluşturan yapılardaki, hareket kısıtlılığı, şekil bozukluğu, kas güçsüzlüğü ve işlev kayıpları nedeniyle yardımcı cihaz ve araçlarla hareket edebilen fiziki engelli kişilerdir” diye tanımlar. Bedensel engellileri “yürüeyebilen engelliler” ve “tekerlekli sandalye kullanan engelliler” olmak üzere iki grupta inceleyebiliriz.

Yürüeyebilen engelliler

Yürüeyebilen engelliler kendi içinde üçe ayırabiliriz.

- Hiçbir yardıma gerek olmadan yürüeyebilenler.
- Tutunarak veya bastonla yürüeyebilenler
- Koltuk değneğı veya daha karışık bir aparatla yürüeyebilenler.

Tekerlekli sandalye kullanan engelliler

Kendi içinde üçe ayrılmaktadır:

- Tekerlekli sandalyeye bağı olup zaman zaman yürüeyebilenler
- Vücudun üst kısmını tamamen kullanabilen tekerlekli sandalyeye bağımlı engelliler
- Vücudunun üst kısmını da kullanamayan ağır engelliler [Bekiroğlu, 2002].

Duyusal engelliler

Görme, duyma veya konuşma duyularından en az birini tamamen veya kısmen kaybetmiş olan bireylere “duyusal engelli” denir [Özdingiş, 2007]. Bunları kendi içinde üçe ayırabiliriz:

- Görme engelliler
- İşitme engelliler
- Konuşma engelliler

Zihinsel engelliler

Çeşitli derecelerde zihinsel yetersizliği olan kişidir. Zekâ geriliği olanlar, Down Sendromu, Fenilketonüri (zekâ geriliğine yol açmışsa), bu gruba girer [Özdingiş, 2007].

Bireyde zihinsel engellilik, doğuştan, büyüme sırasında veya daha sonra oluşan fonksiyon bozukluklarının sebep olduğu engellilik türüdür. Zihinsel engellilik, zekâ düzeyini ve düşünme kapasitelerini etkileyen bozukluklardır [Sürmen,1995].

2.2. Erişilebilirlik ve Engelliler İle İlgili Standartlar

2.2.1. Erişilebilirlik

Oldukça yeni sayılabilen “erişilebilirlik” kavramı ve “tasarımın herkes için, yani toplumun herhangi bir kesimini dışlamadan yapılması” düşüncesi birbiriyle yakından ilişkili kavramlardır. Erişilebilirlik, “herkesin, istediği her yere/mekâna ulaşabilmesi ve burayı kullanabilmesi” biçiminde tanımlanabilir. [Gümüş, 2009] .

Erişilebilirlik kavramı ile yaşanan mekânlara engelliler tarafından girilebilmesi, dolaşılabilmesi, kullanılabilmesi amaçlanmıştır. Yani mekânlarda engellilere

uyarlanan düzenlemelerle onların da bulundukları ortamları kendilerine ait hissedebilmesi hedeflenmelidir.

"Erişilebilirlik bir binanın asıl girişi engellilerce erişilemez durumda iken bir başka giriş oluşturulması değildir" [Lebovich, 1993].

Erişilebilirlik, bütün mekânların, alanların, inşa edilmiş çevrelerin, binaların, yapıların, ulaşım sistemlerinin, insanlar için açık, erişilebilir ve kullanılabilir olmaları gerektiğini kabul eden rasyonel ve insan odaklı bir yaklaşımdır [ÖZİDA, 2008].

Aslında erişilebilirlik, engellilere “önemli oldukları ve o mekânda istendikleri”, “aslında engelsiz bireylerle aralarında fark olmadığı” gibi mesajlar veren ve onların yapılı çevreyi rahatlıkla, başkasının yardımını olmadan, tek başlarına kullanmalarını sağlayan en önemli tasarım ilkelerindendir. [Gümüş, 2009].

Erişilebilirlik kavramı ilk kez, çoğunluğu savaş gazisi öğrencilerin Amerika'nın Illinois Üniversitesi, Champaign ve Urbana ikiz kasabaları kampüsünde gerçekleştirilen deneysel rehabilitasyon eğitimi çalışmaları ile ortaya çıkar. Amerikan gaziler federasyonu ve benzeri kurumların destekleri ile sürdürülebilen çalışmalar sonucunda rehabilitasyon eğitimi çalışmaları yankı uyandırmıştır. Bu çalışmalara esas, tekerlekli sandalyeye bağımlı insanların da diğer insanların aldığı eğitim olanaklarına sahip olabilmesinin sağlanması gerektiğine olan inanç ve ne kadar kötü bir sakatlığı olursa olsun engelli insanların, eğitim ve motivasyon ile kendi işlerini görebilecekleri duruma gelebilecekleri düşüncesidir [Güngör, 2007].

Erişilebilirlik kavramı, engelli kişiler için tek başına yeterli değildir. Bunun için zamanla yasal düzenlemeler ile standartlara ihtiyaç duyulmuş, uluslararası alanda “erişilebilirliğin” sağlanması için tedbirler alınması zorunlu hale gelmiştir.

2.2.2. Uluslararası standartlar ve “ADA” standardı

Dünyada engellilere yönelik erişilebilirlik mevzuatının ana çerçevesini oluşturan ve en etkili hukuki düzenleme bu çalışmaların sonucunda derlenen “Americans with Disabilities Act - ADA” (Amerikan Engelliler Kanunu) dır. Amerika Engelliler Yasası-ADA; başta istihdam olmak üzere; ulaştırma ve telekomünikasyonda, eyalet ve yerel yönetim birimlerinde, kamuya açık veya ticari yerleşim mekânlarında, sakatlık sebebiyle insanlar arasındaki ayrımcılığı ilke olarak yasaklamıştır [Artar ve Karabacakoğlu, 2003] .

1959'dan 1961 yılına kadar süren çalışmalar, Amerikan hükümetinin ve diğer ülkelerin de kendilerine adapte edecekleri “Amerikan standardı No: 117.1 Amerikan binaların ve yapıların, fiziksel engelliler tarafından, erişilebilir ve kullanılabilir yapılması” standartlarını oluşturmuştur. Bu çalışma daha sonra ise Amerika'da engelliler için toplumsal haklar yasasının ve Amerikan Engelliler Kanunu'nun (Americans with Disabilities Act, 1990) oluşturulmasına esas teşkil edecek gelişmelerin başlangıcı olacaktır [Goldsmith'ten aktaran Güngör, 2007].

Bu standart 4 önemli önerme içermektedir.

1. Binalar ve çevrelerindeki engeller, sağlıklı insanlar için olmasa da engelliler için tehlike oluşturmaktadır.
2. Bu engeller sebebiyle engelliler, dezavantajlı duruma düşebilmekte ve toplumdan soyutlanmaktadır. Engellerin kaldırılması halinde ise özgürleşmekte ve cesaretlenmektedirler.
3. Erişilebilirliğin sağlanması sonucunda, engelli bireyler, basit tasarım ilkelerinin uygulamada hayata geçirilmesi sayesinde, toplumda aynı şartlarda yer alabileceklerdir.
4. Bu ilkeler, kesin, açıklamalı ve de doğru çözümlerdir [Güngör, 2007].

Bu standartta birçok yeni kavram ve tanım anlatılmaktadır. Örneğin ‘Erişilebilir Yol’ kavramı ilk kez bu standartla tanımlanır. Buna göre erişilebilir yol; tüm erişilebilir elemanların, engelsiz ve kesintisiz bir yol ile birbirine bağlanmış olması ve bu

yolların tekerlekli sandalye kullanıcılarının yanı sıra diğer bir takım engelleri olan insanlar için de güvenli ve kullanılabilir yollar olması şeklinde tanımlanmıştır [Güngör, 2007].

Amerika’da 13 Temmuz 1990’da senatodan geçerek yürürlüğe giren yasa, o dönemin başkanı George Bush tarafından, “ayrımcılık duvarının yıkılışı” olarak tanımlanmıştır. Bu yasanın en önemli özelliği ise kapsamı içinde aldığı alanlarda ve genel prensip olarak engellerinden dolayı herhangi bir vatandaşın toplumsal yaşantıdaki haklarından, olanaklarından vazgeçmek ya da engellenmek durumunda olmamasının sağlanması ve aynı zamanda bu durumundan dolayı herhangi bir toplumsal alanda ayrıştırılmış bir düzenlemeyi kullanmak zorunda bırakılarak ikinci sınıf vatandaş konumuna düşmemesini esas almasıdır [Güngör, 2007].

Bu anlamda söz konusu yasanın kapsadığı alanlar şu şekilde belirtilmektedir:

- Konaklama tesisleri (oteller vb.)
- Ulaşım terminalleri (Özel şirket otobüs istasyonları ve özel şirket uçak taşımacılık tesisleri hariç olmak kaydı ile, tüm otogarlar ve **tüm hava alanları**, toplumsal alan sayıldığından tümüyle dâhil olarak)
- Yemek ve içecek hizmeti sunan yerler (restoran ve barlar vb.)
- Sergi ve eğlence mekânları (sinema tiyatro vb.)
- Toplumsal etkinlik alanları (oditoryum, seminer salonları, derslikler vb.)
- Satış ve kiralama kuruluşları (mağazalar, alışveriş merkezleri vb.)
- Hizmet kuruluşları (Banka, petrol istasyonu, muhasebeci ve avukat büroları, eczaneler, sigorta ofisleri, doktor veya dişi muayenahaneleri, ameliyathaneler, sağlık merkezleri ve hastaneler)
- Sergi alanları (Müze, kütüphane, galeriler vb.)
- Rekreasyon alanları, (park, hayvanat bahçesi, eğlence parkı vb.)
- Eğitim kuruluşları (özel sektör okulları ve ileri eğitim kurumları dâhil)
- Sosyal hizmet kurumları (günlük bakım merkezi, yaşlı bakım merkezleri vb.)
- Egzersiz ve rekreasyon alanları (Jimnastik salonu, sağlık merkezi, bowling salonları, golf sahaları vb.) [Goldsmith’ten aktaran Güngör, 2007].

Bu standart ve bu standartlarla ilgili düzenlemeler, mevcut yapılarda ve yeni yapılarda ‘Erişilebilir mekânlar’ oluşturulması ve fiziksel engelli ve geçici hastalık sakatlık ve yaşlılık durum ile hareketlerinde sınırlılık yaşamakta olan kullanıcıların, bu mekânlardan, yardım almadan bireysel hareket edebilmelerini sağlamak amacıyla düzenlenmiştir [Güngör, 2007].

Düzenlemelere bakıldığında sadece Amerika’da bir takım önlemlerin alınmasının yeterli olmadığı ve evrensel nitelikte çalışmalar olması gerektiği düşünülmüştür. Bu nedenle ADA Standardının yanı sıra Birleşmiş Milletler Genel Kurulu'nun 20 Aralık 1993 Tarihli 48. Toplantısında 48/49 Sayılı Kararla "Özürlüler için Fırsat Eşitliği Konusunda Standart Kurallar" kabul edilmiş ve bu kurallarla da “erişilebilirlik” kavramı açıklanmıştır. Fiziksel çevre ile bilgi ve haberleşme alanı olmak üzere iki sınıfa ayrılan bu kurallar aşağıda açıklanmıştır:

“Fiziksel Çevre Koşullarının Ulaşılabilir Olması:

Devletler fiziksel çevreye katılımı engelleyen nedenleri ortadan kaldıracak önlemleri almalıdırlar. Bu önlemlerin; standartları belirleyen kural ve prensipleri tespit ederek bunları geliştiriyor olmalarının yanı sıra, evler, binalar, kamuya ait ulaşım servisleri, diğer ulaşım vasıtaları, caddeler ve açık hava ortamları gibi toplumun içinde yaşadığı çeşitli alanlara kolaylıkla ulaşmayı teminat altına alacak yasaları çıkarmayı da göz önünde bulunduruyor olmaları gerekmektedir.

Devletler; fiziksel çevre koşullarının dizaynı ve yapılmasından uzmanlar olarak sorumlu bulunanlara sakatlarla ilgili politikalar ve ulaşılabilmenin üstesinden gelecek önlemlerle ilgili yeterli bilgileri vermeyi teminat altına almalıdırlar.

Ulaşılabilme için gerekli olan ihtiyaçlar, planlama aşamasının başlangıcından itibaren, çevre koşullarını dizayn edilmesi ve yapılması işleminin içine dâhil edilmelidir.

Ulaşılabilmenin standartları ve normları geliştirilirken, sakatlarla ilgili kuruluşlara danışılması gereklidir.

Kamuya ait yapı projeleri dizayn edilirken planlama safhasının başlangıcından itibaren bu kuruluşlar her bölgeden katılarak bu konunun içinde yer almalı ve böylelikle maksimum düzeyde ulaşılabilmenin garanti altına alınması sağlanmalıdır.” [BM, 2013].

2.2.3 Türkiye’de engellilik ve ulusal standartlar

2002 yılında 97.433 haneden oluşan bir örneklem üzerinde yapılan Türkiye *Özürlüler* Araştırması’na göre engelli olan nüfusun toplam nüfus içindeki oranı %12,29 dur (bkz. Çizelge 2.1). Bir başka deyişle sayıları yaklaşık 8,5 milyon olan engelliler yapılı çevrede hareketliliklerini kısıtlayan çok sayıda engelin ve uygun olmayan düzenlemelerin bulunması nedeniyle toplumsal hayata katılımında sorunlar yaşamaktadır [ÖZİDA, 2009].

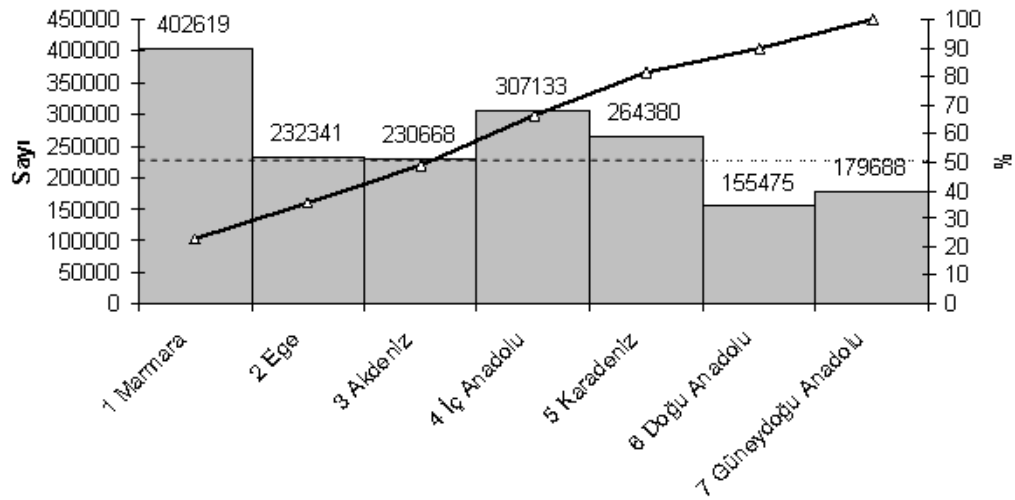
Çizelge 2.1. Yaş gruplarına göre engellilik oranları (Türkiye *Özürlüler* Araştırması) [DİE, 2002].

	Toplam özürlü nüfus Total disabled population			Ortopedik, görme, işitme, dil ve konuşma ve zihinsel özürlü nüfus Orthopedically, seeing, hearing, speaking and mentally disabled population			Süreğen hastalığa sahip olan nüfus Population having chronic illnesses		
	A	B	C	A	B	C	A	B	C
Türkiye-Turkey	12.29	11.10	13.45	2.58	3.05	2.12	9.70	8.05	11.33
Yaş grubu Age group									
0-9	4.15	4.69	3.56	1.54	1.70	1.37	2.60	2.98	2.20
10-19	4.63	4.98	4.28	1.96	2.26	1.65	2.67	2.72	2.63
20-29	7.30	7.59	7.04	2.50	3.34	1.74	4.80	4.24	5.30
30-39	11.44	10.43	12.42	2.56	3.18	1.95	8.89	7.26	10.46
40-49	18.07	15.15	21.08	2.65	3.29	1.99	15.43	11.86	19.09
50-59	27.67	22.56	32.67	3.23	3.73	2.74	24.44	18.83	29.94
60-69	36.96	31.60	42.02	5.14	5.65	4.65	31.82	25.95	37.37
70+	43.99	39.77	47.77	7.89	8.45	7.38	36.10	31.32	40.39
Bilinmeyen Unknown	11.68	8.30	14.17	0.34	0.53	0.25	11.33	5.77	14.09

(A: Toplam Nüfus, B: Erkek C:Kadın)

Çizelge 2.1.’e bakıldığında; özellikle yaş arttıkça engelliliğin arttığı söylenebilir. Yani, sürekli veya doğuştan engelliliği olan kişilerin yanında yaşlı kişilerin de engelliliği artmaktadır.

Çizelge 2.2. Coğrafi bölgelere göre engelliliğin dağılımı [Tufan ve Arun, 2006] .



Çizelge 2.2.'ye bakıldığında engellilerin en yoğun Marmara Bölgesinde olmak üzere, yoğunluk sırasına göre İç Anadolu, Karadeniz, Ege, Akdeniz, Güneydoğu Anadolu ve Doğu Anadolu Bölgelerinde yaşadıkları tespit edilmiştir.

Çizelge 2.3. Bina, cadde, sokak ve yollarda engeline uygun düzenlemeler bulunanlar. [Tufan ve Arun, 2006].

	Bedensel Engelli	Görme Engelli	İşitme Engelli	Konuşma Engelli	Zihinsel Engelli
Evet	3,0%	2,6%	2,3%	3,1%	1,8%
Hayır	68,7%	65,0%	66,8%	67,6%	66,4%
Bilmiyor	18,0%	22,0%	21,9%	19,6%	21,5%
Bilinmeyen	10,3%	10,3%	9,1%	9,6%	10,3%
Toplam	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	Bedensel Engelli	Görme Engelli	İşitme Engelli	Konuşma Engelli	Zihinsel Engelli
Evet	25433	10906	5717	8223	6101
Hayır	589516	268174	168779	177860	219994
Bilmiyor	154547	90912	55373	51564	71119
Bilinmeyen	88134	42320	22941	25360	34028
Toplam	857630	412312	252810	263007	331242

Ülkemizde yapılan istatistik çalışmaları sonucunda engelli bireylerin fiziksel çevre kullanımı ve ayrıca engellilerin yaşadığı bina, cadde, sokak ve yollarda engellerine

uygun olarak bir takım düzenlemelerin bulunma durumu sorgulanmıştır. (Bkz. Çizelge 2.3.) Buna göre, hangi düzeyde olursa olsun bir düzenlemenin bulunduğunu belirtenlerin oranı engel türüne göre sırasıyla; konuşma engellilerde % 3,1, bedensel engellilerde %3, görme engellilerde % 2,6, işitme engellilerde % 2,3 ve zihinsel engellilerde % 1,8'dir. Ayrıca bu araştırma ile hangi engel türünde olursa olsun genel olarak engelli bireylerin % 68'inin yaşadığı çevrede engeline bağlı olarak herhangi bir düzenleme bulunmadığı tespit edilmiştir. Bu durum Tufan ve Arun'a göre engelli bireyin kamusal alandan tecrit edildiğinin önemli göstergelerinden biridir. [Tufan ve Arun, 2006.]

Engelli bireylerin kamusal alanlardan tecrit edilmesi ise Birleşmiş Milletler İnsan Hakları Komisyonu'nun Haziran 1948'de hazırladığı ve birkaç değişiklik yapıldıktan sonra 10 Aralık 1948'de kabul ettiği İnsan Hakları Evrensel Bildirgesine aykırıdır. Çünkü İnsan Hakları Evrensel Bildirgesi uyarınca herkes eşittir.

Bu gelişme ile dünyada olduğu gibi ülkemizde de bu konuyla ilgili çalışmalar yapılmış ve bazı standartlar ortaya konulmuştur. Bir sonraki bölümde konu ile ilgili Türk Standartlarında yer alan kurallar ile kanun ve yönetmelikler açıklanacaktır.

2.2.4. Engelliler için ulusal mevzuat

Engelli nüfusun toplam nüfusa oranının %12 olduğu Türkiye'de engellilik alanındaki önemli gelişmelerden ilki 1982 Anayasasının bazı maddelerinde engelli insanlara yönelik maddeler bulunmasıdır. Anayasa ile engelli kişilerin eğitim, çalışma şartları, sağlık hakları, konut hakları gibi bir dizi ekonomik ve sosyal hakkı güvence altına alınmıştır. Engellilerin “sakatlar” olarak tanımlandığı Anayasanın 60. Maddesi, “Devlet, sakatların korunmalarını ve toplum hayatına intibaklarını sağlayıcı tedbirler alır.” demektedir [Gözler, 2000].

Anayasal hakların yürürlüğe girmesini sağlayan gelişmelerin ilki ise Birleşmiş Milletler tarafından “Özürlüler On yılı” olarak ilan edilen 1983-1992 döneminde Sakatların Korunması Milli Koordinasyon Kurulu'nun kurulması ve bununla birlikte

devlet tarafından daha bütüncül ve kapsamlı adımlar atılmaya başlanmasıdır [Gümüş, 2009].

Daha sonra Nisan 1991’de “TS 9111 Özürlü insanların ikamet edeceği binaların düzenlenmesi kuralları” kabul edilmiş, Başbakanlık nezdinde genelgeler yayınlanmış, 1997 yılında Özürlüler İdaresi Başkanlığı kurulmuş ve yasal düzenlemeler yapılmaya başlanmıştır.

Bu kurumun adı 2011 yılında “Özürlü ve Yaşlı Hizmetleri Genel Müdürlüğü” olmuş, yine aynı kurumun adı 2013 yılında “Engelli ve Yaşlı Hizmetleri Genel Müdürlüğü” olarak değiştirilmiştir. Günümüzde halen bu isimle anılan kurum, engellilerin ve yaşlıların ayrımcılığa uğramadan insan haklarından yararlanarak toplumsal hayata katılmaları için ulusal düzeyde politika ve stratejilerin belirlenmesi çalışmalarını koordine etmek, engellilere ve yaşlılara yönelik yürütülen sosyal hizmet faaliyetlerine ilişkin ilke, usul ve standartları belirlemek, bu alanda ilgili kamu kurum ve kuruluşları ile gönüllü kuruluşlar arasında işbirliği ve koordinasyonu sağlamak amacıyla çalışmalarını sürdürmektedir [EYHGM, 2013].

Mevzuat açısından bakıldığında, konu ile ilgili uygulama alanına dönük olarak kanun ve yönetmelikler ile ulusal standartların oluşturulduğu görülmektedir.

Erişilebilir tasarım kuralları, Ulusal ve Uluslararası Standartlar bazında incelendiğinde özellikle fiziksel mekânlar için daha detaylı düzenlemeler içerdiği görülmektedir. Ülkemizde kabul edilen standartlar, dünya ve Avrupa’da kabul edilen standartlar ile örtüşmektedir. Bu açıdan bakıldığında tasarım kriterlerinin hukuki düzenlemeler bazında aynı olduğu söylenebilir.

Kanun ve Yönetmelikler

Türkiye’de engellilere yönelik yasaların ana hukuki temeli 1981 Anayasasının 42.,50. ve 61. maddeleridir. Bu maddeler, engellilerin eğitimi ve çalışma hayatında özel tedbirlerin alınması ve korunması için devleti görevlendirmektedir. 42.

maddede, “Devlet durumları nedeniyle özel eğitime ihtiyacı olanları topluma yararlı kılacak tedbirleri alır” denilmektedir. 50. maddede ise, “Bedeni ve ruhi yetersizliği olanların çalışma hayatında özel olarak korunması” da Devlet görevi olarak belirlenmiştir. Anayasanın Sosyal Güvenlik bölümündeki 61. maddesi, “Devlet, özürllülerin korunmasını ve toplum hayatına intibakını sağlayıcı tedbirleri alır” hükmü ile devlet için, engellilere yönelik geniş bir görev alanı belirlemiştir. Türkiye’de engellilerin eğitim, çalışma, topluma katılım ve korunma haklarına ilişkin hedefler; kalkınma planlarına ve yıllık programlarda gösterilmektedir. Bu doğrultuda Türkiye’de engellilere yönelik olarak eğitim, sosyal hizmet, sosyal yardım, vergi ve istihdam ile ilgili yasalarda çeşitli düzenlemeler bulunmaktadır [Artar ve Karabacakoglu, 2003].

Çizelge 2.4. Engelliler için düzenlenen kanun, yönetmelik ve genelgeler [ÖZİDA, 2011].

3194 sayılı İmar Kanunu	572 sayılı Kanun Hükmünde Kararname ile 3194 sayılı İmar Kanununa aşağıdaki madde eklenmiştir. Ek Madde1;“Fiziksel çevrenin özürllüler için ulaşılabilir ve yaşanabilir kılınması için, imar planları ile kentsel, sosyal, teknik altyapı alanlarında ve yapılarda Türk Standartları Enstitüsü’nün ilgili standartlarına uyulması zorunludur.”
Planlı Alanlar Tip İmar Yönetmeliği (02.09.1999 ve 13.07.2000 tarihli düzenlemeler)	Yönetmelikte ilk kez tanımı da verilerek özürllü kavramından, ulaşılabilirlikten ve Türk Standartları Enstitüsü (TSE)’nün özürllülerle ilgili standartlarından bahsedilerek, belediyelere özürllülerle ilgili mevzuat ve standartlara uyma, bunları uygulama ve diğer gerekli önlemleri alma yükümlülükleri getirilmiştir. Yönetmelik ile; yapılarda, açık alanlarda (yol, otopark, park, yaya bölgesi, meydan ve kaldırımlarda), bunlar üzerindeki ulaşım ve haberleşme noktalarında ve peyzaj elemanlarında özürllülerin ulaşılabilirliğinin sağlanması için TSE standartlarına uygun düzenleme yapılması koşulu getirilmiştir.

Çizelge 2.4. (Devam) Engelliler için düzenlenen kanun, yönetmelik ve genelgeler [ÖZİDA, 2011].

Plansız Alanlar İmar Yönetmeliği (02.09.1999 tarihli düzenleme)	Bu yönetmelikte de ulaşılabilirliğin sağlanması için TSE standartlarına uyulması yükümlülüğü getirilerek bazı ölçülerde ve ticari kullanımlara ilişkin maddeler de düzenlemeler yapılmıştır.
Plan Yapımına Ait Esaslara Dair Yönetmelik (02.09.1999 tarihli düzenleme)	“Planlarda özürülülerin kentsel kullanımlar, sosyal ve teknik altyapı alanlarında ulaşılabilirliğini sağlayıcı tedbirlerin alınması amacıyla özürülülere yönelik her türlü mevzuat ve TSE standartları dikkate alınır” hükmü ile kentsel, sosyal ve teknik altyapı standardını belirleyen tabloya, sosyal tesis alanlarının “rehabilitasyon merkezleri”ni kapsaması hususu eklenmiştir.
Gecekondu Kanunu Uygulama Yönetmeliği (02.09.1999 tarihli düzenleme)	Özürülülerin ulaşılabilirliğinin sağlanması için TSE standartlarına uyulması zorunluluğu getirilmiş, binaların çeşitli bölümlerindeki ölçülendirmelerde ve özelliklerde düzenlemeler yapılmıştır.
Otopark Yönetmeliği (02.09.1999 tarihli düzenleme)	Otoparkların yapımında TSE standartlarına uyulması, umumi bina, bölge otoparkları ve genel otoparklarda, 1’den az olmamak şartıyla park yerlerinin %5’inin özürülü işareti koyularak özürülülere ayrılması şartları getirilmiştir.
5378 sayılı Özürülüler ve Bazı Kanun ve Kanun Hükmünde Kararnamelerde Değişiklik Yapılması Hakkında Kanun (01.07.2005 tarihli)	Geçici 2nci madde; “Kamu kurum ve kuruluşlarına ait mevcut resmî yapılar, mevcut tüm yol, kaldırım, yaya geçidi, açık ve yeşil alanlar, spor alanları ve benzeri sosyal ve kültürel altyapı alanları ile gerçek ve tüzel kişiler tarafından yapılmış ve umuma açık hizmet veren her türlü yapılar bu Kanunun yürürlüğe girdiği tarihten itibaren yedi yıl içinde özürülülerin erişebilirliğine uygun duruma getirilir.”

Çizelge 2.4. (Devam) Engelliler için düzenlenen kanun, yönetmelik ve genelgeler [ÖZİDA, 2011].

2006/18 sayılı Başbakanlık Genelgesi (12.07.2006 tarihli)	5378 sayılı Kanunun geçici 2nci maddesinde, belirtilen uygulamaların gerçekleştirilmesi için tanınan 7 yıllık sürenin 07.07.2005 tarihinde başladığını hatırlatarak, bu konudaki en büyük görevin yerel yönetimlere düştüğü belirtilmektedir. Genelgeye göre, bu düzenlemeler, hazırlanacak eylem planları doğrultusunda gerçekleştirilecektir. Eylem planları, kısa vadeli(2005-2007), orta vadeli (2008-2010) ve uzun vadeli (2011-2012) olarak belirlenecek, belediyeler bu düzenlemelerin Türk Standartları Enstitüsünün ilgili standartlarına uygun olmasına dikkat edecekler, satın alacakları, kiralayacakları veya denetimlerinde bulunan toplu taşıma araçlarının özrümlerinin kullanımına uygun olmasını sağlayacaklardır.
Başbakanlık Talimatı (12.08.2008 tarihli)	Yapılı çevredeki uygulamaların standartlara uygun olmadığına değinilerek yeni yapılaşma alanlarında veya yeniden düzenleme yapılan alanlarda ve kamu binalarının veya kamunun kullanımına tahsis edilmiş bulunan diğer yapılarda, mevzuata uygun şekilde düzenlemelerin yapılması için gereken önlemlerin alınması zorunluluğu talimatlandırılmıştır.
Kamu Hizmetlerinin Sunumunda Uyulacak Usul ve Esaslara İlişkin Yönetmelik (31.07.2009 tarihli)	Özürlülerle İlgili Tedbirler başlıklı 7nci maddede; “İdare, sunduğu kamu hizmetlerinin özürlüler tarafından kolayca erişilebilir olması için gerekli tedbirleri alır.” hükmü bulunmaktadır.

Engelliler için yapısal çevre ile ilgili ulusal standartlar

Çizelge 2.5. Engelliler için yayınlanan standartlar (Bu çizelge Ulaşılabilirlik Stratejisi ve Ulusal Eylem Planı [Özida, 2011] ile Türk Standardı verileri uyarınca oluşturulmuştur.

TS 9111 Nisan 1991 Özürlü insanların ikamet edeceği binaların düzenlenmesi kuralları
TS 12576 Nisan 1999 Şehir içi yollar-özürlü ve yaşlılar için sokak, cadde, meydan ve yapısal önlemler ve işaretlemelerin tasarım kuralları
TS 12127 Şubat 1997 Şehir içi yollar-raylı taşıma sistemleri-bölüm 1:yer altı istasyon tesisleri tasarım kuralları
TS 12186 Nisan 1997 Şehir içi yollar-raylı taşıma sistemleri-bölüm 2:yer üstü istasyon tesisleri tasarım kuralları
TS 11937 Ocak 1996 Şehir içi yollar-ışık kontrollu (sinyaliza) hemzemin kavşak tasarım esasları
TS 12460 Nisan 1998 Şehir içi yollar-raylı taşıma sistemleri-bölüm 5 özürlü/yaşlılar için tesislerde tasarım kuralları
TS 12694 Ocak 2001 Demiryolu taşıtları-yolcu vagonları-özürlü yolcuların tekerlekli sandalye ile seyahatine uygun vagon düzenlemeleri
TS ISO 23599 Haziran 2012 “Görme Özürlü veya Az Görenler için Yardımcı Mamuller - Hissedilebilir Yürüme Yüzeyi İşaretleri
TS ISO 23599_T1 Aralık 2012“Görme Özürlü veya Az Görenler için Yardımcı Mamuller - Hissedilebilir Yürüme Yüzeyi İşaretleri
TS 13536 Aralık 2012: “TS ISO 23599’un Uygulamasına Yönelik Tamamlayıcı Standard

Çizelge 2.5. uyarınca engelliler ile ilgili standartların en önemlileri ve kapsamları aşağıda özetlenmektedir.

TS 9111 (Nisan 1991): “Özürlü İnsanların İkamet Edeceği Binaların Düzenlenmesi Kuralları” isimli standart, bedensel, görme ve işitme engelli kişilerin ikamet edeceği

binalarda mimari açıdan yapılabilecek düzenlemelere ait kuralları kapsamakta ve engelli kişilerin ikamet edecekleri binalarda bir engellemeye uğramadan yaşamlarını sürdürebilmelerini amaçlamaktadır.

TS 12460 (Nisan 1998): “Şehir İçi Yollar – Raylı Taşıma Sistemleri – Bölüm 5: Özürlü ve Yaşlılar İçin Tesislerde Tasarım Kuralları” isimli standart, şehir içi yollarda, yapılacak raylı toplu taşıma sistemlerindeki yer altı, hemzemin ya da yer üstünde yükseltilmiş istasyon tesislerinde engelli ve yaşlı insanlar için mimari açıdan yapılacak düzenlemelerin, tasarım kurallarını kapsamaktadır.

Bu standardın hazırlanmasındaki amaç, engellilerin sağlıklı insanlar gibi istasyon girişinde, istasyon içinde takip edecekleri yolu kolayca bulmaları ve istasyon bölümlerinden yararlanabilmeleri, istasyon elemanlarını kullanabilmeleri, emniyet ve konfor içinde seyahat edebilmeleridir.

TS 12576 (Nisan 1999): “Şehir İçi Yollar – Özürlü ve Yaşlılar İçin Sokak, Cadde, Meydan ve Yollarda Yapısal Önlemler ve İşaretlemelerin Tasarım Kuralları” standardı engelli ve yaşlıların sağlıklı insanlar gibi sokak, cadde, meydan ve bu yollardaki yaya yolu alt / üst geçitler ile kavşakları kullanabilmeleri için yapılacak yapısal önlemler ve işaretlemelerin tasarım kurallarını içermektedir.

Bu standardın hazırlanmasındaki amaç engellilerin evden çıkıp, engelle karşılaşmadan tüm sosyal ve kültürel aktivitelere katılmalarını sağlamaktır. Ayrıca engelli kişilerin iş ve günlük yaşantılarını sürdürürken yollardaki yaya kaldırım, alt / üst geçitler, kavşaklar, kamu / kurum binaları, alışveriş merkezleri, ikamet ettikleri binaların girişlerinde yapılacak yapısal önlemler ve işaretlemelerle, toplum hayatına katılmalarını amaçlamaktadır [Mülayim, 2009].

TS ISO 23599 (Haziran 2012) : “Görme Özürlü veya Az Görenler için Yardımcı Mamuller - Hissedilebilir Yürüme Yüzeyi İşaretleri” standardı görme engelli veya az gören kişilere yönelik hissedilebilir yürüme yüzeyi işaretlerini (HYYİ) oluşturan malzemenin niteliklerini belirtmektedir.

Bu standardın amacı, görme engelli veya az gören kişilere yönelik hissedilebilir yürüme yüzeyi işaretleri (HYİYİ) için gerekli şartların oluşturulmasıdır.

TS ISO 23599_T1 (Aralık 2012) :“Görme Özürlü veya Az Görenler için Yardımcı Mamuller - Hissedilebilir Yürüme Yüzeyi İşaretleri” standardının düzenlenmesini içermektedir.

TS 13536 (Aralık 2012): “TS ISO 23599’un Uygulamasına Yönelik Tamamlayıcı Standard”

TS ISO 23599 ile birlikte kullanılmak için tasarlanmıştır. Bu standartta, TS ISO 23599’a ilave hissedilebilir yürüme yüzeyi işaretleri eklenmiş, bunların uygulama alanı belirtilmiş ve TS ISO 23599’da verilen alternatif işaretlerden ülkemizde uygulanması önerilenler belirtilmiştir.

Türkiye’de 1997 yılından bu yana yapılan yasal düzenlemeler bulunsa da, erişilebilirlik konusunda yeterli gelişme sağlanamamıştır. Bunun nedenlerinden biri, engelliler için erişilebilirlik konusunda mevzuatla sağlanan hakların, yerel yönetimler ve kamu kurumlarınca uygulamaya dökülmemiş olmasıdır.

Erişilebilirlik konusunda yeterlilik sağlanamamasının bir diğer nedeni de bu düzenlemeleri yapacak projelerin mimarlarının dahi bu konuda yeterli bilgiye sahip olmamasıdır. Mimarlık eğitimi aşamasında bu konuda eğitim görmeyen mimarların, yapıları tasarlarken “mekân” ın ne olduğu ve gerçek anlamda “erişilebilir mekân” tasarımında nelerin gerektiğini düşünürken zorlandıkları görülmektedir. Bu nedenle bu konuda farkındalık yaratılması ve “mimarlık - mekân ilişkisi” ile “erişilebilir mekân ve erişilebilirlik” kavramlarının sorgulanması gerekmektedir.

3. MİMARLIK VE ERİŞİLEBİLİR MEKÂN TASARIMI

“Kültür, Sanat, Mimarlık” kitabında Prof. Dr. Bülent Özer; Mimarlığı, “...insanoğlunu ilgilendiren faaliyetleri barındırmak amacıyla uzayda *mekân düzenlerini oluşturma becerisi*” olarak tanımlar [Özer, 2000].

Yani aslında mimarlık, ayırım gözetmeden, herkesi ilgilendiren ve herkesin faaliyetlerini rahatça yapabileceği mekânlar oluşturma becerisidir. Bu beceriyi elde edebilmek için ise öncelikle “mekân”ı tanımlamak gerekir.

Bu konudaki kaynaklar incelendiğinde, “mekân” tanımının ilk bakışta “dört tarafından kapalı bir kutu” olarak algılandığı görülmektedir. Fakat bir duvarla ya da döşemedeki bir kot farklılığı ile de mekân tanımı yapılabilir [Altan, 1993].

İlhan Altan’a göre mimari mekân; insanın fiziksel mekânda belli bir yeri sınırlandırması ile oluşur [Altan, 1993].

H. Lefebvre’e göre mekân, toplumsaldır ve toplumun bir ürünüdür. Her toplum, kendi mekânlarını şekillendirir. Yani mekân, bir toplumsal üretimdir ve toplumun ihtiyaçlarının yansımasıdır. Yaşanan, algılanan ve bilinen mekân birbirinden ayrılamaz [Lefebvre, 1974].

Öyle ise, öncelikle “*toplumun bir bütün olduğu*” düşüncesi tasarımın çıkış noktası olmalıdır. Yani, hiç kimseyi birbirinden ayırmadan, engellilere ayrı muamele göstermeden ve yapılan düzenlemelerin onlara sunulan bir lütufmuş gibi olması değil de, toplumun her ferdine uygun olarak şekillendirilen mekânlarla erişilebilir tasarıma ulaşmak hedeflenmelidir.

Mimari mekânı tanımlayan, belirginleştiren elemanlar (zemin, duvar, tavan, ağaç, yeryüzü gökyüzü, vb.), mekânın doğal ya da yapay sınırlayıcılarıdır. Sınırlandırıcı elemanların yüzeylerin biçim ve boyutlarının ötesinde renk ve doku özellikleri mekânın belirleyici özellikleri olarak sayılabilir [Altan, 1993].

Mekânda bulunan sınırlayıcılar, yüzeylerin ve yapı malzemelerinin biçim, doku ve renkleri, mekândaki hareketli – hareketsiz mobilyalar, vb. bir bütün halinde mekânın niteliğini oluşturur ve mekân algılamasına temel teşkil ederler. Mekân öncelikle görme duyusu ile algılanır. Bu nedenle o mekânı aydınlatan ışığın yön ve kalitesi, mekânın belirleyici özelliklerindedir [Altan, 1993].

Fakat mekân, sadece görme duyusu ile algılanmaz. Mekân ve mimari, yansıttığı ışık ile biçim ve malzeme olarak algılandığı gibi, aynı şekilde ses yansımaları ile de algılanabilir [Rasmussen, 2013].

Mekân görme, işitme, koklama ve dokunma duyuları ile de kavranır. Kullanılan malzemelerin kokusu ve dokusu, mekâna ayrı özellikler kazandırır [Rasmussen, 2013].

Buraya kadar açıklanan tanımlarda mimarlığın mekân düzenleri oluşturma becerisi olduğu söylenmekte, mekânın ise farklı duyular yoluyla algılanan, içinde bulunulan ortam olduğu söylenmektedir. Engelliler için düşünüldüğünde, farklı duysal engeli olan kişiler için mekânın farklı özellikler taşıması gerektiği söylenebilir.

Çünkü mimari, sadece duyularla algılanan bir kavram değildir [Altan, 1993].

Bülent Özer, kitabında “mimari” kavramına dair ikinci bir tanım daha yapar. Ona göre mimari, “insanoğlunu ilgilendiren faaliyetleri barındırmak amacıyla, uzayda -bu faaliyetleri *duygusal yönden de destekleyebilecek nitelikte*- mekân düzenlerinin oluşturulma becerisidir” [Özer, 2000]. Yani Özer’e göre mimarlık, sadece mekân kurgulamak ve algılamak değil, aynı zamanda kişinin bulunduğu ortamla faaliyetlerini duygusal yönden de destekleyen bağlar kurabilmesini sağlamaktır.

Kişinin bulunduğu mekâna duygusal bağ kurabilmesi, o mekânı sahiplenebilmesi, koruması ve aidiyet hissetmesi ile mümkün olur [İlgın ve Hacıhasanoğlu, 2006] .

“İnsanların keyif aldıkları ve içinde bulunmak istedikleri mekânlar, aidiyet gelişmesine yardımcı olur. Mekâna aidiyet duymak, insanlara anlamlı görünen alanlarla oluşur. İnsanların kendileriyle özdeşleştirdikleri, kendilerini bir parçası olarak hissettikleri ve sevgiyle hatırladıkları mekânlar, muhtemelen onlar için yaşam kalitesi iyi mekânlardır” [Mazumdar, 2005].

Öyle ise, erişilebilir tasarımın hedefi, herkesin keyif aldığı, yaşam kalitesi yüksek mekânlara ulaşabilmektir.

Bireyin sosyal bir varlık olması sebebiyle içinde yaşadığı toplumsal mekânda aidiyet hissetme ihtiyacı, doğuştan gelen bir özelliğidir. Bu ihtiyacı, bireyi, toplumsallaşma sürecinde, topluma uyum sağlamaya ve kendisini bütünün bir parçası olarak hissetmeye yöneltir [Kurt, 2011].

“Bir insan, çevresinde bir egemenlik alanı kuramıyorsa kendini orada güvende ve o bölgeyi kendine ait hissedemez. Mahremiyet ve egemenlik alanı arasında çok sıkı bir bağlantı bulunmaktadır. Egemenlik alanını kuramayan insanlar mahremiyet alanlarını da oluşturamaz ve bulundukları çevrede rahat edemezler” [İlgın ve Hacıhasanoğlu, 2006] .

Bu bilgiler ışığında mekân tasarım tanımlarına bakıldığında; her tasarımın insanların gereksinmelerini göz önünde bulundurarak, insan için gerekli mekânsal ve sosyal çevre koşullarını oluşturmaya çalıştığı görülmektedir. Bir tasarım herkes için erişilebilir olmadıkça, kişiler onunla bağ kuramadıkça ve o mekânda kendini güvende hissedemedikçe başarılı olmaz. Bu aşamada “tasarlanacak mekânların kullanıcıları” düşünüldüğünde ise kullanıcıların özel gereksinimleri ile karşılaşılır.

Kullanıcı gereksinimleri birey veya toplulukların eylemlerini en etkin biçimde yerine getirebilmeleri için gerekli olan çevresel koşullar olarak tanımlanabilir. Örneğin engelli bir bireyin içinde bulunduğu ortama güven duyması, o ortamı sahiplenmesi ve o ortama aidiyet hissetmesi, kendine özgü düzenlemelerin yapılmış olmasıyla mümkün olur. Kendi egemenlik alanının ve mahremiyetini korunduğunu gören engelli bireyler, kendisini toplumdan soyutlamak yerine toplumla bütünleşmiş hissedebilirler. Yani kullanıcıların belli eylemleri yerine getirebilmeleri için ve

bulundukları ortamı benimseyerek o ortama aidiyet hissedebilmesi, tasarımın en önemli hedeflerinden olmalıdır.

Tasarımda kullanıcı gereksinimleri; fiziksel kullanıcı gereksinimleri ile psikolojik ve sosyal kullanıcı gereksinimleri olarak sınıflandırılabilir [Mülayim, 2009].

Fiziksel kullanıcı gereksinimleri; mekânsal gereksinimler, ısısal gereksinimler, işitsel gereksinimler, görsel gereksinimler, sağlık gereksinimleri ile emniyet gereksinimleri olarak özetlenebilir. Psikolojik ve sosyal kullanıcı gereksinimleri ise mahremiyet gereksinmesi, davranışsal gereksinimler, estetik gereksinimler ve toplumsal gereksinimlerdir [Mülayim, 2009].

Bütün bu faktörler göz önüne alındığında, fiziksel ve duysal engeli bulunanlar, yaşlılar, hamileler, küçük çocuklar, yük taşıyanlar için mekân tasarımlarında farklı fiziksel kullanıcı ihtiyaçları ve farklı duyu özelliklerine göre gerçekten “erişilebilir” mekânlar elde edebilmek için bir tasarım kılavuzu oluşturulması gerekliliği ortaya çıkar.

3.1 Engellilere Yönelik Erişilebilir Mekân Tasarımı

“Dünyayı değiştirmek için, mekânı değiştirmek gerekir” [Lefebvre, 1974].

Genel olarak bakıldığında erişilebilir tasarımdaki amaç, Özer’in de mimarlık tanımında belirttiği gibi engellilerin kendilerini güvende hissetmelerini ve bulundukları ortama duygusal bağ kurarak yani oraya aidiyet duymalarını sağlayarak mekân düzeni oluşturulmasıdır.

Engellilere yönelik mekân tasarımı konusundaki en büyük sorun normal bir bireyin engelli ihtiyaçları konusunda çok az bilgiye sahip olmasıdır. Günümüzde mekân tasarımları çoğunlukla hiçbir engeli olmayan yetişkin ve ideal bireyler için yapılmaktadır. Bu şekilde yapılan tasarımlar da hareket yeteneği kısıtlı olan kişilerin toplumun diğer üyelerine göre dezavantajlı durumda olmasına sebep olur.

Engellilik aslında yapılı çevrede kişilerin mimari bir engelle karşılaşması halinde ortaya çıkan bir durumdur [ÖZİDA, 2009].

Yapısal çevrede engelli olmaya aday kişiler ise sürekli engelliler, geçici olarak engelli bulunanlar (el-kol, vb. kırıkları olanlar, vb.), yaşlılar, hamileler, bebek arabalılar, çocuklar, iri ve şişman kişiler, çok uzun ve çok kısa boylu kişiler ve hatta yük taşıyanlar, yani bir bakıma herkeştir.

Engellilere yönelik yapılacak tasarımlarda da yukarıda açıklanan tasarım gereksinimleri önemli etkilendirler. Engelliler açısından fiziksel kullanıcı gereksinimleri ile psikolojik ve sosyal kullanıcı gereksinimleri sağlıklı ve ideal kişilerinkinden farklılıklar göstermektedir.

Psikolojik olarak değerlendirildiğinde engellilerin kendilerine yardım edilmesinden hoşlanmadıkları ve yapılan yardımı kolay kabullenmedikleri görülür. Bedensel engellinin kendine olan güvenini yitirmesine sebep olan her tür yardımdan kaçınılmalı, yapılan mimari çözümlemelerle ve mekânsal yönlendirmelerle, engellinin bireysel hareketi sağlanmaya çalışılmalıdır [Altınok ve Kars, 2010].

“Fiziksel eksiklikleri yüzünden toplumsal olarak sınırlandırılma olasılıkları çok yüksek olan *özürlü* insanların, en azından tasarlanan çevrede, bulundukları ortam ve yakın çevreyle ilişkilerinde yaşadıkları sorunların azaltılması ve normal bir yaşantı sürmelerine yardımcı olunması asıl hedef olarak görülmelidir. İnsanların engelli kişilere karşı tavırlarının geliştirilmesi, engelli insanların kendilerine bakışlarının geliştirilmesi, bire bir tasarlanan mekân, yapı ve malzeme tercihleriyle sağlanabilecek bir şey olmasa bile, mekânın sunduğu olanakların bu insanların yaşantılarına bir zorluk katmamasının sağlanması olası ve gerçekleştirilebilir bir durumdur” [Güngör, 2007].

Engelli bireyler için yaşam alanları tasarlanırken dikkate alınması gereken hususlar; daha önce açıklandığı gibi, öncelikle Amerika’da ele alınmış, daha sonra Birleşmiş Milletler (BM)’in gündemine taşınarak evrensel hale bürünmüştür. Bu amaçla “ADA- Americans with Disabilities Act (Amerika Özürlüler Yasası)” hazırlanmış, bunu BM kararları takip etmiştir.

Bu standartlar ve kararlar uyarınca fiziksel çevrenin düzenlenmesine ilişkin olarak engelsiz mekân tasarımı;

- Kentsel ve kamusal mekânlar: sokaklar, meydanlar, parklar vb. açık yeşil alanlar
 - Bina mekânları: bina içleri
 - Bu mekânların birbirlerine geçiş alanı olan bahçe, bina girişi vb. binaya bitişik olan çevre
- olmak üzere birbirini tamamlayacak fiziki ortamlarda geçerlidir [Hacıhasanoğlu, 2003].

Engelsiz mekân tasarımının tüm insanlar için her mekânda geçerli duruma getirilmesi çalışmaları sonunda “evrensel tasarım” adı altında belli ilkeler geliştirilmiştir. Evrensel tasarımın yedi ilkesi:

- Kullanımda eşitlik
- Kullanımda esneklik
- Basit ve sezgisel kullanım
- Algılanabilir bilgilendirme, sadelik
- Tasarımda hata payı oranını en aza indirme
- Fiziksel gücün az kullanımı ve daha az yorulma
- Yaklaşım, yönlendirme, kullanım için boyut ve mekân sağlanması

olarak tanımlanır [Hacıhasanoğlu, 2003].

Bu yedi ilke ile her kullanıcı için ayırt etmeden eşit kullanım hakkının sağlanması, hiçbir kullanıcıyı diğerinden ayırmadan, mahcup etmeden mahremiyet, güvenlik ve emniyet tedbirleri alınarak eşit kullanım hakkı kazanılması, ayrıca esneklik ile tasarımın bireysel tercihler ve yetenekler karşısında seçenekler sunması (sağ elini kullananlar ile sol elini kullananlar gibi), gereksiz karmaşıklıkların önlenerek basit kullanım olanağının sağlanması, resimli, sözlü ya da dokunsal yönlendirmeler ile algılanabilir bilgilendirme sağlanması, kullanıcının doğal vücut pozisyonu ile kendini

yormadan tasarımdan faydalanması, her türlü kullanıcının vücut ölçülerine ve antropolojik özelliklerine göre mekânlar oluşturulması hedeflenir [Hacıhasanoğlu, 2003].

Bir mekânın gerçekten erişilebilir olması, mekânın her kullanıcıya hitap edebilmesiyle mümkün olur. Farklı kullanıcı tiplerine göre de mekânlarda tedbirler almak gerekir. İç mekân tasarımı yaparken farklı türde engel düzeyleri göz önünde bulundurulmalıdır. Hareket, görme, işitme bozuklukları ve öğrenme güçlüğü çeken bireylerin yetenekleri ve gereksinimlerine uygun tasarımlar erişilebilirlik için temel etkindir.

Mekân tanımlarına baktığımızda, duyuların mekânın kavranmasında öncelikli olarak etken olduğu görülmektedir. Rasmussen'e göre bir mekân, ilk olarak görme duyusu ile algılanabilir. Ancak, görme duyusunu yitiren ya da az gören kişiler için ise mekânı algılamamanın yolları farklıdır. Akustik ve doku farklılığı görme engelliler için yol göstericidir. Döşemede kullanılan malzemeler, görme engelli bireylerin dokunma duyusuna hitap ederek onları yönlendirir veya tehlikeli durumlar için uyarıcı niteliktedir [ÖZİDA, 2010].

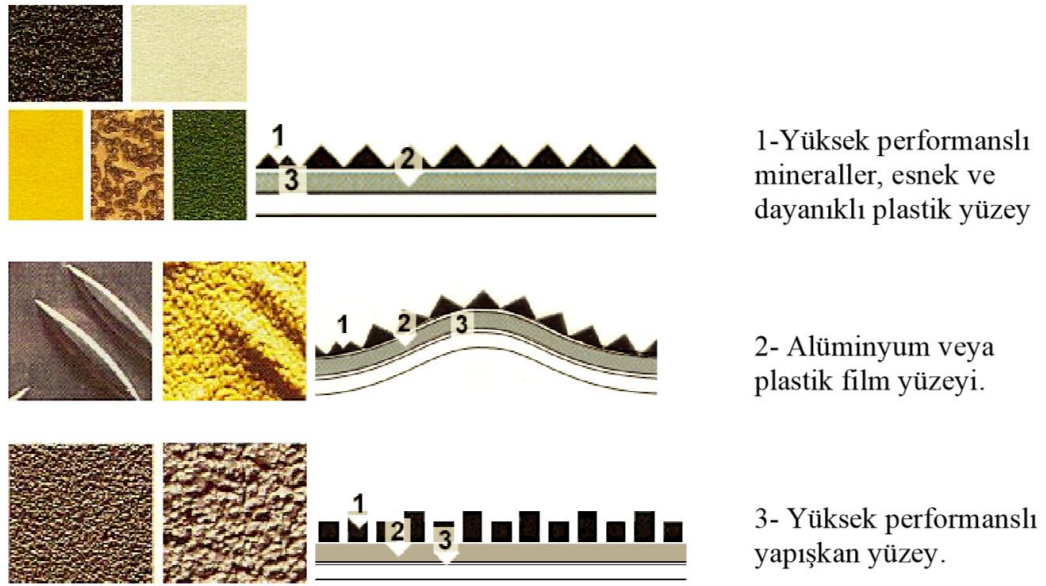
Benzer şekilde, duyma engelliler ve zihinsel engelliler için de görsel algılayıcılar ve renkler mekân algısında önemli yere sahiptir. Bir mekânda uyarı sistemi ile yönlendirme sisteminin sade, basit, algılanabilir olması ve özellikle acil durumlarda parlayan ışıklarla desteklenebilir nitelikte olması gerekmektedir.

Yapının ve mekânın engellilere uygun olarak erişilebilir nitelikte tasarlanması, mimari projenin başlangıç aşamasında göz önüne alınması gereken bir etkindir. Tasarım bittikten ve kullanılmaya başladıktan sonra da bir takım önlemler alınabilmektedir ancak uygulamada tasarım etkeni olarak göz önüne alınmayan kriterler bazen sorun olabilir.

Tasarımda kolon, kiriş, lento, eşik, merdiven vb. taşıyıcı elemanlar kazaya neden olmayacak şekilde tasarlanmalı, düşme ve kaymayı engelleyecek önlemler alınmış olmalıdır [Yılmaz ve Aydın, 2004].

“Bedensel engellilerin kullandıkları tekerlekli sandalye veya koltuk değneği gibi yardımcı yürüme araçları, hareket etmelerinde yardımcı olurken, mekân kullanımında güvenli olup olmama duygusunu sorgulatmaktadır. Güvenli kullanımın sağlanabilmesi için, mekanlarda kullanılan malzeme ve ekipmanın boyut ve biçimlerine ilave olarak, kaymazlık, aşınmazlık ve yüzey özelliklerinin bilinmesi önemli olmaktadır [Yılmaz ve Aydın, 2004]”.

Kaymazlık ve aşınmazlık döşeme kaplamaları için gereken en önemli özelliklerdendir. Bunun için döşemelerde ülkemizde de yaygın olarak kullanılan mermer, granit, seramik ya da porselen seramik gibi malzemeler cilalı halde kullanılmamalı, cilalı ve parlak malzemeler düşey kaplama malzemesi (cephe, duvar, vb.) olarak kullanılmalıdır [Kaplan, 2010]. Aslında her mekân için gereken bu kriter, özellikle havaalanları, hastaneler ve okullar gibi yoğun sirkülasyon gerektiren mekânlarda malzeme seçiminde en önemli etken olmalıdır. Bu açıdan bakıldığında döşemelerde özellikle dayanıklı polimer ve vinil maddeler içeren ve üzerleri plastik film şeridi ile kaplı olan Epoxy Self – Levelling Kaplamalar, Poliüretan Self – Levelling Kaplamalar, Vinil Ester Kaplamalar, Metil Akrelat Kaplamalar, Coating Kaplamalar, Multi – Layer Kaplamalar, Laminasyonlu Kaplamalar, Anti Statik Kaplamalar, Su bazlı Epoxy Reçine Kaplamalar, Coaltar Epoxy Kaplamalar, Akrilik Reçine Kaplamalar, Graphlex taban kaplamaları.. gibi malzemelerin kullanımı kaymazlık ve aşınmazlığın sağlanmasında kullanılabilir [Yılmaz ve Aydın, 2004].



Resim 3.1. Kaymaz malzeme özellikleri [Yılmaz ve Aydın, 2004]

Bir mekânda az gören engelliler için uygun olacak tasarım kriteri doğru renk kullanımıdır. Renk ve ton farklılığı fark edilebilirlikte önemli etkindir. Kişi yürüdükçe içinde bulunduğu ortamı tanımaya başlar, önce tavanı ve yerden 1-2 metre yükseklikteki nesneleri kavrar. Bu doğrultuda duvarlar, kapılar, tavanlar ve zeminde seviye farklılıkları olan yerlerde farklı renkler kullanılabilir. Bulunduğu ortamdan farklı ve dikkat çekici renk tonları kullanılarak kapılar, sirkülasyon alanında kalan kolonlar, merdivenler, basamak uçları, kapı kolları, yürüme yolları, vb. belirgin hale getirilebilir [Belir, 2009].

Ayrıca mekânlar işlevlerine göre bölgelere ayrılarak farklı renklendirmelerle daha belirgin hale getirilebilir. Çok büyük hacimli havaalanı, hastane, vb. yapılarda ilk olarak danışma / karşılama bölümü bulunduğu ortamdan farklı renklendirilerek algılatılabilir. Bunun için aydınlatma elemanları da kullanılabilir.



Resim 3.2. Farklı renklendirmeye bulunduğu ortamdan ayrılan resepsiyon
[\[http://www.slideshare.net/ayseguly/gestalt-kurammekan\]](http://www.slideshare.net/ayseguly/gestalt-kurammekan)

Bunun yanında, görme duyusunu kaybedenler ve az duyanlar için de kızıllötesi sistemler ile radyo frekans sistemleri kullanılabilir. Bu sistemle bulunulan ortamdaki dış ses kesilerek kullanıcıya verilmek istenen bilginin kulaklık ile verilmesi hedeflenmektedir. Bu sistem bilgilendirme sisteminin yoğun olduğu havaalanları, tren istasyonları, bankalar, müzeler, toplantı salonları, sinemalar, vb. yerlerde kullanılabilir [Belir, 2009].

“Görme *özürlülerin* yabancı oldukları çevrelerde gezebilmelerini kolaylaştıracak yöntemler üzerine yapılan araştırmalar devam etmektedir. Örneğin NOPPA (Görme *Özürlüler İçin Yön Bulma ve Rehberlik Sistemi*), internet yoluyla gerçek zamanlı yön bulma/rehberlik bilgisine bağlanabilen mobil bir terminal kullanarak çalışan elektronik seyahat yardımcısıdır. Şu anda geliştirilme aşamasında olmalarına rağmen bu tür elektronik yardımcılar, görme *özürlülere* veya kısmi görüşe sahip insanlara yalnızca fiziki önlemlerle elde edilebilenlerden çok daha fazlasını sunabilmektedir.

Hollanda’da ProRail adlı demir yolu alt yapısından sorumlu şirket, “ses fenerleri” geliştirmiştir ve bunların üzerindeki çalışmalarına devam etmektedir. Bu cihazlar sayesinde görme *özürlü* yolcular portatif bir alıcı sayesinde demir yolu istasyonu gibi karmaşık binalarda yolunu bulabilmektedir. Bu sistemin gelecekte Hollanda’daki büyük demir yolu istasyonlarının hepsinde kullanılması hedeflenmektedir.

İngiltere’de Kraliyet Ulusal Körler Enstitüsü, “RNIB React” adı verilen elektronik bir yön bulma sistemi geliştirmiştir. Sistemde kullanıcı, radyo sinyalleri yayan küçük bir tetik modülü taşır. Tepkime işaretlerinin menziline girdiğinde, radyo sinyali cihazda sesli bir bilgilendirme mesajının iletilmesini sağlar. Sistem, mesajları sekiz ayrı dilde iletebilmekte ve uzaktaki bir zili çalmak, bariyerleri yükseltmek, elektronik kapıları açmak gibi ekstra işlerde de kullanıcıya yardım edebilmektedir [Koca, 2010].”

Özellikle fiziksel engelliler ve görme engelliler için yapıları çevrede alınması gereken tedbirler ile uyulması gereken kurallar, TS 12576 ile ÖZİDA’nın “Yerel Yönetimler İçin Erişebilirlik Temel Bilgiler Teknik El Kitabı”nda belirtilen hususların yer aldığı (ayrıntı için bkz. EK-1) ideal erişilebilir mekân tasarımı için uyulması gereken standartlar, açık alan imalatları ve bina içi imalatlar olarak iki başlıkta aşağıda özetlenmiştir.

3.1.1. Açık alan imalatları

Ülkemizde ulaşılabilir açık alanlara ilişkin kurallar ve standartlar temel olarak TS 12576 Şehir İçi Yollar-Özürlü ve Yaşlılar İçin Sokak, Cadde, Meydan ve Yollarda Yapısal Önlemler ve İşaretlemelerin Tasarım Kuralları’nda belirlenmiştir.

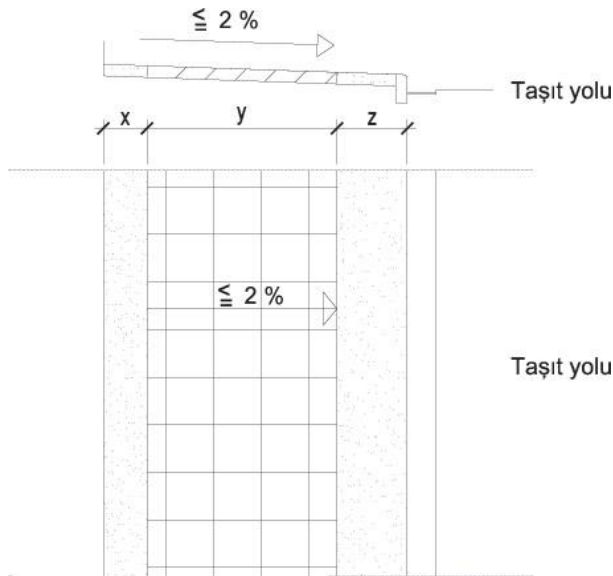
Ulaşılabilir açık alanlardaki uygulamaların hazırlanmasında temel olarak bu standartta yer alan ölçü ve kurallar göz önüne alınmış; eksik kalan noktalarda farklı ülke uygulama örnekleri ve önerilerine de yer verilmiştir. Bunu yaparken de öncelikle Birleşmiş Milletler (BM) tarafından hazırlanan Accessibility for the Disabled A Design Manual for a Barrier Free Environment (2004)’tan, ayrıca ADA (Americans with Disabilities Act Standards for Accessible Design, 1994), DIN 18024-01 Straßen, Plätze, Wege, Öffentliche Verkehrs- und Grünanlagen Sowie Spielplätze (1998) ve City of London (Kanada) Facility Accessibility Design Standards (2007)’tan yararlanılmıştır [ÖZİDA, 2009].

Kaldırımlar

Binalar, açık alanlar ve yolların kesişimi olan kaldırımlar bir yerleşim yerinin ulaşılabilirlik derecesinin en önemli göstergelerinden biridir. Kaldırımların tasarımında, buraları çocuk, yaşlı, engelli, hamile veya bebek arabasıyla yürüyen bireylerin de kullanacağı göz önünde bulundurulmalıdır.

Yaya kaldırımı en az net 150 cm olmalıdır. Yaya kaldırımı net ölçüsüne ilâveten mülkiyet yanında en az 25 cm, bordür taşı tarafında bordür taşı dâhil 50 cm emniyet şeridi olmalıdır. Yaya kaldırımlarında özellikle tekerlekli sandalye kullanıcıları açısından problem oluşmasını engellemek için kaldırım kesitinin eğimi %2'den küçük olmalıdır. (Bkz. EK-1)

Ayrıca, kaldırım kaplaması kaymayı önleyici ve dolaşmayı kolaylaştırıcı olmalı, taşıt yolundan maksimum 15 cm yüksekte olmalı ve yol sathındaki yer altı tesisatı rögar kapakları çıkıntı oluşturmamalıdır. Kaldırımlar, anî seviye değişiklikleri olmayan, kesilmeyen, sürekli veya aynı seviyede zeminlerle oluşmalıdır [TS 12576].



X = Mülkiyet yanındaki emniyet şeridi

y = Yaya kaldırımı net genişliği

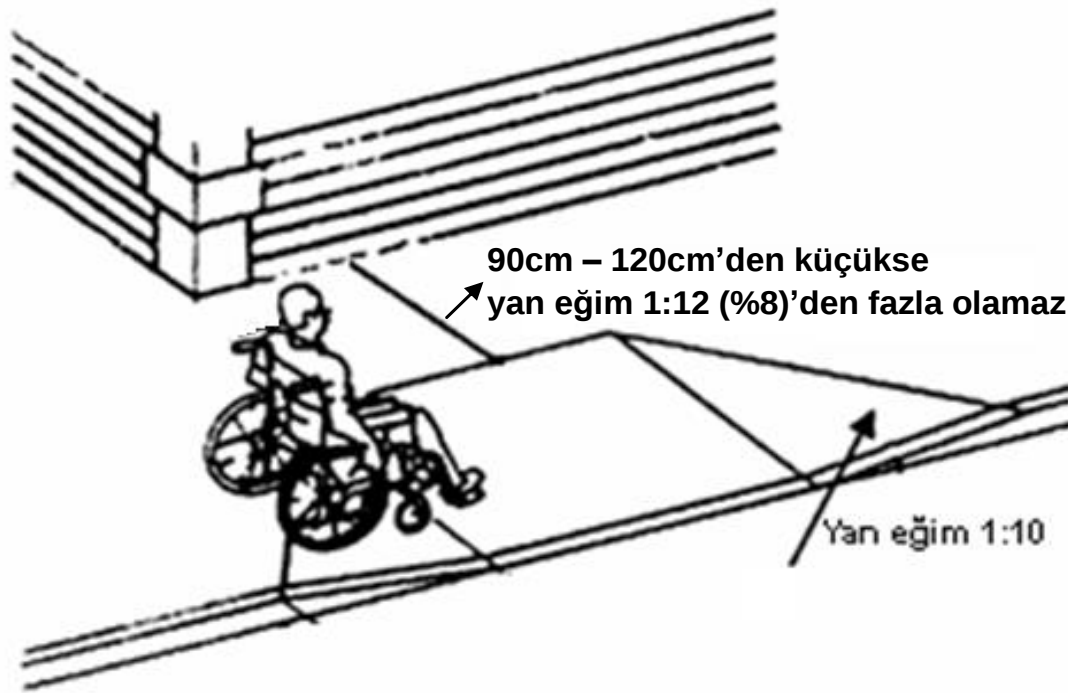
z = Taşıt yolu yanındaki emniyet şeridi

Resim 3.3. Kaldırım tasarımı [TS 12576]

Faydalanılan taşıt ne kadar ulaşılabilir olursa olsun, yürüyüş alanlarında engeller var oldukça ulaşım hizmetlerinin engelliler tarafından kullanılabilirliği büyük ölçüde etkisini yitirmektedir.

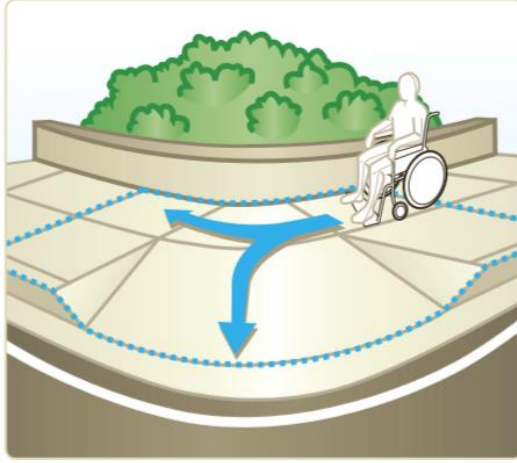
Kaldırımların boyuna eğimi, tek başına hareket eden tekerlekli sandalye kullanıcıları hesaba katılarak, en fazla % 5 olmalı; yaya kaldırımında boyuna eğimin %5'in üzerinde olduğu durumlarda kaldırımlar, rampa gibi değerlendirilerek tasarlanmış olmalıdır. Yaya kaldırımında, yağmur suyunun drenajı için gerek duyulan enine (yanal) eğim özellikle tekerlekli sandalye kullanıcılarının ilerlemesinde sıkıntı olmaması için en fazla %2 olmalıdır [TS 12576].

Yaya kaldırımlarında yaya geçitlerinin olduğu, yaya dolaşımının bulunduğu ve kot farkı olan yerlerde en az 90 cm genişliğinde rampalar yapılmalı, bu rampalar tek yöne eğimli ise eğim maksimum %8 olmalı, üç yöne eğimli rampa ise yan yüzlerin eğimi maksimum %10 olmalıdır [ÖZİDA, 2010].

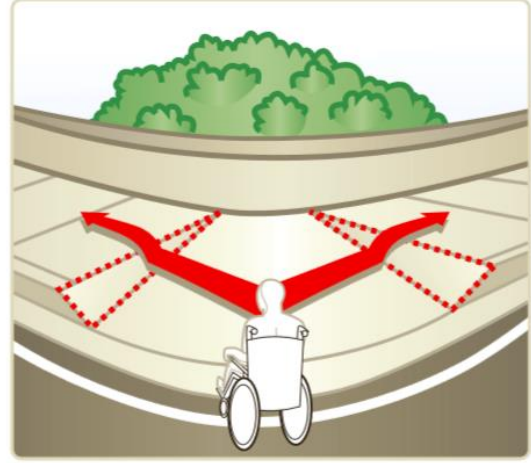


Resim 3.4. Rampa eğimi [ÖZİDA, 2010]

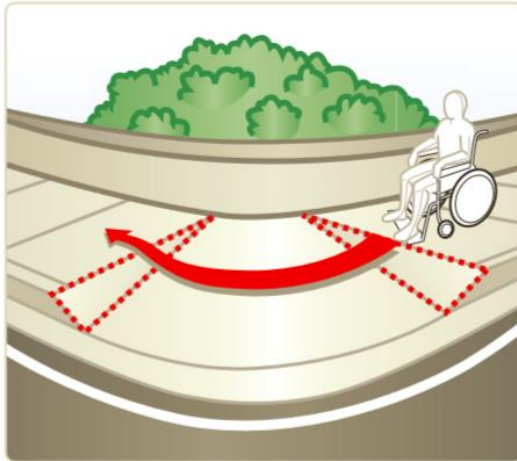
Rampalarda manevra için sahanlık bırakılmalıdır. (Resim 3.5)



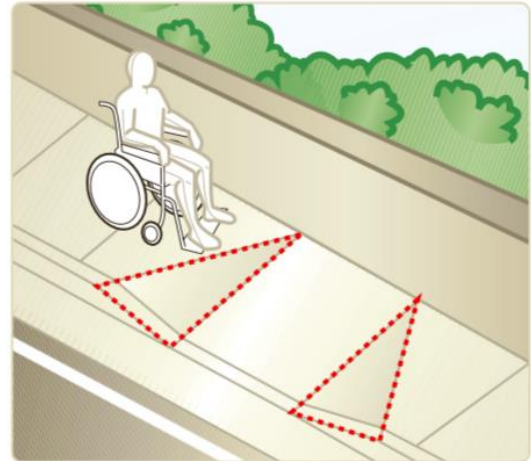
Sahanlık düşünül­düğü için, tekerlekli sandalye kullanıcısı başarıyla manevra yapıp kaldırımdan yola ine­bilecektir.



Rampa sahanlıktan yoksun oldu­ğu için, tekerlekli sandalye kullanıcısı kaldırıma çıkışta sorun yaşayacaktır.



Sahanlık yapılmadığı için, tekerlekli sandalye kullanıcısı köşeyi dönmekte sorun yaşayacaktır.



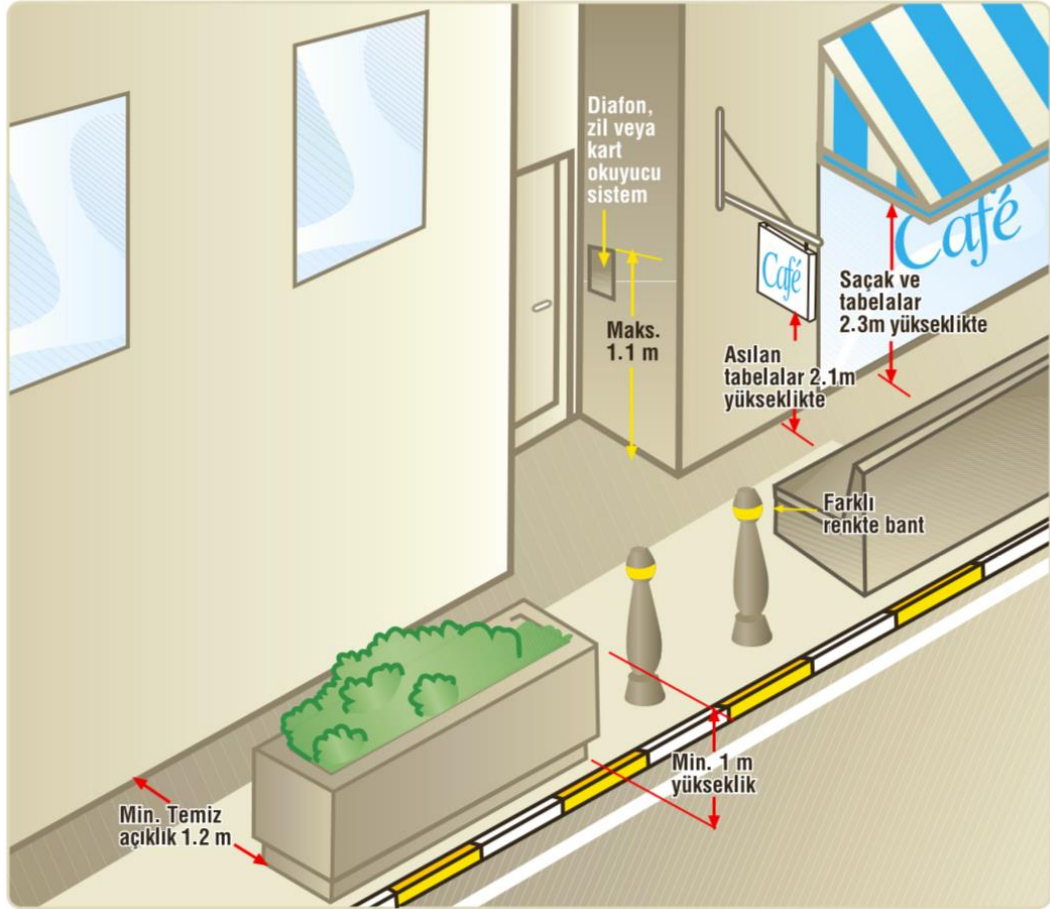
Sahanlıksız, kaldırım eninin tamamını kaplayan rampalar, tekerlekli sandalye kullanıcıları ve diğer yayalar için sorun teşkil eder.

Resim 3.5. Rampa eğimi [Belir, 2009]

Kaldırımların kaplama malzemesi sert, dayanıklı ve kaymaz, derzler ise 1.3 cm'den az olmalıdır. Kaldırım yüzeyinde maksimum 0.6 cm seviye farkı kabul edilebilir.

Görme engelliler için; cadde kenarında en az 50cm boşluk kalacak şekilde kılavuz iz ve uyarıcı yüzeylerle yol hazırlanmalı, bu yolun her iki tarafında en az 30cm boşluk

bırakılmalıdır. Oluşturulan bu izli yol, elektrik direkleri, trafik işaretleri ile süs bitkileri, reklam/ ilan panoları, vb. nesnelerin oluşturduğu engellerden arındırılmış olmalıdır. Yaya kaldırımı üzerinde sarkan dal veya kent mobilyaları gibi engeller en az 210 cm baş kurtarma mesafesini oluşturacak yükseklikte olmalıdır [TS 12576].



Resim 3.6. Engellerden arındırılmış yol [Belir, 2009]

Bina girişleri

Bina girişleri, maksimum kabul edilebilir seviye farkı 6 mm olacak şekilde mümkün oldukça düzayak olmalıdır. Bina girişlerinde yer alan paspas, vb. malzemelerin döşeme ile arasında seviye farkı olmamalı, paspaslar döşeme içine gömülmelidir.

Ana giriş kapısının temiz genişliği minimum 100 cm. olmalıdır. Otomatik döner kapı bulunuyorsa her bir bölmesinden tekerlekli sandalye kullanıcılarının rahat hareketine imkân sağlamalı, hız ayarı yavaşlatılarak engelli kişilerin hareketine uygun hale getirilmesi için yavaşlatma butonu bulunmalı ve tedbiren döner kapı haricinde temiz açıklığı 100 cm. olan ikinci bir kapı bulunmalıdır [TS 12576].

Bina girişlerinde büyük ebatlı camlar bulunuyorsa, az gören kişileri korumak amacıyla yerden 130-140 cm. yükseklikte en az 7,5 cm genişlikte ve algılaması kolay renkte renkli bantla kapı üzerinde güvenlik şeridi bulunmalıdır.

Otomatik kapılar haricindeki kapılar maksimum 37.8 N güç ile açılabilir nitelikte olmalı, kapı açık durumda iken bina girişinde 150 cm x 150 cm. temiz manevra alanı kalmalı, bina girişlerindeki çiçeklik, tabela, çöp kutusu vb. nesneler geçişe engel oluşturmamak şekilde yerleştirilmiş olmalıdır [TS 12576].

Girişte banko varsa en az bir adedi veya bir bölümü, en az 90 cm uzunluğunda, alt kotu yerden en az 70 cm, üst kotu yerden en fazla 86 cm yükseklikte ve en az 49 cm derinliğinde diz boşluğuna sahip ya da bu ölçülere göre ayarlanabilir nitelikte olmalıdır [ÖZİDA, 2010].

Rampalar

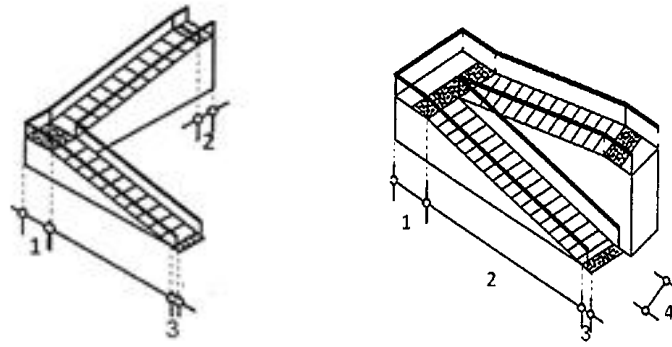
Bina girişlerinin düzayak olamadığı durumlarda, girişler rampa ile sağlanmalı, rampanın eğimi maksimum 1/12 (%8) oranında ve en az 90 cm genişliğinde geçiş genişliğine sahip olmalıdır. Rampa boyunca ve sahanlıkların yanında duvar bulunmuyorsa en az 5cm yüksekliğinde bordür yapılmalı, rampa yüzeyinde ıslak ve kuru durumda kaygan olmayan malzeme kullanılmalıdır [TS 12576].

Rampa uzunluğu 9 metreden fazla ise veya rampa yön değiştiriyorsa en az 150 cm derinliğinde ara sahanlık olmalı, rampanın her iki yanında 90 cm yükseklikte kesintisiz küpeşte (tutamak) olmalı ve bu küpeşte rampanın başlangıcından 30 cm önce başlamalı ve bitiminden 30 cm sonra bitmelidir. Rampanın bir veya iki

tarafında duvar varsa, duvar ile küpeşte arasındaki mesafe 4-6 cm olmalı, küpeştenin çapı 32-40 mm arasında kolayca kavranabilecek özellikte olmalıdır [ÖZİDA, 2010].



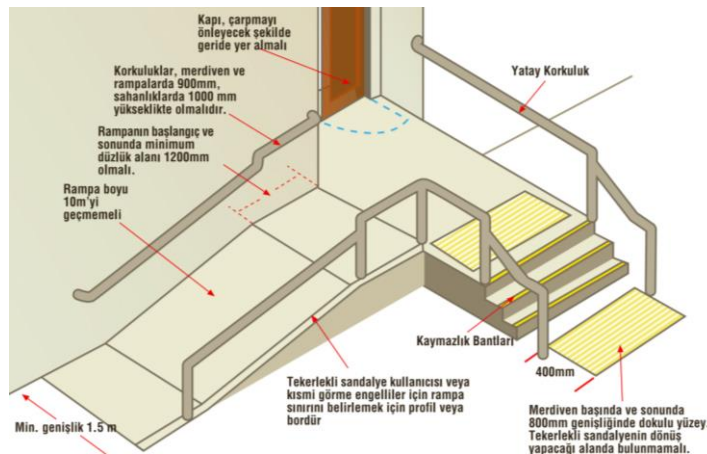
Resim 3.7. Rampa eğimleri [Bilir, 2009]



Açıklama (a)
1- 150 cm
2- 150 cm
3- 60 cm (hissedilebilir yüzey)

Açıklama (a)
1- 150 cm
2- en fazla 900 cm
3- 60 cm (hissedilebilir yüzey)
4- en az 90 cm

Resim 3.8. Rampa eğimleri [Bilir, 2009]



Resim 3.9. Merdiven ile birlikte rampa kullanımı [Bilir, 2009]

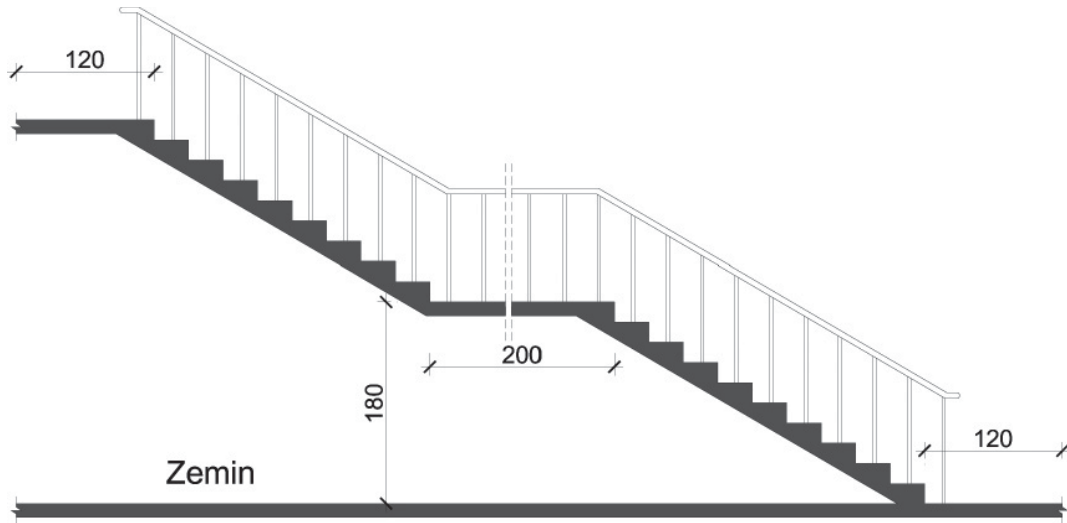
Merdivenler

Dış mekânlarda merdivenler, Maksimum bir rıht yüksekliği 15 cm olmak üzere $2 \times$ rıht yüksekliği + $1 \times$ Basamak genişliği = 63 cm formülüne ve TS 9111'e uygun olmalıdır [TS 12576].

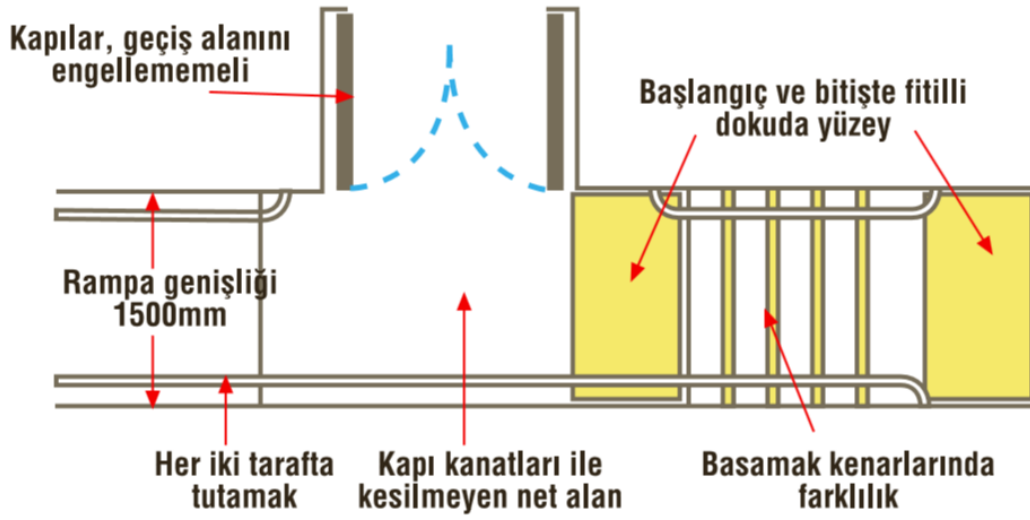
Merdivenlerde temiz genişlik (genişlik) küpeşteden küpeşteye en az 180 cm olmalıdır. Merdiven yanlarında su tahliye olukları yapılmalıdır [TS 12576].

Sahanlık

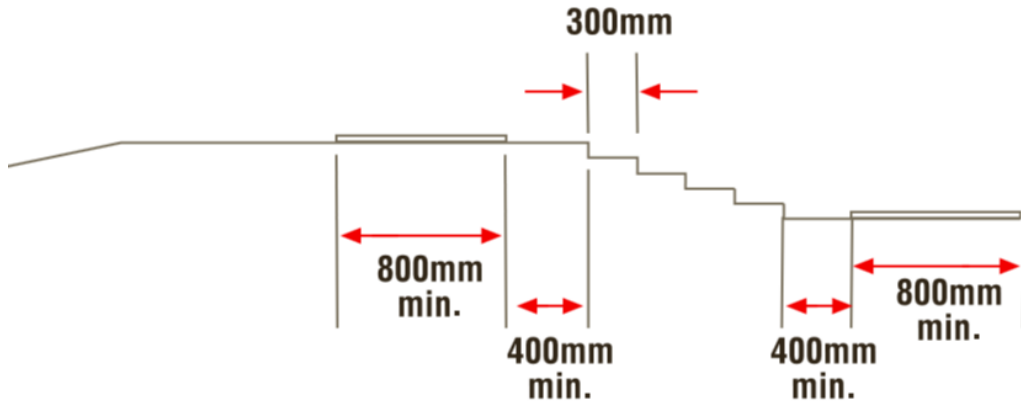
Aynı yönde devam eden merdivenlerde, her 8-10 basamakta bir veya 180 cm den fazla kot farkı olması halinde genişliği en az 200 cm olan sahanlık bırakılmalıdır. Sahanlıklarda merdiven yön değiştiriyorsa, sahanlık en az 180 cm x 180 cm ebatlarında olmalıdır [ÖZİDA, 2010].



Resim 3.10. Aynı yönde devam eden merdivende sahanlık ölçüsü [TS 12576]



Resim 3.11. Merdiven ve rampa birlikte kullanımı plan [Bilir, 2009]



Resim 3.12. Merdiven ve rampa birlikte kullanımı kesit [Bilir, 2009]

Merdivenlerle ilgili uyulması gereken kurallar ilerleyen bölümde, Bina içi imalatlar kısmında detaylı olarak açıklanacaktır.

Açık Otoparklar

Otopark alanlarında, engelliler için en az 1 olmak üzere toplam park yeri sayısının %5'si kadar yer ayrılmalıdır. Bu park yerleri park ettikten sonra gidilecek yere

tercihen 10m olmakla birlikte en fazla 25m mesafede bulunmalı, yanında en az 150cm genişliğinde ve park yeri boyunca boş bir manevra alanı olmalıdır. Otoparklarda park yeri bilet makinası ve parkmetrelerin yüksekliği 90cm ile 120cm arasında olmalıdır.

3.1.2. Bina içi imalatlar

Yürüme Yolları

Binalarda, tüm dolaşım alanları boyunca engellerden (çöp kutusu, su sebili, çay kahve makinası vb.) arındırılmış en az 110 cm geçiş genişlikte yürüme yolları sağlanmalıdır. Bu yollarda, baş seviyesi üzerinde bulunan engeller yerden en az 210 cm yükseklikte olmalı, zemin kaplamasında ıslak ve kuru durumda kaygan olmayan malzeme kullanılmalıdır. Ayrıca fiziksel engelli ve tekerlekli sandalye kullanan kişiler için de sirkülasyon alanlarında belirli aralıklarla 152,5x152,5 cm'lik manevra alanları oluşturulmalı, döşemede maksimum seviye farkı 6 mm olacak şekilde dolaşımın sürekliliğini engelleyici kot farklılıkları giderilmiş olmalıdır. Bina içinde kot farklılıkları rampalar ile giderilecekse, rampalar daha önce anlatılan özelliklere sahip olmalıdır [ÖZİDA, 2010].

Tüm dolaşım alanlarında döşeme kaplaması olarak kolay hareket sağlayan düz, sert, sabit malzemeler kullanılmalı ancak bu malzeme hareket ile manevra yapmayı engelleyici nitelikte cilalı ve ıslak kuru durumlarda kaygan olmamalıdır. Ayrıca bu alanlar iyi aydınlatılmış olmalıdır.

Hissedilebilir Yürüme Yüzeyi İşaretleri (HYYİ)

Kılavuz iz

Görme engelli veya az gören kişilere bilgi vermek için kullanılan standart yürüme yüzeyidir. İzli yürüme yolları, görsel zıtlıklar ve hissedilebilir kabarık profilleri sayesinde çevrelerinden veya bitişik bulundukları yüzeylerden kolaylıkla ayırt

edilebilir olmalı, kullanım süresi boyunca fark edilebilirliklerini yitirmemeli, sendelemeyi önlemek için özel tasarlanmış olmalı, kaymaz ve kırılmaz olmalı, mantıksal ve sıralı olarak kullanılabilmeli, kullanıcılar tarafından anlamlandırılacak sürekliliğe sahip olmalı, kullanıcılar tarafından yeterince algılanabilmeleri ve durma ve dönme gibi tepkiler uyandırabilmeleri için hareket güzergâhı yönünde yeterli derinliğe sahip olmalıdır [ÖZİDA, 2010].

Uyarıcı HYYİ:

Kılavuz HYYİ'lerden ayırt edilebilir ve erişilebilir güzergâhın tam genişliği boyunca ve bir tehlikeye yaklaşıldığında hareket istikametine dik olarak uzanmalıdır [TS_ISO 23599].

Uyarıcı yüzeyler; tehlike olduğunda (peronlarda düşme tehlikesi, vb.), ileri, sağa ve sola yön değişimleri gerektiğinde ya da kullanıcıya özel bir mesaj verilmek istendiğinde (kabartmalı harita önünde, vb.) kullanılır.



Resim 3.13. Hissedilebilir yürüme yollarında 90 ve 135 derecelik uygulama

Bu uygulamalar dışında;

Yaya kaldırım kaplamasının üzerinde ya da içinde inşa edilen kılavuz izler; bir güzergâhın takibi sırasında, 10.00 m'den büyük boşluklar olduğunda, görme engelli yayaların yönlenmesinin sağlanması için, doğal kılavuz çizgileri ile dönüşümlü

kullanılarak oluşabilecek belirsizlikleri yok etmek ve yaya geçitlerinin konumlarını belirtmek amacıyla kullanılabilmektedir [BM, 2004].

Yaya kaldırımında kullanılan kılavuz izlerin tasarımında dikkat edilecek temel ilkeler aşağıda yer almaktadır:

Kılavuz izler basit ve mantıklı şekilde yerleştirilmeli, ana yaya hareketine paralel doğrultuda ve yürüme yüzeyi 0.40 m genişliğinde olmalıdır. Görme engellilerin karıştırmasını engellemek ve tehlike yaratmamak için rögarlara ya da drenaj kanallarına uzak olmalı, renkleri çevrelerindeki yüzeylerin renkleri ile kontrast oluşturacak şekilde seçilmeli ve kılavuz izde kullanılan malzemenin yüksekliği tekerlekli sandalye kullananlar için engel oluşturmamalıdır [ÖZİDA, 2010].



Resim 3.14. Elazığ Havalimanı HYYİ ile oluşturulan yürüme yolu

Sirkülasyon Araçları

Bir yapıda sirkülasyon sistemi, koridorlar, holler, merdivenler, yürüyen merdivenler, rampalar, yürüyen rampalar, yürüyen platformlar ve asansörlerden oluşur. Bu elemanlar yapı içindeki mekânları birbirine bağlar. Holler, koridorların mekânsal ihtiyaca göre genişlemesi ile oluşur [Karakaşlı, 2010].

Koridorlar ve holler, yapıda yatay sirkülasyon elemanlarıdır. Asansörler, rampalar, merdivenler, yürüyen merdivenler, yürüyen platformlar ise yapının düşey sirkülasyon araçlarıdır.

Engelliler için bina girişlerinde düşey sirkülasyon araçlarına yönlendirme açık ve anlaşılır şekilde yapılmalı, ve asansör, vb. elemanlar girişe mümkün oldukça yakın mesafede olmalıdır.

Asansörler:

Asansörler, genel kullanıma açık her kata kolayca erişebilmeli, asansörün kapısı bulunduğu duvarla zıt renkte olmalıdır. Asansör kapıları minimum 90 cm. olmalı, asansör çağırma butonları yerden 90 ile 120 cm arası yükseklikte konumlanmış olmalıdır. Butonlar en az 19 mm. ebatlarında olmalı ve üzerinde kabartmalı harfler (Braille Alfabesi) ile yön belli edilmiş olmalıdır [ÖZİDA, 2010].

Asansör kapıları açıldığında, bulunulan döşeme ile maksimum 1,3 cm seviye farkı olmalı, kapılar önünde 150 cm x 150 cm manevra alanı kalmalıdır. Kabin içi net boyutlar en az 120 x 150 cm olmalıdır. Kabin içinde, yerden 85 – 90 cm yükseklikte tutunma barları olmalı ve kat bilgisi veren sesli ve görsel bilgi sistemleri olmalıdır. Görsel bilgi sisteminde yer alan kat numaralarının en küçük boyutu en az 63 mm olmalı, rakam, yazı ve semboller bulundukları zeminle zıt renkte kullanılmalıdır.

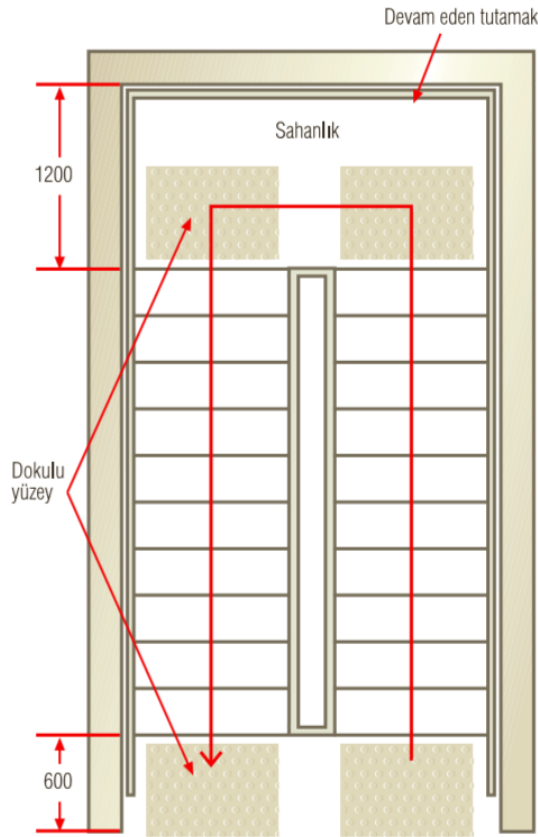
Asansör kabin içleri, kaygan malzeme ya da halı gibi hareketi zorlaştıran malzemeler ile kaplanmamalı, kabin içinde, uyarı düğmeleri kontrol panelinin en altında

konumlandırılmış sesli ve görsel acil durum uyarı sistemi sesli ve görsel acil durum uyarı sistemi bulunmalıdır [ÖZİDA, 2010].

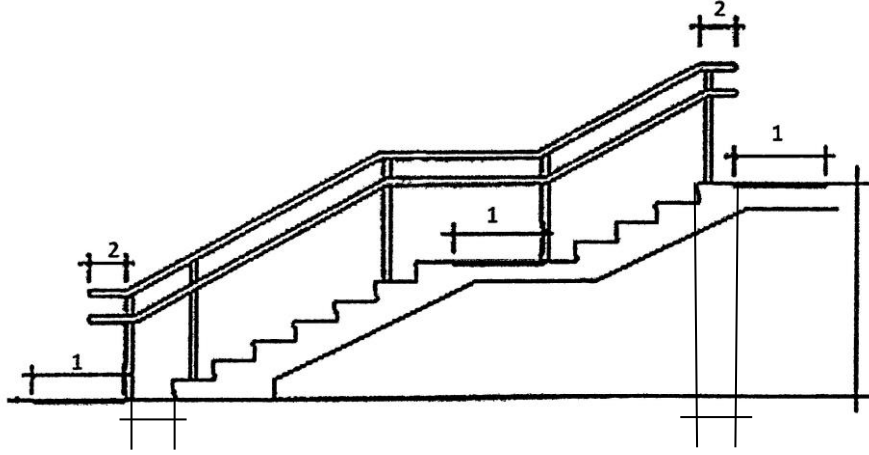
Merdivenler

Rampa yapılamadığı, merdiven yapmanın zaruri olduğu yerlerde aşağıda sıralanan standartlara dikkat edilmelidir.

Merdivenler, mekân içerisinde sirkülasyon doğrultusuna dik olarak yerleştirilmelidir. Basamak genişliği, 28 – 32 cm arasında, yüksekliği de 15 ile 18 cm arasında olmalıdır. Görme engelliler için merdiven başlangıç ve bitişlerinde merdiven genişliği boyunca ve basamak genişliği kadar boşluktan sonra uyarıcı hissedilebilir yüzey kullanılmalı, merdiven basamaklarının ön kenarında algılamayı kolaylaştıracı farklı renkte kaymaz şeritler kullanılmalıdır [ÖZİDA, 2010].



Resim 3.15. Merdivenlerde HYYİ uygulaması [Bilir, 2009]



Açıklama

1- 60 cm (Hissedilebilir uyarıcı yüzey)

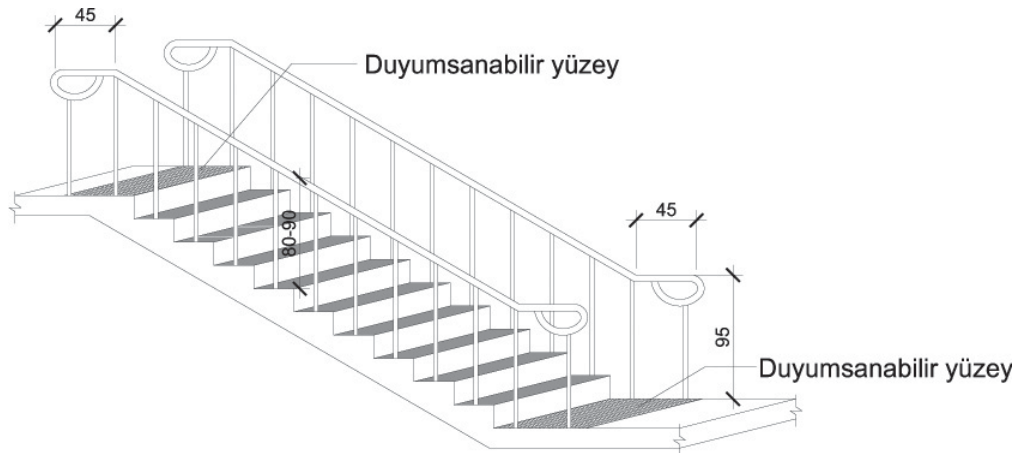
2- 30 cm

3 - Basamak genişliği kadar

Resim 3.16. Merdivenlerde HYYİ uygulaması

Merdivenlerde rıhtlar kapalı, ve basamak uçları çıkıntısız olmalıdır. Merdivenlerin yürüme yüzeylerinde pürüzlü, kaymayı önleyen kaplama kullanılmalıdır. Basamak ve rıhtlar ayrı renkte gösterilmelidir (Resim 3.16).

Basamak ucunda 2,5 cm eninde koruyucu kaymaz bir şerit bulunmalı, koruyucu malzeme, takılıp düşmeyi önleyecek, çıkıntı yapmayacak, basamak yüzeyi ile düz olacak şekilde monte edilmelidir [TS 12576].



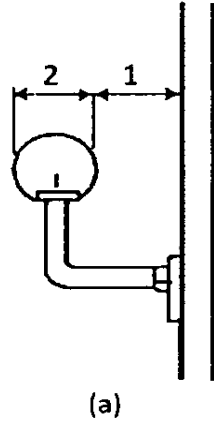
Resim 3.17. Merdivende rıht ve basamaklar ile basamak ucundaki koruyucu kaymaz şerit ve trabzanlar [TS 12576]

DIN 18024'te kaymaz şeritlerin 3 basamağa kadar olan merdivenlerde tüm basamaklarda; basamak sayısı 3'ten fazla olan merdivenlerde ise ilk ve son basamakta olması gerektiği belirtilmektedir [ÖZİDA, 2010].

Aynı yönde devam eden merdivenlerde her 8-10 basamakta veya kot farkı 180 cm den fazla olduğu durumlarda merdivenler arasında sahanlık yapılmalıdır.

Merdivenlerde yayaların güvenli çıkış/inişini sağlamak, ayrıca görme engelli kişilerin bu alanları algılayabilmeleri bakımından tasarımda bazı ayrıntılara dikkat edilmesi gerekmektedir. Merdivenlerin iki yanındaki küpeşter ve merdivenlerin başlangıç ve bitimindeki duyumsanabilir yüzeyler tüm kullanıcıların güvenliği açısından önem taşımaktadır. Duyumsanabilir yüzey, ilk basamaktan hemen önce başlamalı, merdiven bitiminde ise merdiven genişliği kadar boşluktan sonra yer almalıdır (Resim 3.17). Duyumsanabilir yüzey basamak genişliğinde ve renk ve doku bakımından farklı ve algılanabilir olmalıdır [DIN 18024].

Ayrıca küpeşterlerde doku farklılaşması ile merdivenlerin başlangıç ve bitiminin hissedilmesi sağlanmalıdır [DIN 18024-1]. Merdivenin her iki yanında 90 cm yükseklikte kesintisiz küpeşte (tutamak) olmalı ve bu küpeşte merdiven başlangıcından 30 cm önce başlamalı ve bitiminden 30 cm sonra bitmelidir. Küpeşte üzerine merdivene ait bilgilerin (x tane basamak sonra sahanlık sonra x tane basamak bilgisi gibi) kabartmalı ve Braille alfabesi ile işlendiği küpeşte panosu monte edilmelidir. Merdivenin bir veya iki tarafında duvar varsa, duvar ile küpeşte arasındaki mesafe 4-6 cm olmalı, küpeştenin çapı 32-40 mm arasında kolayca kavranabilecek özellikte olmalıdır [ÖZİDA, 2010]. (Resim 3.18)



Açıklama

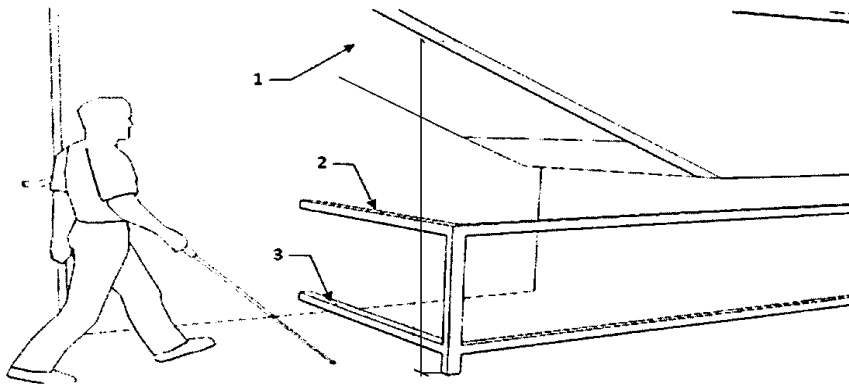
1- 4-6 cm

2- 32-40 mm

Resim 3.18. K pe te  zellikleri ve duvarla bağlantı mesafesi

K pe teler yan duvarlarla zıt renkte, merdiven döşeme kaplaması üzerinden yaklaşık 90 cm yükseklikte ve kendisine dayanan bir kişinin vücut kütlesini çekebilecek şekilde emniyetle tutturulmuş olmalıdır.

Merdivenlerde görme engellileri korumak amacıyla merdiven altı 210 cm yüksekliğe kadar kapatılmış olmalıdır. (Resim 3.19)



Açıklama

1- En az 210 cm net yükseklik

2- Güvenlik korkuluğu

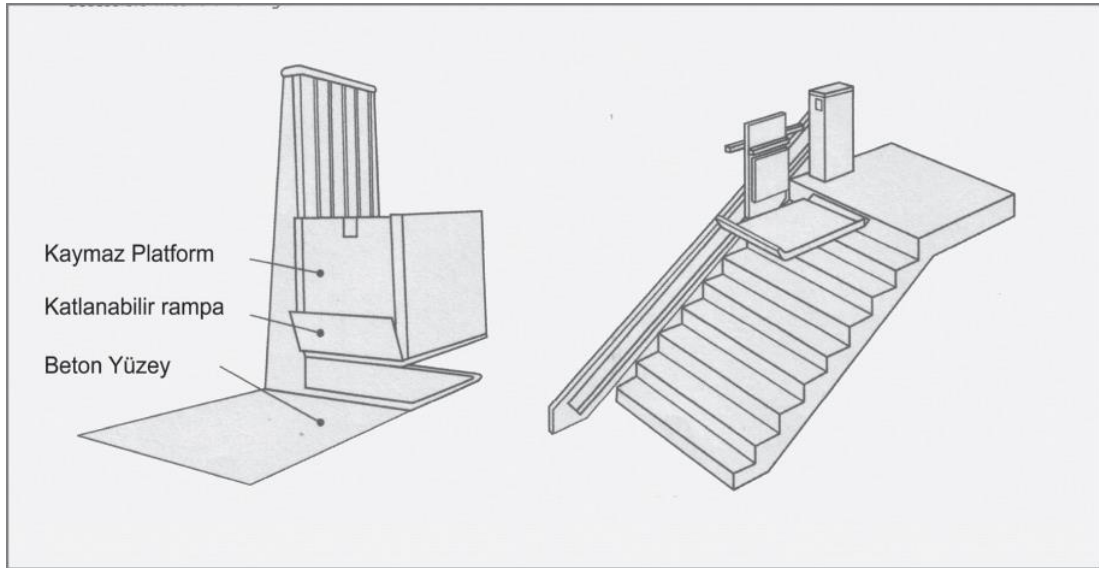
3- Bastonla hissedilebilir güvenlik korkuluğu

Resim 3.19. Merdivenlerde merdiven altı kapatması [ Z DA, 2010]

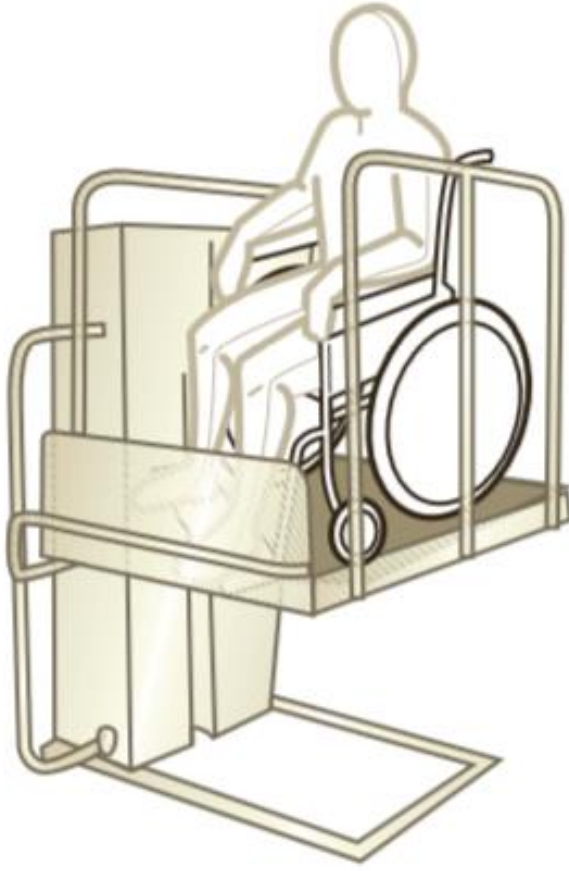
Merdiven Asansörü (Platform - Lift)

Düşey sirkülasyonda, merdiven ve asansörler haricinde merdiven basamakları üzerinde yer alan merdiven asansörü denilen bir sistem yerleştirilebilir. Merdiven asansörü, var olan merdiven basamağının döşemesi üzerine oturtulması ile meydana getirilebilir. Merdiven asansörünün aşağı-yukarı doğru hareketi küçük bir elektrikli motor, zincir veya güçlü bir halat yardımıyla sağlanmalıdır. Kullanımda yer seçimi, başlangıç ve bitiş noktalarının belirlenmesi önemli hususlardır [TS 9111].

Platform; tekerlekli sandalye kullanıcısının platform yüzeyine gelerek sistemi çalıştırması esasına dayanır. Platform yükselticisinin taban alanının 890x1525 mm den küçük olmaması, açık kenarlarda korkulukların bulunması ve acil durumda karşılıklı bina içi bir güvenlikle bağlantılı olması da önerilmektedir [ÖZİDA, 2009].



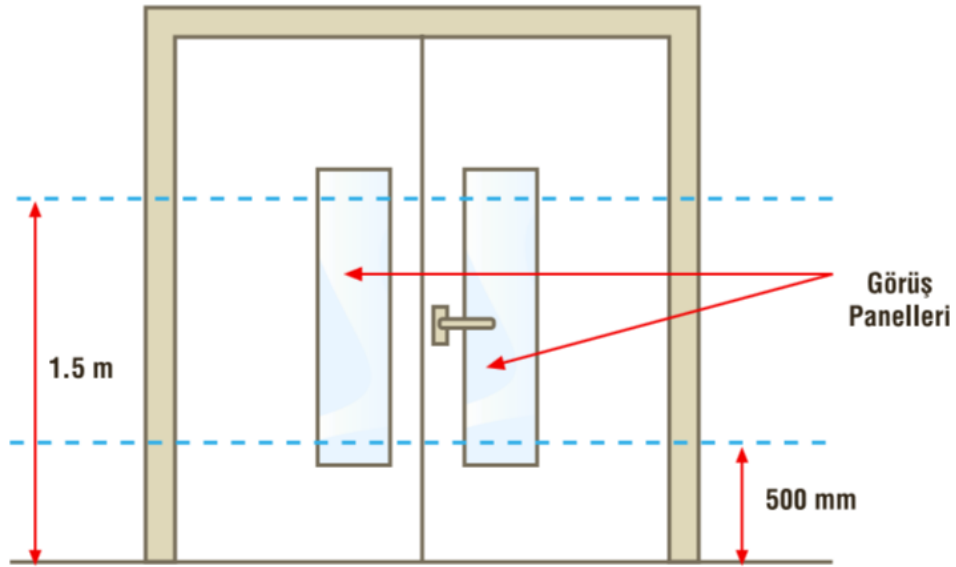
Resim 3.20 Merdiven asansörü ve platform yükseltici örneği [Facility Accessibility Design Standards, City of London, Canada, 2007]



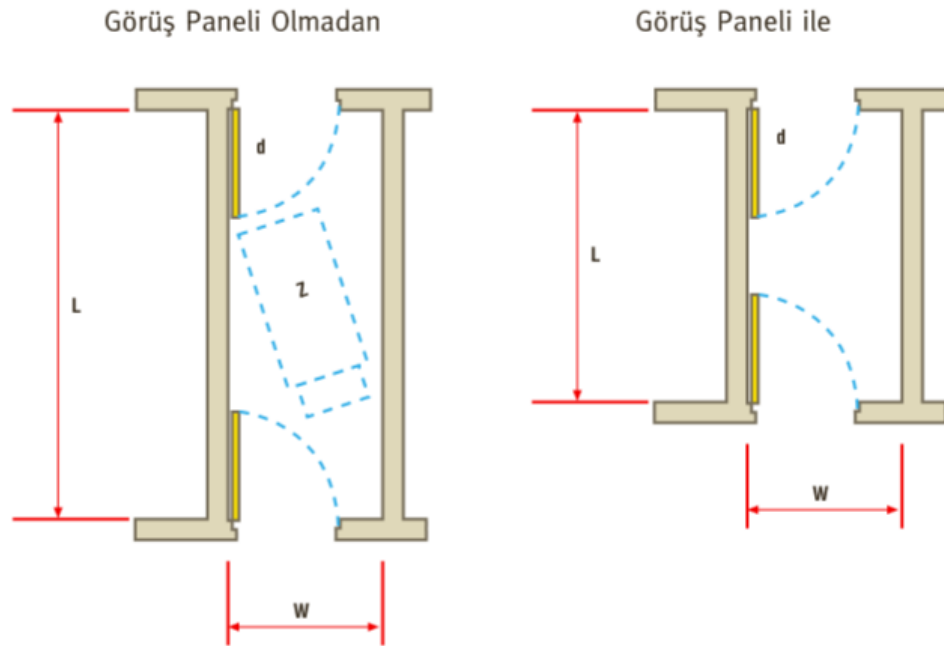
Resim 3.21. Kaldırma platformu [Bilir, 2009]

Koridorlar ve Holler

Yatay sirkülasyon elemanı olan koridorlar ve holler, engellerden arındırılmış ve minimum 180 cm genişlikte olmalıdır. Koridorlarda dikkat edilmesi gereken en önemli kriter, özellikle hareket engeli yaşayan ve tekerlekli sandalye kullanan engellilerin bir koridora girdiğinde ilk kapıyı kapatıp ikincisini açabilmesine olanak sağlanması gerektiğidir. Koridorlardaki kapıların üzerinde camlı görüş paneli yapılması, hareket etmelerini kolaylaştırır [Bilir, 2009].



Resim 3.22. Kapılarda görüş paneli [Bilir, 2009]



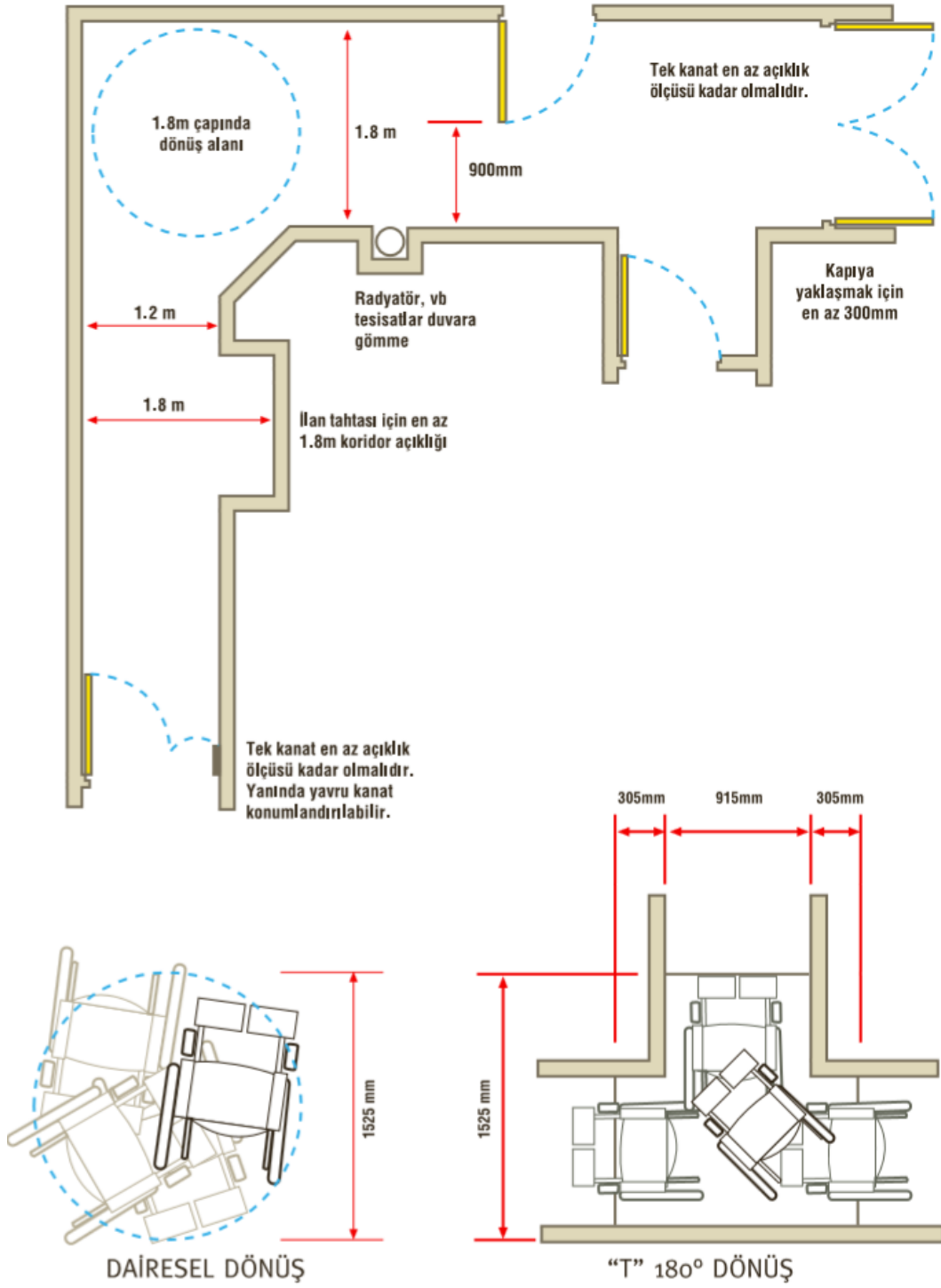
d = kapı kanadı

$L = \min.2d + 1570$

W = temiz açıklık=1200mm veya $(d + 300\text{mm})$

Z = 1570x750mm yardımcı ile birlikte tekerlekli sandalye kullanıcısı

Resim 3.23. Koridor düzenlemesi [Bilir, 2009]

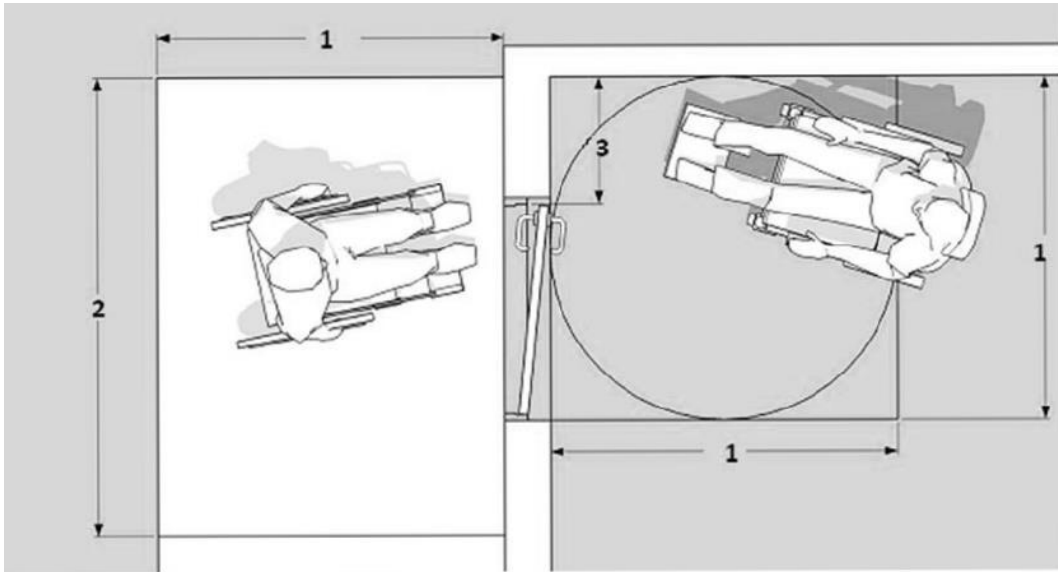


Resim 3.24. Koridor düzenlemesi [Bilir, 2009]

İç Kapılar:

Bina içlerinde kapılar kolay açılabilmesi amacıyla koridor eksenine dik olarak açılmalı, ve kapı net açıklığı minimum 81,5 cm olmalıdır. Görme engelli kişilerin kapıları görebilmesi için, kapı ve kasası bitişik duvar ile farklı ve algılanabilir renkte olmalıdır. Camdan yapılmış veya cam takılmış kapılar, göz seviyesinin biraz altında en az 7,5 cm. genişliğinde uyarıcı renkli bir bant veya çerçeve ile işaretlenmelidir [TS 12576].

Kapı kollarının zeminden yüksekliği 90-110 cm arasında olmalı, kapılar en fazla 22,2 N'luk kuvvet) ile kolay açılabilmeli ve kapı önünde tekerlekli sandalye kullanıcıları için yeterli manevra alanı bulunmalıdır. (Resim 3.25)



Resim 3.25. Kapı arkası manevra alanı [Özida, 2009]

Pencereler:

Pencerelerde, görme engellilerin cama çarpmasını önlemek için 15-20 cm genişliğinde parapet olmalı, pencere altı parapet duvarı yerden en fazla 80 cm yükseklikte olmalıdır. Giydirme cephe veya yere kadar olan pencerelerin önünde 90 cm yüksekliğe kadar koruyucu barlar yerleştirilmeli ve pencere kollarının yüksekliği yerden 90 ile 120 cm arasında olmalıdır [ÖZİDA, 2009].

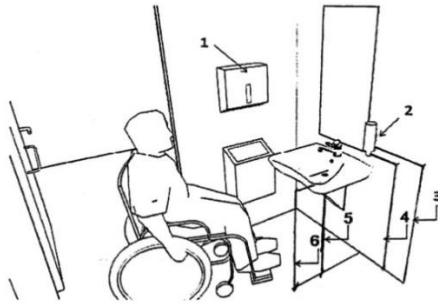
Tuvaletler:

Engelliler günlük ihtiyaçlarını yardım almadan sağlamakta zorlandıklarından tuvalet ve banyoda diğer kişilere nazaran daha fazla zaman geçirirler [Altınok ve Kars, 2010].

Tuvalet planlaması yapılırken bu husus dikkate alınmalı ve yeterli sayıda (avm, havalimanı, tren garı gibi sirkülasyonun yoğun olduğu binalarla, otel vb. binalarda en çok 25 kişiye; sinema, tiyatro gibi genel binalarda ise en çok 50 kişiye bir tane olacak şekilde) ulaşılabilir engelli tuvaleti planlaması yapılmalıdır [ÖZİDA, 2010].

Tuvaletler mümkün oldukça genel kullanımdaki diğer tuvaletlere yakın planlanmalı, bu durum sağlanamadığı hallerde ise yönlendirme işaretleri ile tuvaletin yeri net bir şekilde belli edilmiş olmalıdır. Genel tuvaletlerin görme engelliler tarafından kullanılabileceği unutulmamalıdır.

Engelli tuvaletlerinde döşeme, ıslak ve kuru durumda kaygan olmayan malzeme ile kaplanmış olmalı, sifon kolları yerden en fazla 112 cm yükseklikte yerleştirilmiş olmalıdır. Sifon kolları tek elle ve kavrama gerektirmeden kullanılabilmeli, kağıt havluluk ve sabunluklar yerden 80-110 cm arasında yüksekliğe monte edilmelidir.

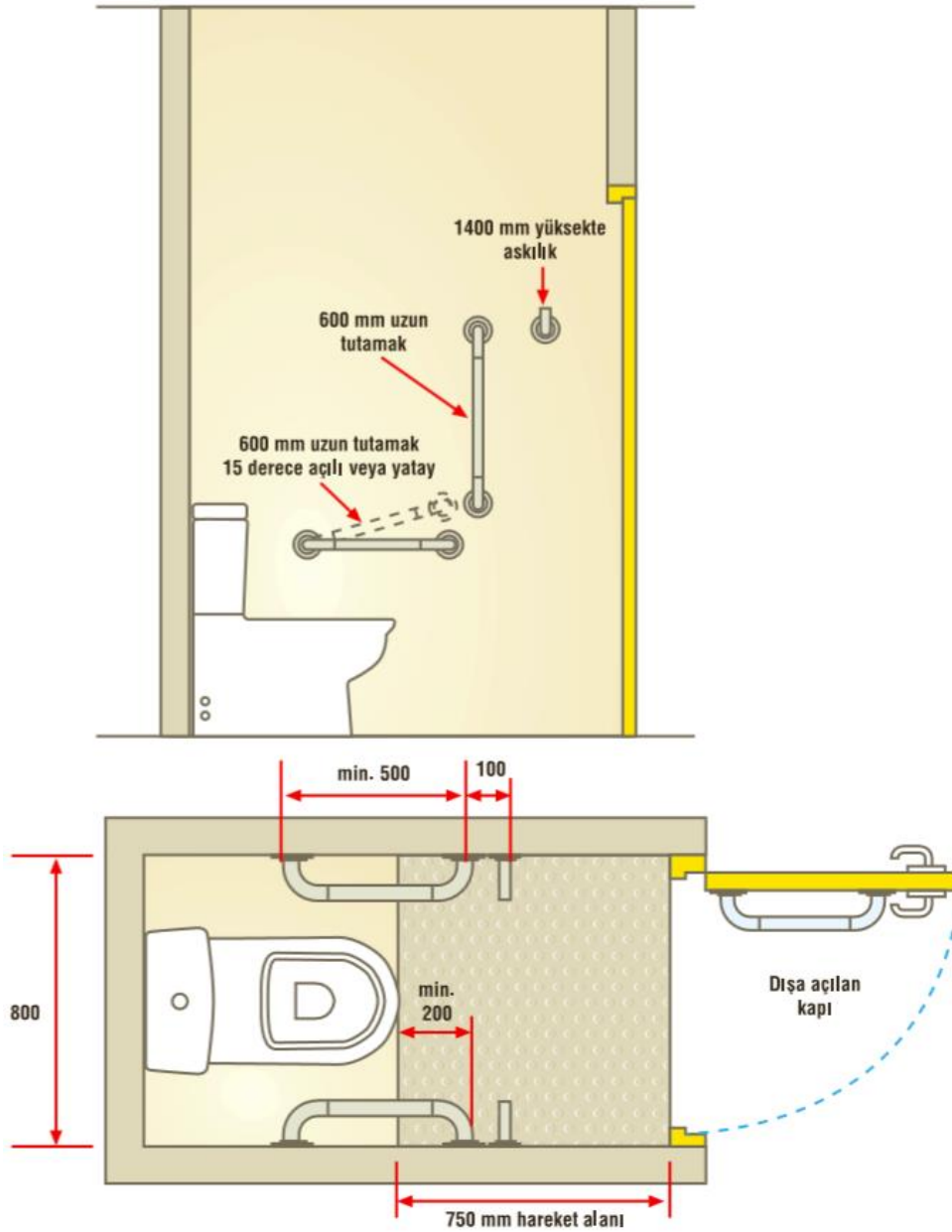


Açıklama

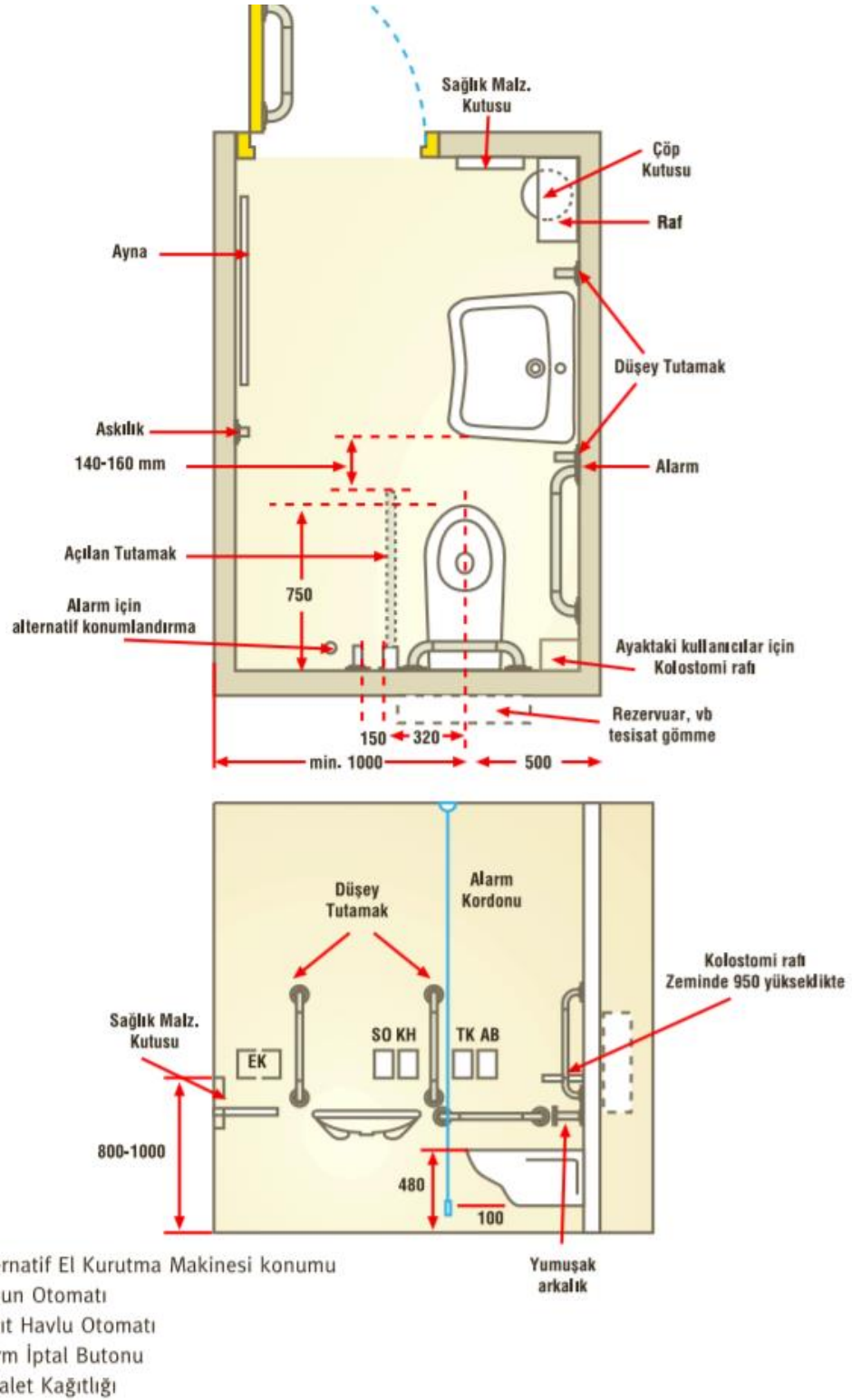
- 1- Kağıt havluluk veya el kurutma makinası yerden yüksekliği 80-110 cm.
- 2- Sıvı sabunluk
- 3- Sıvı sabunun yerden yüksekliği 80-110 cm.
- 4- Aynanın yerden yüksekliği en fazla 90 cm.
- 5- Döşeme üzerinden lavabonun alt yüzüne kadar en az 75 cm.
- 6- Döşeme üzerinden lavabonun üst yüzüne kadar en az 86 cm.

Resim 3.26. Engelli tuvaletinde yerleşim

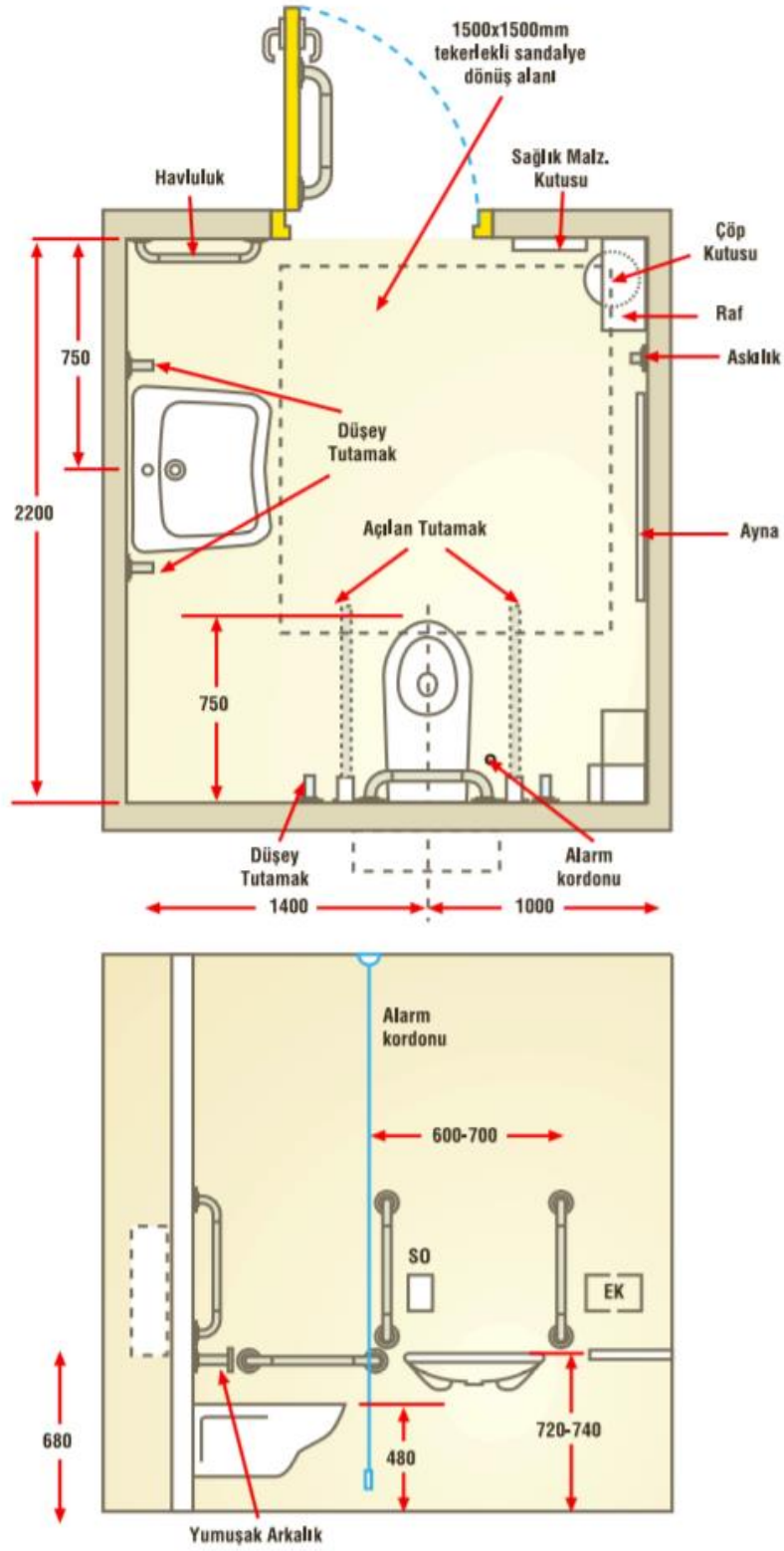
Engelli tuvaleti genel tuvaletin içinde konumlandırılmışsa, lavaboların en az bir tanesi en fazla 86 cm yükseklikte olmalı ve altında 75 cm yüksekliğinde ve en az 20 cm derinliğinde diz boşluğu bırakılmalıdır [ÖZİDA, 2009].



Resim 3.27. Yürüyebilen engelli için lavabonun dışarıda olduğu örnek wc tasarımı [Bilir, 2009]



Resim 3.28. Tekerlekli sandalye kullanıcıları için örnek wc tasarımı [Bilir, 2009]

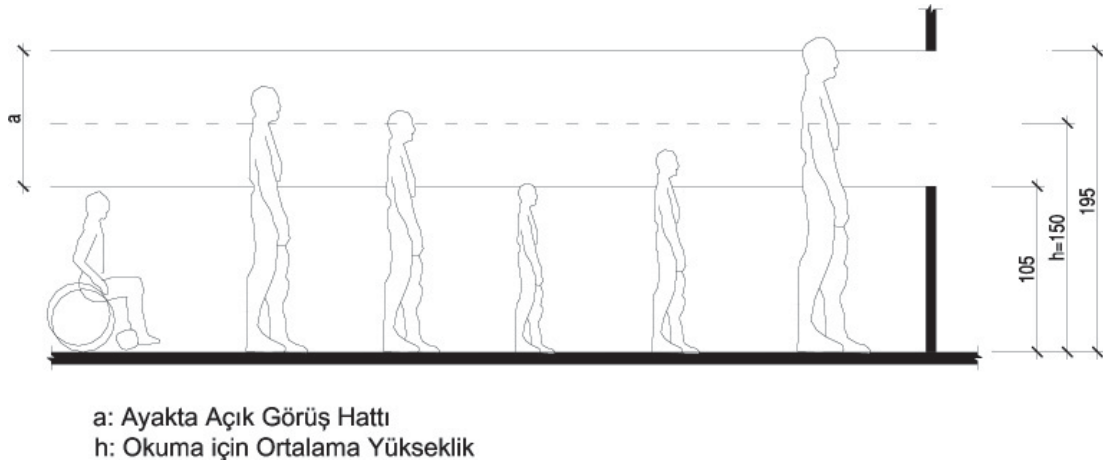


Resim 3.29. Refakatçi ile kullanılan örnek engelli wc tasarımı [Bilir, 2009]

Tuvaletlerin kapısının temiz geçiş genişliği en az 90 cm olmalı, kapısı dışarı açılmalı, tuvalet kabinleri içinde tekerlekli sandalyeliler için en az 1500x1500 mm genişliğinde net manevra alanı bulunmalıdır. Klozetler yerden en az 43, en fazla 48 cm yükseklikte olmalı, klozetlerin her iki tarafında yerden 70-80 cm yükseklikte tutunma barları monte edilmiş ve bu aparatlardan duvar tarafında olmayanı hareketli olmalıdır. Tuvaletlerde, kaza anında veya acil durumda erişimin sağlanabilmesi için acil durum butonu ya da çağrı aparatı yerleştirilmelidir [Altınok ve Kars, 2010].

Yönlendirme ve İşaret Levhaları

Yönlendirme ve işaret levhaları, mekâna yabancı olan herkes için önemlidir. Ancak, işaretler özellikle engelliler için daha da önemlidir. Bulundukları mekânda yatay yada düşey sirkülasyon araçlarının yerlerini, rampaları, tuvaletleri, otoparkları, vb. gibi gereksinim duydukları her yeri, özellikle görme engelliler, kabartmalı ve Braille Alfabeti ile oluşturulan levhalarla rahatlıkla tek başlarına öğrenebilirler. Levhalar üzerinde kabartmalı Latin harfleri kullanılması da gerekmektedir.



Resim 3.30. Mesafelere göre görüş hattı [TS 12576]

Yönlendirme işaret levhalarında yazılar ve işaretler görüş mesafesine göre uygun büyüklükte olmalıdır. (Harf yüksekliği 25 mm den az olmamalı ve görüş mesafesindeki her metre için yazı büyüklüğü 15-30 mm arttırılmalıdır.) (Resim 3.15)

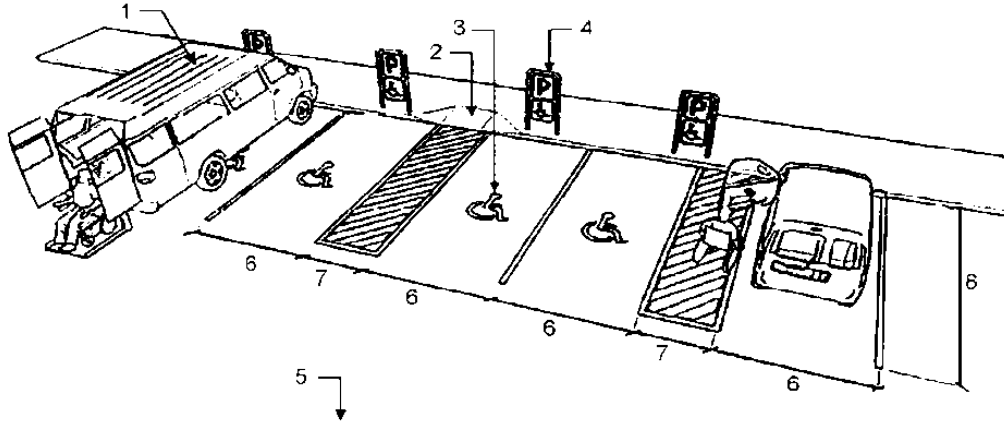
Kapı yanındaki işaretler görüş hattına uygun olarak zemin yüzeyinden en az 120 cm, en fazla 160 cm yükseklikte, duvara dik veya tavana monte edilmiş levhalar ise zeminden en az 220 cm yükseklikte konumlanmış olmalıdır. Yönlendirme işaretleri ve yazıları kolay görülebilmesi için yazıldığı zeminle zıt renklerde ve işaretler kolay algılanabilir ve anlaşılabilir nitelikte olmalıdır.

Görme engelliler için, ana giriş holünde 120-160 cm arasındaki yükseklikte Braille yazılı ve kabartmalı bilgilendirme panosu ile bulundukları mekânın kabartmalı olarak işlendiği planı, izli yürüme yolu ile ulaşılabilir konumda olmalıdır. Görme engelli bu plan ile bulunduğu yerden tualete, asansöre, merdivene, mağazalara vb. gibi ulaşmak istediği yerlere nasıl ulaşabileceğini öğrenir. Bu plan üzerinde mekânlar, birbiri ile kontrast renklerde işlenmiş olmalıdır.

Binalarda acil kaçışlar için kolayca fark edilebilir ışıklı yönlendirme işaretleri kullanılmalı, tehlike anında mümkün oldukça işitilebilir ve görülebilir alarm sistemleri devreye alınmalıdır. Tehlikeli bölümlerin (trafo, jeneratör) önüne 60-122 cm arasındaki yükseklikte uyarı levhası yerleştirilmeli, aydınlatma elemanlarının anahtarı yerden 90 ile 110 cm arasında yüksekliğe; elektrik prizleri ise yerden 40 cm yüksekliğe yerleştirilmiş olmalıdır [ÖZİDA, 2010].

Kapalı Otoparklar:

Otoparkta en az 1 tane olmak üzere, toplam park yerinin %5'i engelli araçlarına ayrılmış olmalıdır. Park yeri, bina girişine en yakın yerde konumlanmış olmalı ve iyi aydınlatılmalıdır.



Açıklama

- 1- Van tipi araçlarda en az toplam yükseklik 260 cm
- 2- Kaldırım rampası
- 3- Ulaşılabilirlik sembolü
- 4- Ulaşılabilirlik sembolü de içeren işaretleme
- 5- Düz ve sert yüzey
- 6- 250 cm
- 7- 150 cm
- 8- 600 cm

Resim 3.33. Kapalı otoparklarda engelli park yerleri yerleşimi [ÖZİDA, 2010]

Çalışmanın buraya kadar olan bölümünde engellilik ile erişilebilir tasarım için uyulması gereken standartlar özetle verilmeye çalışılmıştır. Çalışmanın ilerleyen bölümde ise, çalışmanın amacı olan havaalanlarında engellilere yönelik tasarıma temel oluşturmak üzere, havaalanlarından, genel planlamasından ve yasal mevzuatın havaalanlarındaki uygulamalarından bahsedilecektir.

4. HAVALİMANLARI

Havalimanları, kentsel ölçekte bakıldığında günümüzde yersizleşmenin ve plansız büyümenin belki de en fazla öne çıktığı kamusal mekânlardır. İşlevsel açıdan büyük ölçüde birbirinin tekrarıdır, ancak aynı nedenden dolayı da bulunduğu yere referans vermekten uzaklaşan, çevresinden kopuk, tanımsız ve mekâna aidiyet hissinin kaybolduğu yerlerdir. Fakat aynı zamanda son derece önemli kısıtları vardır ve buna bağlı olarak da son derece tanımlı mekânlardır.

Marcel Proust, 20. yüzyılın başında bugün çoğunlukla şehrin içinde kalan tren istasyonlarının şehrin bir parçası olmadığını, fakat şehre ait kimliğin özünü içerdiğini söyler. Ona göre istasyonlar, hem bulunduğu kenti, hem de seyahat kavramını temsil eder, ancak ikisi de değildir. Proust'un istasyonlar üzerine söyledikleri, aslında bugün havalimanları için geçerlidir. Havalimanı terminal binaları, belirli kurallarla programlanan, genellikle modern tasarım anlayışı ile tasarlanan ve bu nedenle çoğunlukla bulunduğu ortamdan kopuk, ancak bulunduğu kentin kentliye bakışını yansıtan, ülkemizde özellikle küçük şehirlerde öncü ve yenilikçi mekânlardır. Havalimanında geçirilen zaman, kullanıcının bu mekânla ilişkisi, ayrılma, varış ve bekleme eylemleri arasında zaman hissinin kayboluşu ve zaman-mekân sıkışması, havalimanı deneyimine ilişkin önemli noktalar olarak karşımıza çıkar. [Çığan, 2009]

Kelime anlamı olarak havalimanı; Ulaştırma ve Haberleşme Terimleri Sözlüğüne “*bütünü ya da bir bölümü içinde hava araçlarının; iniş, kalkış ve yer hareketlerini gerçekleştirebilmeleri için karada veya suda oluşturulmuş, (bina, tesis ve teçhizatla donatılmış), tanımlanmış sahadır.*” Terminal ise “*Yolcuların uçuş öncesi ve uçuş sonrası işlemleri yapılan, bünyesinde hava ulaştırma hizmeti ile ilgili kuruluş ve kolaylık tesislerini bulunduran bina veya binalar grubu*” olarak tanımlanır. [UBAK, 2011].

Fonksiyon şeması uyarınca neredeyse birbirinin aynısı olan havalimanları, bugün alt yapı ve üst yapı tesisleri olarak ikiye ayrılır. Alt yapı tesisleri, uçakların iniş ve kalkışlarını gerçekleştirdikleri pist, park pozisyonu aldıkları apron ile pist ve apron

arasında taksirut adı verilen bağlantı yolundan oluşur. Bu tesisler, “hava tarafı” adı verilen arındırılmış, emniyetli bölgede konumlanır. Üstyapı tesisleri ise, yolcu terminalleri, kontrol kulesi, meteoroloji ve yer hizmetlerinin verildiği teknik blok, güç merkezi, ısı merkezi, kurtarma ve yangın istasyonu binası, giriş kontrol binası, otoparklar başta olmak üzere ihtiyaca yönelik diğer tesislerin (kargo terminali, bakım hangarı, hizmet binası, gümrük binası, vb.) eklenmesiyle oluşur. Bu tesisler havalimanlarının genellikle “kara tarafı” nda yer alır.

Bir havaalanı için yapım talebi oluştuğunda, talep edilen yerleşim bölgesinde topoğrafik harita ve uygun arazi araştırma çalışmaları yapılarak mania durumu (doğal manialar: dağlar, tepeler – suni manialar : yerleşim bölgeleri, yüksek binalar, havai hatlar, verici istasyonları, vb.), hakim rüzgâr durumu, meteorolojik veriler, kamulaştırma durumu, zemin etüdü, çevresel etkiler ile şehir bağlantısı faktörleri birarada değerlendirilerek yer seçimi yapılır. Yer seçimi yapıldıktan sonra ise altyapı projeleri yani pist uzunluğu, genişliği, açısı, başlangıç ve bitiş noktaları, yaklaşım ışıkları yerleşimi, tahditli alanlar, mania planları, PAT Sahaları (Pist, Apron, Taksirut) tanzimi, Apron ebatları, piste göre yerleşimi (Üstyapı kriterleri ile birlikte) gibi proje çalışmaları başlatılır. Pistin boyu, konumu ile apron yeri ve apron şekli kesinlik kazandıktan sonra ise Üstyapı Genel Yerleşim Planı üzerinde çalışılarak avan projeler hazırlanır.

Havaalanı Altyapı Projeleri, Uluslararası Sivil Havacılık Organizasyonu’nun (ICAO) yayınlamış olduğu “Havaalanı Yapım Standartları ile ilgili ANNEX 14” kural ve kalite standartlarına uygun olarak tasarlanma zorunluluğundadır. Örneğin bir havalimanının pisti ile ilgili projeler hazırlanırken, baz olarak alınan referans uçağın performans limitleri altında kalmamak kaydıyla, pist uzunluğu, genişliği, LCN değerine göre pistin minimum kaplama kalınlık ve en kesitleri, sürat taksirutu bağlantı noktaları, dönüş yarıçapları, bekleme alanları, paralel pist ve paralel taksirut aks mesafeleri ve daha bir çok önemli dizayn kriterlerinin hepsi, belli standartlara uymak zorundadır. Aynı şekilde Pist, Taksirut ve Apron aydınlatma ve yaklaşma ışıkları gibi elektrik altyapı projelerinin de, benzer standartlar ve kurallar dâhilinde tasarlanma mecburiyeti vardır. Ancak, bir havalimanı terminal binası ve diğer

üstyapı tesislerinde yapılacak tasarımlar için, altyapı projelerinde olduğu gibi herhangi bir uluslararası teşkilat tarafından yayınlanmış (ICAO, FAA gibi) bağlayıcı standart ve kurallar yoktur. Bu durum özgün tasarımlar elde etmek açısından önem taşır.

Yapısal anlamda “havalimanı” terimi aslında çoğunlukla havalimanı işletmeciliğine yöneliktir ve pist de dâhil tüm yerleşkeyi ifade eder. Yolcu kullanımı açısından bakıldığında ise havalimanı, direkt yolcu kullanımında olan terminal binasını ve açık-kapalı otoparklarını işaret eder. Bu nedenle bu tez çalışmasında sadece yolcu kullanımında bulunan terminal binaları ve erişim yolları incelenecektir.

4.1. Havalimanı Yolcu Terminalleri Tasarım Esasları

“Terminal” sözcüğü, Türkçe’ye Fransızca ve İngilizcedeki gibi uçak terminali, otobüs terminali, vb. “bir ulaştırma yolunun sonu” anlamında kullanılan Latince “terminus” sözcüğü yerine alınmıştır. Havalimanı terminal binası ise, yolcuların, bagajların ve kargoların uçağa ulaşmaya dek kullandıkları bir tampon bölgedir [Lökçe, 1986].

Havalimanı terminallerinde amaç, yolcunun otopark alanından terminale girişiyle başlayan süreçte, mümkün oldukça az engelle karşılaşarak check in işlemleri ya da uçak biniş kapısına yönlendirilmesidir.

Basit anlamda bakıldığında bir terminal binası şu bölümlerden oluşur:

A) KARŞILAYICI- UĞURLAYICI SALONU

- Danışma
- Kafeterya + mutfak + gerekli servisler
- Bilet satış üniteleri
- PTT+Telefonlar
- Turizm danışma
- Kültür Bakanlığı büro + depo

- Rent a car ünitesi
- Döviz Bürosu
- Ticari Satış Üniteleri
- Genel Sağlık Ünitesi
 - Doktor Odası
 - Muayene Odası
 - Hemşire Odası
- Mescit + Abdesthane
- Islak Hacimler (Kadın-Erkek- Engelli Tuvaletleri ve bebek bakım odaları temizlik odaları)
- Bagaj arabaları toplama alanı
- Polis büroları
- Girişlerde kapı dedektör, x-ray ve üst arama kabinleri

B) GİDİŞ (İç-Dış Hat)

- Check-in Bankoları ve elektronik basküller
- Check-in büroları
- Check – in salonu
 - Ticari satış Üniteleri
 - Cafe-Bar
 - Danışma + anons merkezi
 - Telefonlar
 - Polisler için bürolar
 - Meydan işletme büroları
 - Nöbetçi Meydan Müdürü
 - Hasılat ünitesi
 - Islak Hacimler (Kadın-Erkek- Engelli Tuvaletleri ve bebek bakım odaları temizlik odaları)

C) İÇ HATLAR GATE (Yolcu kapısı)

- Güvenlik kontrol (x-ray ve kapı dedektörü)
- Arama kabinleri

- Kafeler
- Islak hacimler (Kadın-Erkek- Engelli Tuvaletleri ve bebek bakım odaları temizlik odaları)
- Bekleme Salonu
- Çıkışlar

D) DIŞ HATLAR GATE

- Güvenlik kontrol (x-ray ve kapı dedektörü)
- Arama kabinleri
- Pasaport kontrol
- Pasaport polisi büroları
- Gümrük vezneleri
- bekleme salonları
- cafe – bar- restaurant
- duty free satış üniteleri + depoları
- telefonlar
- döviz bürosu
- ıslak hacimler (Kadın-Erkek- Engelli Tuvaletleri ve bebek bakım odaları temizlik odaları)

E) DIŞ HATLAR GELİŞ

- Pasaport öncesi bekleme salonu
 - kuyruk sahası
 - hudut sahil sağlık ünitesi
 - karantina bölümü
 - laboratuvar
 - deporte (kabul edilmeyen) yolcu odaları
 - doktor odası
 - hemşire odası
- vize ofisleri
- gümrük muhafaza büroları (apronla bağlantılı)
- pasaport kontrol

- pasaport polis odaları

F) BAGAJ SALONU (Dış Hat)

- Karuseller
- Kayıp Eşya bankoları
- Bagaj arabaları toplanma ünitesi
- Dutyfree satış üniteleri
- Döviz Bürosu
- Gümrük Büroları
- Islak hacimler (Kadın-Erkek- Engelli Tuvaletleri ve bebek bakım odaları temizlik odaları)
- Gümrük muayene Bankoları

G) BAGAJ SALONU (İç Hat)

- Karuseller
- Kayıp Eşya bankoları
- Bagaj arabaları toplanma ünitesi
- Islak hacimler (Kadın-Erkek- Engelli Tuvaletleri ve bebek bakım odaları temizlik odaları)

H) BAGAJ MANİPÜLASYON SALONU

- Bagaj Ayırma Alanı
- Konveyörler
- Bagaj Taşıtları için yükleme- boşaltma alanları
- Bürolar
- Islak hacimler (Kadın-Erkek- Engelli Tuvaletleri ve duş, temizlik odaları)
- Bagaj işçileri giyinme salonları

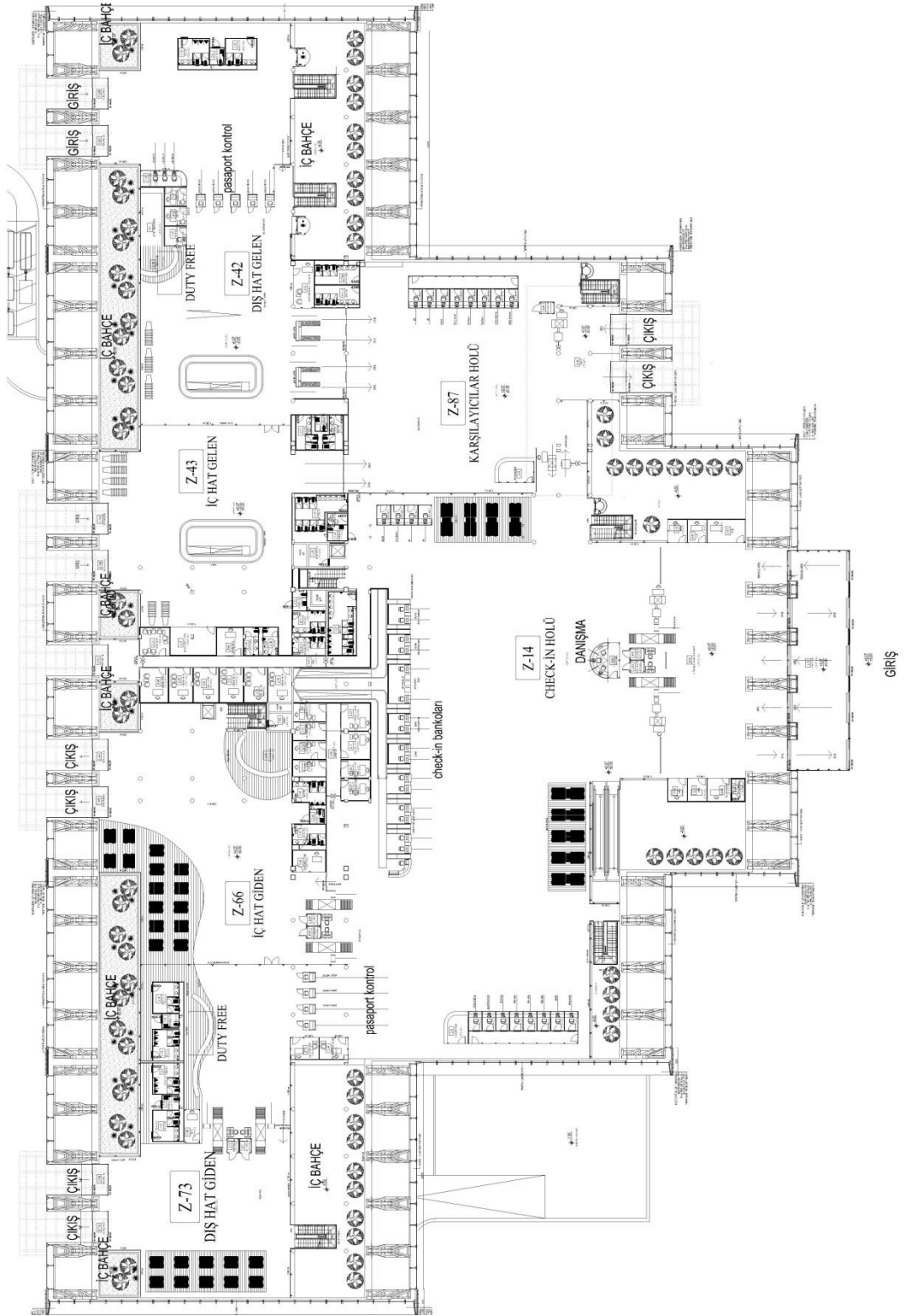
I) GENEL HİZMET BÜROLARI VE TEKNİK ALANLAR

- Hava Meydan Müdürü ve sekreteryası
- Mülki İdare Amir Odası ve sekreteryası
- Kriz Merkezi

- Toplantı Salonu
- Ofisler
- Klima Santrali
- CCTV odası
- UPS Odası
- Jeneratör ve pano odaları
- Tesisat odaları

J) ÖZEL HİZMET BÖLÜMLERİ

- VIP Salonu
 - Güvenlik kontrol (Kapı dedektörü ve x-ray)
 - Check in salonu
 - Bekleme Salonu
 - Islak hacimler (Kadın-Erkek- Engelli Tuvaletleri ve bebek bakım odaları temizlik odaları)
 - Mescit (Abdesthane ile)
 - Kafe
 - Basın Odası
 - Çıkış



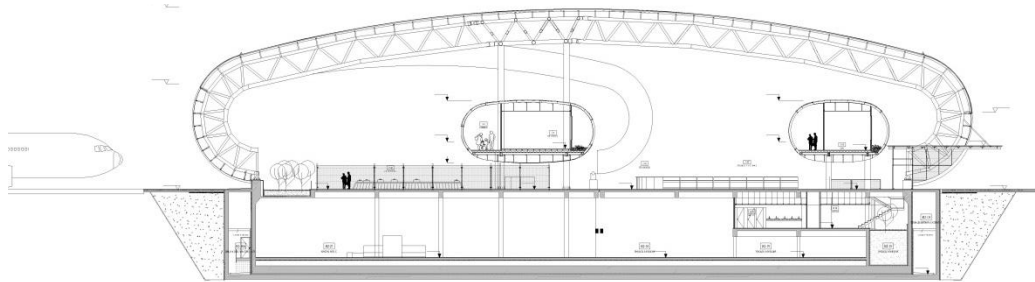
Resim 4.1. Erzincan Havalimanı kat planı [UDHB Arşivi]

Terminal tasarımında yapının öngörülen kullanım yoğunluğu önemlidir. Terminal Binaları, yolcu kapasite ve büyüklükleri açısından çok farklı ve çeşitli boyutlarda yapılabilmektedirler. Yıllık 150 000 yolcu kapasitesinden başlamak üzere, hemen hemen her 250 000, 500 000, 1 000 000, 5 000 000, 10 000 000 veya daha fazla yolcu kapasitesi ve değişik kapasite artış dilimlerine göre yapılandırılabilirler. Burada kastedilen yolcu kapasiteleri, gelen ve giden yolcuların yıllık toplamıdır.

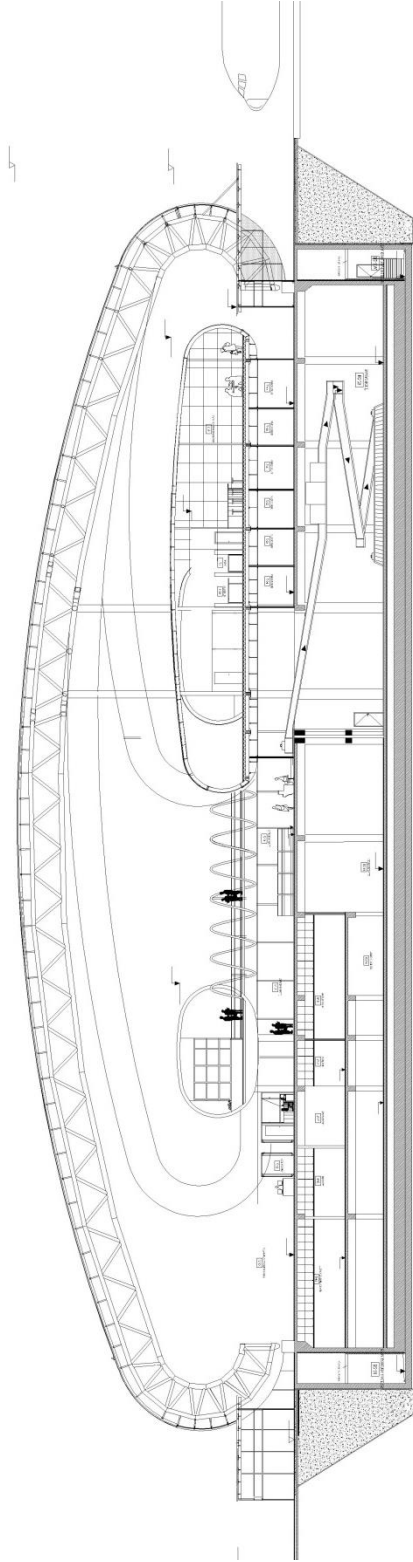
Terminal Binaları ayrıca, iç hatlar, dış hatlar veya iç ve dış hatlar müşterek terminali gibi hizmet kategorilerine ayrılırlar. Diğer yandan yolcu türlerine göre de farklı yapılaşmalar gösterirler (turistik amaçlı terminaller (sezonluk), charter (tarifesiz) terminaller, VIP terminalleri, komplike terminaller, gibi).

Apron kotuna göre ve yolcu kapasite sayısına bağlı olarak terminal binaları, aprona tek kotta veya gelen ve giden yolcuların ayrıldığı plan tiplerinde iki farklı kotta ulaşabilir ya da aprona bağlantı köprüleri ile ulaşılıyorsa uzak alanda park eden uçaklara yolcuların otobüslerle erişebilmesi için 3 farklı kotta tasarlanabilir.

Yolcu hareketlerinin tek kotta yapıldığı tasarımlar, genellikle küçük ve orta ölçekli terminal binaları için uygundur. Gelen ve giden yolcular aynı kotta fakat birbirine karışmadan terminali kullanabilir. Bu şema, algılaması ve kullanımı daha kolay bir şemadır (bkz. Resim 4.1 Erzincan Havalimanı) Bu şemada apronla terminal aynı kottadır. Yolcunun uçağa erişiminde otobüsler kullanılabilir ama genel işletme tercihi yolcunun yürüyerek uçağa erişmesidir.

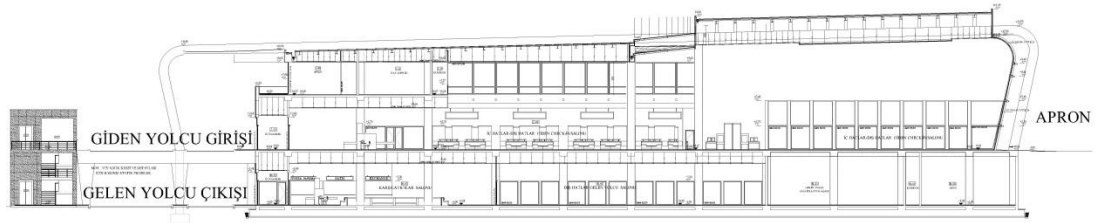


Resim 4.2. Erzincan Havalimanı kesit [UDHB Arşivi]



Resim 4.3. Erzincan Havalimanı kesit [UDHB Arşivi]

Gelen ve giden yolcunun farklı kotlarda çözüldüğü tasarımlar genellikle arazi kotundan dolayı binanın yerleşiminde tercih edilir. Bu durumlarda terminale erişim viyadükle sağlanır (Bkz. Resim 4.4 Yeni Konya Havalimanı Terminali kesiti).



Resim 4.4. Yeni Konya Havalimanı Terminali kesiti [UDHB Arşivi]

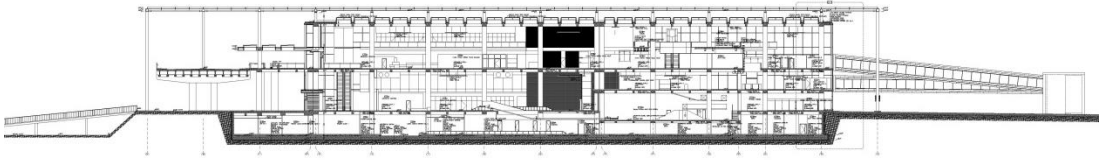


Resim 4.5. Yeni Konya Havalimanı Terminali [UDHB Arşivi]



Resim 4.6. Yeni Konya Havalimanı Terminali [UDHB Arşivi]

Genellikle daha büyük ölçekli terminal binalarında, uçak ile terminal binası arasında bağlantı köprüleri tasarlanır. Bu durumlarda gelen ve giden yolcu katları birbirinden ayrılmıştır. Ancak, bu tip terminallerde köprü ve körüğe yanaşamayan uçaklar için apronda “uzak park” konumu olabilir. Bu durumda yolcular bağlantı otobüsleri ile apron kotunda tasarlanmış olan uzak park yolcu salonundan alınarak uçağa ulaştırılır. Gelen yolcular için de aynı durum söz konusudur. Bu tip terminallerde, genellikle bagaj sirkülasyon alanı olan manipülasyon salonu uzak uçak salonları ile ve dolayısıyla apronla aynı kottadır.



Resim 4.7. Dalaman Havalimanı dış hat terminali kesiti [UDHB Arşivi]



Resim 4.8. Dalaman Havalimanı dış hat terminali [UDHB Arşivi]

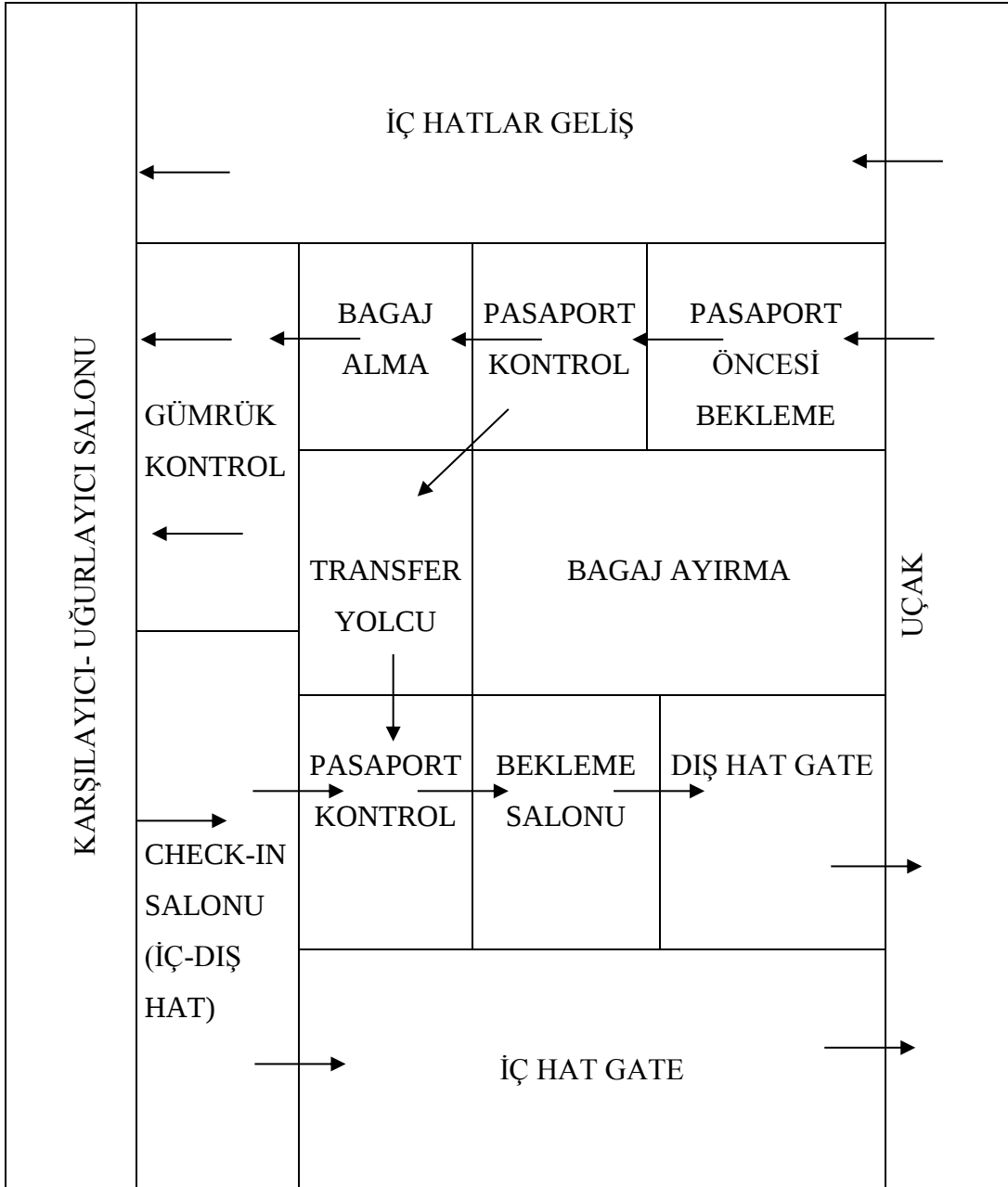
Havalimanında bir yolcunun bakış açısından temel beklenti terminaldeki bir noktadan başka bir noktaya hızlı, kolay ve rahat transferlerin sağlanması ve uçağa en kolay yoldan erişebilmesi şeklindedir. Bina estetiği bu noktada ikinci planda kalır. Ancak, binanın tasarım kriterleri, özellikle engelli yolcular açısından önemlidir. Bir noktadan başka bir noktaya, güvenli bir şekilde ve mümkünse rencide olmadan, tek başlarına gidebilmeleri için düzenlemelerin olması gerekmektedir.

Çünkü, Uluslararası hava taşımacılığı kuruluşu olan ACAA (Air Carrier Access Act), Havayolu Taşımacılığı Erişim Yasası ile hem yerli hem de yabancı havayollarında fiziksel veya zihinsel engeli bulunan yolculara karşı ayrımcılık yapılmasını yasaklamıştır.

Bu durum çalışmanın daha önceki bölümlerinde açıklanan evrensel tasarımın ilkelerinden biridir. Evrensel tasarım ilkeleri uyarınca kullanımda eşitlik hedeflenmelidir.

Terminallerde yolcu tipleri, iç hatlar gelen veya giden yolcuları, dış hatlar giden veya gelen yolcuları, iç hattan dış hata devam eden transfer yolcuları, dış hattan iç hata devam edecek olan transfer yolcuları, apronla arasında bağlantı köprüsü bulunan terminallerde apronda uzak park halinde olan uçakların gelen veya giden yolcuları olarak gruplanabilir.

Her yolcu grubunun değişik akış şeması olmakla birlikte genel olarak hareket Şekil 4.1. deki gibi gelişir.



Şekil 4.1. Terminal binasında yolcu akış şeması [Lökçe,1986]

Yolcu akışı açısından incelendiğinde; terminalde giden yolcuların karşılaştığı senaryo şu şekildedir: Toplu ulaşım veya kendi imkânları ile terminale gelen yolcu, terminal girişinde ülkemiz Sivil Havacılık Kuralları gereği güvenlik kontrolden geçerek üzerinde taşıdığı ateşli silâh, kesici alet, vb. tehlikeli maddeleri emniyet güçlerine teslim eder. Güvenlik kontrolden geçen yolcu, uğurlayıcı salonuna ulaşır ve uçağa binmeden önce gerekli bilet işlemlerini gerçekleştirmek ve bagajını teslim etmek için check-in bankolarına yönelir. Buradaki işlemlerinin tamamlanmasıyla dış hat yolcusu ise pasaport bankolarına ve dış hat için belirlenen güvenlik kontrol noktasına, iç hat yolcusu ise iç hat için belirlenen güvenlik kontrol noktasına gelerek uçağa binmeden önce terminalin kara tarafındaki işlemlerini tamamlar. Bu noktada uğurlayıcılarından ayrılan yolcu, güvenlik açısından arındırılmış sahada bulunan bekleme salonunda uçağın yolcu kabulünün yapılacağı “gate” e geçmeden önce yolcu kabulünün başlamasını beklemeye başlar. Bu noktada alışveriş, yeme-içme gibi faaliyetleri gerçekleştirebilir ve uçağın yolcu kabulü ile birlikte terminalden ayrılır.

Bu senaryo gelen yolcu için şöyledir: İç hattan veya dış hattan gelen yolcu, terminalin konseptine bağlı olarak, bağlantı köprüsü, aprondan taşınımının sağlandığı otobüslerle veya yürüyerek terminale ulaşır. Son varış noktalarına gelen iç hat yolcuları doğrudan bagaj alım salonuna ve ardından karşılayıcı salonuna yönelirken, dış hat yolcuları ülkeye kabullerinin yapıldığı pasaport bankolarına ve oradan da bagaj alım salonlarına alınır. Bagajlarını teslim alan dış hat yolcusu, gümrük işlemlerini tamamlayarak karşılayıcı salonuna geçer. Bu noktada iç hat yolcuları ile kesişirler. Yolcular, geldikleri terminalde güvenlik güçlerine teslim ettikleri silâh, kesici alet, vb. tehlikeli maddeleri güvenlik bankosundan teslim alarak terminalden ayrılırlar.

Transfer yolcular için senaryo şu şekildedir: İç hatlardan gelen ve dış hatlara gidecek yolcular, uçuş şirketlerinin birbirleriyle anlaşması halinde bagajlarını teslim almadan, anlaşmaması halinde ise bagajlarını teslim alarak dış hatlar giden yolcu kısmında bulunan check in bankosundan bagajını teslim eder, sonra pasaport bankolarından ve güvenlik kontrolden geçer ve dış hat yolcularına karışırlar. Dış hattan gelen ve iç

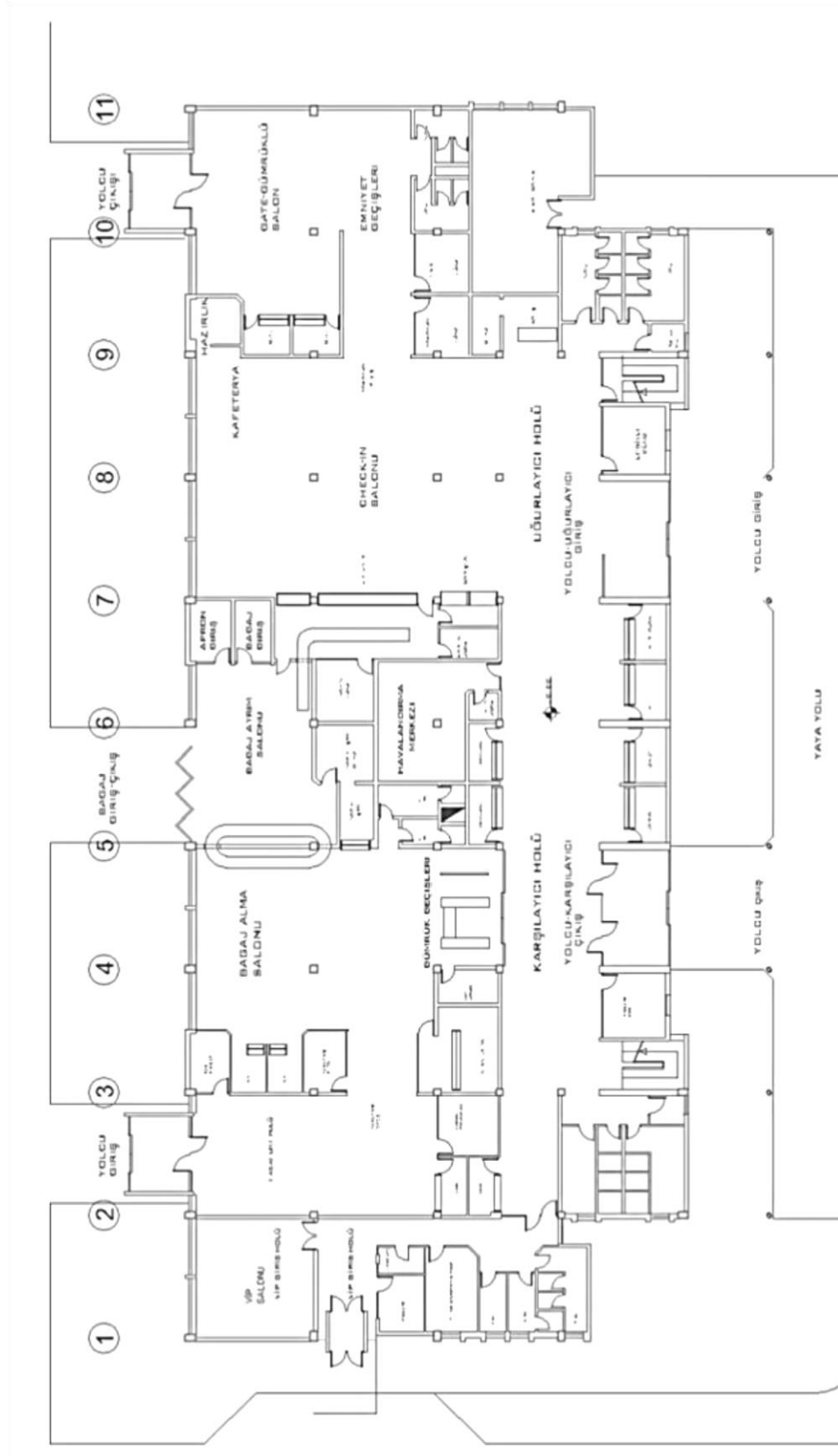
hata devam edecek yolcular ise yolcu salonlarında bulunan bağlantı ile tekrar güvenlik kontrolden geçmeden iç hat giden yolcu salonuna aktarılır ve terminalden ayrılır.

Engelli yolcular için de senaryolar aynıdır, ancak uçağa erişimleri, bağlantı köprülerinin olmadığı veya uzak park halindeki uçaklara gidecekleri durumlarda aynı zamanda sedyelerin de taşındığı mekanik kaldıraçlar yani ambuliftler yardımı ile olur.

Mekânsal olarak incelendiğinde ise havalimanlarında sirkülasyonun en yoğun hareket olduğu söylenebilir. Gelen ve giden yolcu ile personelin sirkülasyonlarını mümkün olduğunca birbirinden ayırmak, sirkülasyon mesafesini uzun tutmamak ve önemli fonksiyonlara sahip birimlere herkesin girmesini önlemek gerekmektedir.

Terminallerde yolcu akışı, tasarımın şeffaf, yani yolcuların son varış noktalarını görmelerine olanak verilen tasarımlarla geliştirilebilir. Giden veya aktarmalı yolcular için akış, uçağa geçiş kapılarının veya apronun kısmen ya da tamamen gösterilmesi ile sağlanırken, gelen yolcu için buluşma noktaları ya da kara tarafı erişim sistemlerinin algılanmasının sağlanması anlamındadır. Yönlendirme bilgileri, açıkça görülen dolaşım güzergâhlarından uzakta olabilecek yardımcı tesislere, yani danışma bankolarına, CIP salonlarına, tuvaletlere ve bağlantılı destek fonksiyonlarına, vs. destek için gereklidir [SHGM, 2009].

Terminallerde, yolcu akış güzergâhlarının kesiştiği durumlardan, engelli veya yardımcı araçlı yolcu transferlerinin de mevcut olduğu durumlarda karmaşa yaratacaklarından, kaçınılmalıdır. [SHGM, 2009]



Resim 4.9. Tip iç hat terminali kat planı [UDHB Arşivi]

Terminallerde yolcular geriye dönüş yapmamalı veya yolcu akışına karşı yürütülmemelidir [SHGM, 2009].

Yolcular için yürüyüş mesafeleri mümkün olduğunca kısa olmalıdır. Terminaldeki başlıca fonksiyonların arasındaki mesafeyi belirlerken, tasarımcı, bagajın taşınıp taşınmayacağını, bagaj arabalarının kullanılabilirliğini, seviye değişikliklerini ve yer taşımacılığına başvurmaksızın uçakların erişilebilirliğini göz önünde bulundurmak zorundadır. Ana fonksiyonların arasındaki (yani otoparktan check-in/bagaj teslim alma ve check-in/bagaj teslim alma noktasından uçuş kapısı salonuna) önerilen maksimum yürüyüş mesafesi 300 m'dir [SHGM, 2009].

Terminallerde bu mesafeler, yaşlılar, yürüme zorluğu çekenler ve engelli yolcular için tasarlanan mekanik yardımcılarla (yürüyen rampalar gibi) arttırılabilir. Bu durum, erişilebilir bir tasarım için gereklidir.

Terminallerde havacılık otoritelerinin gerekliliklerine göre ve emniyet açısından, terminallerin hava tarafında uluslararası ve yurtiçi yolcuların ayrılması için düzenleme yapılmak zorundadır. Burada istenen iç hat ve dış hat yolcularının birbirine karışmamasıdır [SHGM, 2009].

Yine aynı şekilde, gelen ve giden yolcu ayrımı mutlaka yapılmalıdır. Özellikle dış hatlar için tüm terminallerde, giden yolcular uğurlayıcılardan, yurtiçi yolcularından ve gelen yolculardan güvenlik kontrolünün gerçekleştirildiği noktada ayrılmalıdır.

Yolcuların, el çantaları ve kabin tipi çantaları ile birlikte yürürken seviye değiştirmeleri gerektiği taktirde, yürüyen bantlar veya yürüyen merdivenler ile bu bağlantıyı sağlamaları önerilir. Asansörler, bu noktalarda yığılmalara neden olacağından istenmez [SHGM, 2009].

Görüldüğü gibi, terminal binalarında çok net kurallar ve bu kurallara bağlı düzenlemeler bulunmaktadır. Bu düzenlemeler, işleyiş açısından tüm yolcular için aynı görünse de özellikle engelli yolcular açısından mekânsal düzenlemelerin olması

gerekmektedir. Bu amaçla, dünya çapında erişilebilir tasarım ilkesinden yola çıkarak “barrier free (engelsiz)” havalimanı oluşturulmasına karar verilmiştir. Yapılan mekânsal düzenlemeler ile engelli bireyler için diğer ulaşım metotlarına bakıldığında daha rahat görünen hava yolu ile ulaşımında bile mekânsal konfor ile engelli yolcuların kendilerine adapte edebileceği ortamlar oluşturulması hedeflenmiştir.

4.2.Türkiye’de Havacılık ve Havalimanları

Ülkemizde;

- 23 adet İç ve Dış hat uçuşlarına açık havalimanı,
- 12 adet İç hat uçuşlarına açık havalimanı
- 19 adet protokol ile sivil uçuşlara açık Askeri meydan,
- 13 adet Özel statülü meydan, (Özel, üniversite, THK ve diğer uçuş okulları) olmak üzere, halen 67 adet havalimanı ile ülkemizin havalimanı ihtiyacı karşılanmaktadır.



Resim 4.10. DHMİ tarafından işletilen hava meydanları [DHMİ, 2013]

Gelen ve giden yolcu trafiği açısından bakıldığında; 2013 yılı kasım sonu verilerine göre 47 371 482 yolcu ile Atatürk Havalimanı 1. Sırada yer almaktadır. Atatürk Havalimanını 26 373 136 yolcu ile Antalya Havalimanı, 17 106 426 yolcu ile Sabiha Gökçen Havalimanı, 9 500 615 yolcu ile Adnan Menderes Havalimanı, 10 046 499 yolcu ile de Esenboğa Havalimanı izlemiştir [DHMI, 2013]. 2013 kasım ayı sonunda tüm havalimanlarında toplam yolcu sayısı, (transit dâhil) 140 489 334 olarak tespit edilmiştir.

Havacılık sektörüne giderek artan taleplerin olması ve izlenen politikalar sonucunda, hava ulaşımında herkes için erişilebilir ortamlar oluşturabilmek için, 2009 yılında Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü ve Ulaştırma Bakanlığı nezdinde Engelsiz Havalimanı projesi hayata geçmiştir. Bu proje ile herkesin eşit şartlarda hava ulaşımından yararlanması hedeflenir. En yoğun yolcu trafiğinin görüldüğü Atatürk Havalimanı, çalışmanın daha önceki kısımlarında da anlatıldığı üzere ülkemizde en yoğun engelli nüfusun yaşadığı Marmara Bölgesinde olması nedeniyle (bkz. Çizelge 2.2) , bu konuda yapılan bir istatistik çalışması olmadığından, en yoğun engelli yolcu oranı görülme olasılığı en yüksek görünen havalimanı olarak kabul edilmiş ve bu nedenle engellilere yönelik tasarımların havaalanları üzerinden örneklemesi, en yoğun yolcu oranları nedeniyle Atatürk Havalimanı ile Antalya Havalimanı üzerinden yapılacaktır.

4.3. “Engelsiz Havalimanı Projesi”

“Engelsiz Havalimanı Projesi” yolcuların memnuniyeti ve kullanım kolaylıklarını sağlamak amacıyla, hasta, yaşlı ve engelli yolculara yönelik yapısal çevrede düzenlemeler yapılması için T.C. Ulaştırma Bakanlığı Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü tarafından 2009 yılında başlatılan projedir.

Bu proje ile havalimanlarında engelli yolculara doğrudan hizmet veren kurum ve kuruluşların (havalimanı ve terminal işleticileri, havayolu şirketleri, yer hizmetleri kuruluşları) bu kapsamdaki yolcular için gerekli tüm kolaylıkların sağlanması, ek ücret talep edilmeksizin diğer yolcularla eşit şartlarda hizmet verilmesi ve engelli

yolcuların giden yolcu ise otopark alanından uçağa kadar, gelen yolcu ise de bagajını almasının ardından aracına ulaşmaya kadar tek başına hareket edebilecek durumda olabilmesi öngörülmüştür.

Proje kapsamında yapılarda aşağıdaki tedbirlerin alınması halinde havalimanı işletmecisi, terminal işletmecisi, yer hizmet kuruluşu ve havayolu şirketinin, SHGM den yapacağı ruhsat yenileme, sertifika ve izin belgesi gibi işlemlerinde %15, havalimanındaki tüm şirketlerin bu kurallara uyması halinde aynı işlemler için %30 indirimle ödüllendirilmesi ve havalimanının “Engelsiz Havalimanı” olarak adlandırılması karara bağlanmıştır.

“Engelsiz Havalimanı Projesi”

- 1- Havalimanında bulunan havalimanı işletmecisi ve terminal işletmecisi tarafından sağlanması gereken hususlar
- 2- Yer hizmetleri kuruluşlarının sağlaması gereken hususlar
- 3- Havayolu kuruluşlarının sağlaması gereken hususlar
- 4- Proje kapsamındaki ilgili kuruluşlar tarafından yerine getirilmesi gereken ortak şartlar.

Olarak dört bölümden oluşmaktadır.

Proje incelendiğinde, havalimanında bulunan havalimanı işletmecisi ve terminal işletmecisi tarafından sağlanması gereken hususlar içerisinde; çalışmanın daha önceki bölümlerinde açıklanan TS 9111 ile TS 12576 Standartlarına uygun düzenlemelerin yapılmasının hedeflendiği görülmektedir. Burada dikkat edilmesi gereken, projede yer alan düzenlemelerle “engelsiz havalimanı”na erişebilmek için işletmeciler, havayolu kuruluşları ya da yer hizmetleri kuruluşlarına maddi açıdan teşviklerin yapılacağı vaadidir. Aslında, erişilebilir tasarımın herkesin eşit koşullarda ulaşabileceği tasarımlar olduğu düşünüldüğünde, projede yer alan düzenlemelerin, tasarımcıların, yani mimarların zaten sağlaması gereken şartlar olduğu unutulmamalıdır. Bu doğrultuda, projede yer alan kurallar ve daha önce açıklanan

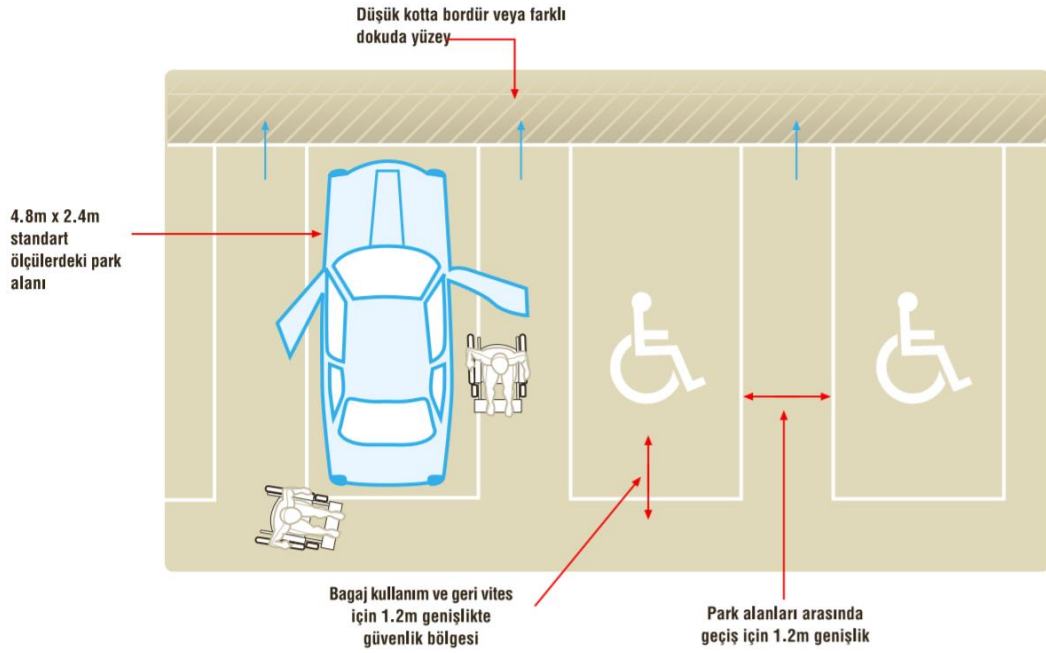
standartlar ile mekânsal öneriler incelendiğinde, havalimanlarında erişilebilir tasarım için aşağıda yazar tarafından derlenen tasarım kılavuzu ortaya çıkar.

4.4. “Engelsiz Havalimanı Projesi” için Erişilebilir Mekân Tasarımı Kılavuzu

Ayrıntıları Ek-3 te açıklanan “Engelsiz Havalimanı” projesi kapsamındaki tasarım kriterleri ile havalimanlarında sertifikasyon için yeterli erişilebilir mekânlar elde edilebilir. Ancak, havalimanlarının gerçek anlamda engelliler için “erişilebilir mekân” olabilmesi için bu kurallara ek düzenlemelere ihtiyacı vardır.

Bunun için öncelikle terminale gelen yolcu akışlarının incelenmesi gerekir. Terminallerde amaç, daha önce de açıklandığı gibi yolcuların, terminal içinde zorluk yaşamadan, kolayca ve en kısa şekilde uçağa ya da bekleme salonuna erişimdir.

İlk olarak havalimanına gelen engelli yolcular, giriş kontrol binasını takiben geldikleri havalimanı yerleşkesinde kendileri için ayrılmış olan otopark alanlarına yönlendirme işaretleri ile yönlendirilmelidir. Bu alanlarda proje kuralları gereği terminalin giriş-çıkışına veya kapalı otopark ise terminale ulaşımını sağlamak için asansörlere en yakın yerlerde, en az 1 park yeri ve kapasitenin %5’inden az olmamak kaydıyla otopark alanı düzenlemesi yapılması gerekmektedir. Otoparklar, Milli Sivil Havacılık Güvenliği kuralları gereği terminal binalarına en az 50 metre uzaklıkta olabilir. Ancak bu durum engelliler için risk taşımaktadır. Engelli otoparklarının bina girişlerine istenen en fazla uzaklığı 50 metre olmalıdır [Bilir, 2009].



Resim 4.11. Engelli otoparkı yerleşimi [Bilir, 2009]

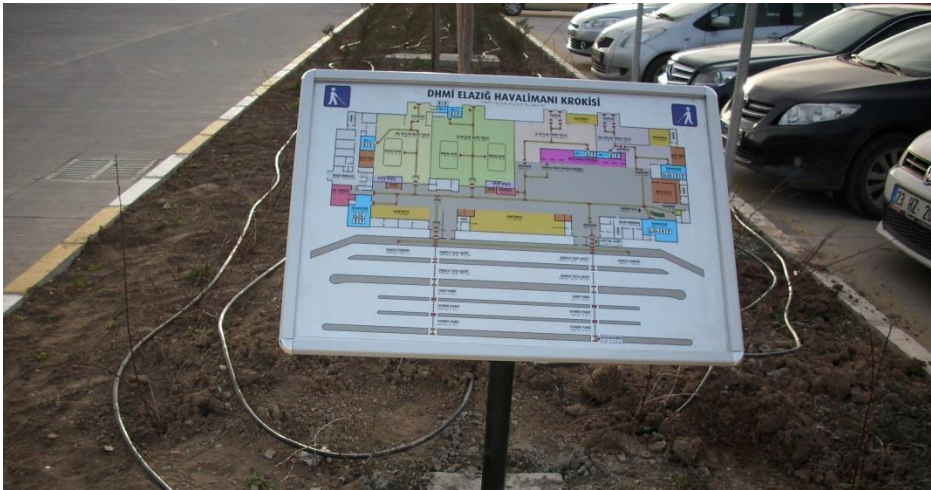
Bu otopark alanları, zeminde engelli park yeri işareti ile belirtilmiş olmalı, ayrıca düşey işaret levhası ile de belirtilmelidir. Ayrılan park yeri genişliği, Resim 4.11’ de de gösterildiği gibi 2.4 metrelik normal genişlik yerine, yolcuların rahatlıkla aracına binebilmeleri ve inebilmeleri için, en az 4 metre (2,5 metre park yeri + 1.5 metre transfer ve bagaj alanı) olarak tasarlanmalı, birden fazla park yerinin birleşik olduğu yerlerde, 2 park yeri için fazladan 1.5 metre transfer alanı bırakılmalıdır. Ayrıca, Engelli yolcular için belirlenmiş olan otopark ile yolcu terminal binası arasındaki geçiş noktalarına, diğer araçlar için dikkatli geçiş yapmaları yönünde (engelli geçiş noktası olduğunu belirten) uyarı yazıları konulmalıdır. Geçiş alanları için de yaya geçişleri ve rampalar tercih edilmeli, araçların yavaş geçişini sağlayacak şekilde hız bariyerleri kullanılmalıdır.



Resim 4.12. Elazığ Havalimanı engelli otoparkı

Engelsiz Havalimanı Projesi kuralları, ayrıca bu otopark alanlarının diğer yolcular tarafından işgal edilmesini engellemek için tedbir alınmasını ve aksine gelişen durumlarda Havalimanı İşletmesi tarafından cezai işlemler yapılmasını öngörmüştür

Terminale toplu taşıma aracı, taksi, vb. araçlarla gelen görme engelliler için ise otobüs park alanında oluşturulan çağrı cihazı ile doğrudan danışma masasından yardımcı talep edebilir, ya da orada konumlanan kabartmalı harita ile bulundukları noktadan nereye gitmeleri gerektiğini öğrenebilirler.



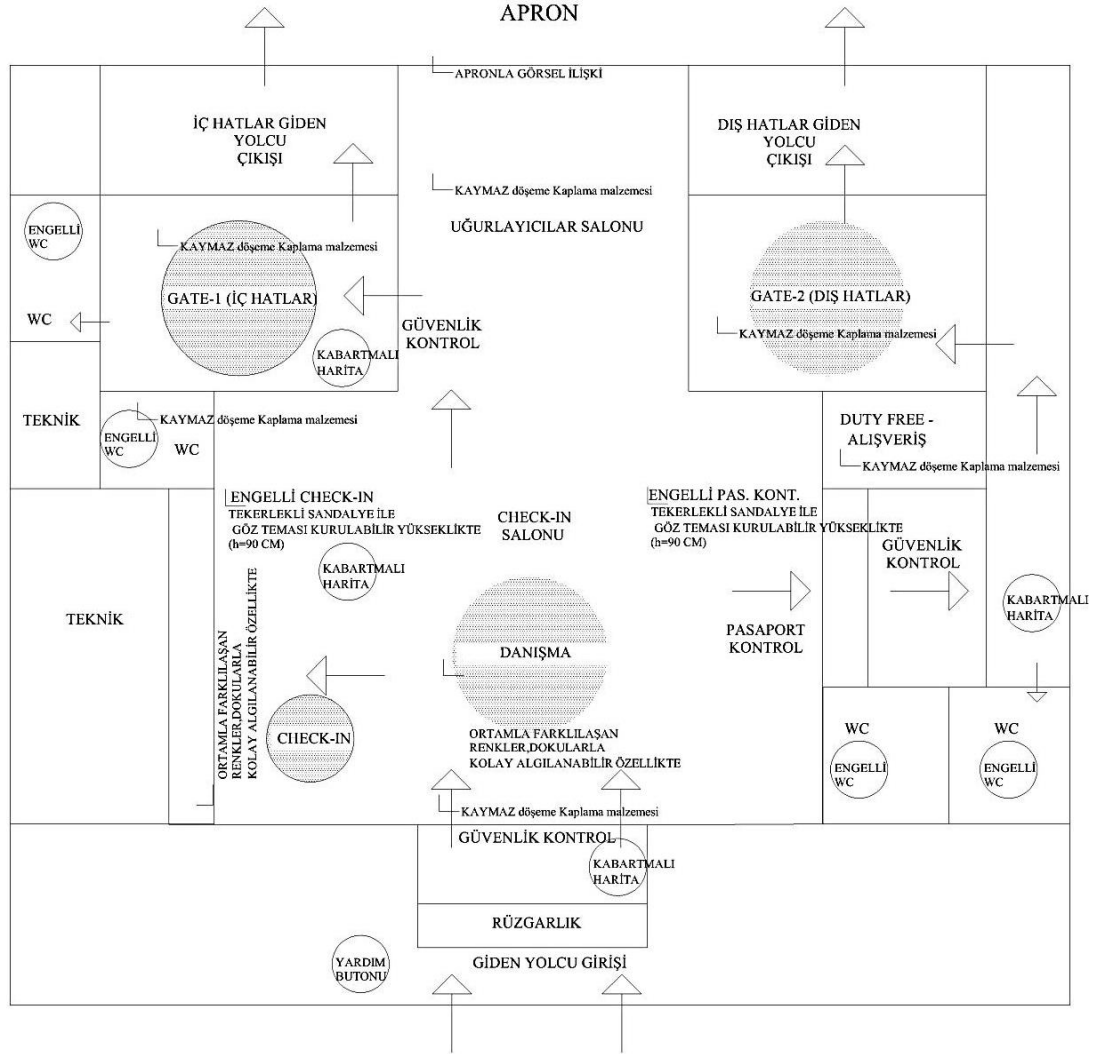
Resim 4.13. Elazığ Havalimanı otoparkı kabartmalı harita

Terminal girişi, mümkün oldukça düzayak olmalı ve engelliler için ana giriş haricinde alternatif girişler oluşturulmamalıdır. Terminal içinde yolcuların yürüyüş mesafeleri mümkün oldukça kısa tutulmalıdır. Terminalin tasarım şekli bu noktada önemlidir, yolcuların uzun mesafelerde hareket edeceği durumlar olması halinde yürüyen bantların kullanımı gerekebilir. Ancak yürüyen bantlar, hareket yeteneği kısıtlı engelliler ile tekerlekli sandalye kullanıcıları için tehlike oluşturabilir. Bu gibi durumlardan mümkün oldukça uzak durulmalı, zorunluluk halinde ise tehlikelerin algılamasında kolaylık sağlanmış olmalıdır.

İç mekândaki sirkülasyonu anlayabilmek için ilk olarak yön bulma sisteminin incelenmesi gerekir. Yön bulma, kişinin bir yerden başka bir yere giderken yaptıkları eylemlerdir. Yön bulmada dikkat edilmesi gereken beş temel etken vardır: nerede olduğunu, nereye gideceğini bilmek, gideceği yere ulaşabilmek için en iyi yolu bilmek ve takip etmek, gitmek istenilen yere gidildiğini anlayabilmek ve geri dönebilmek [Karakaşlı, 2010].

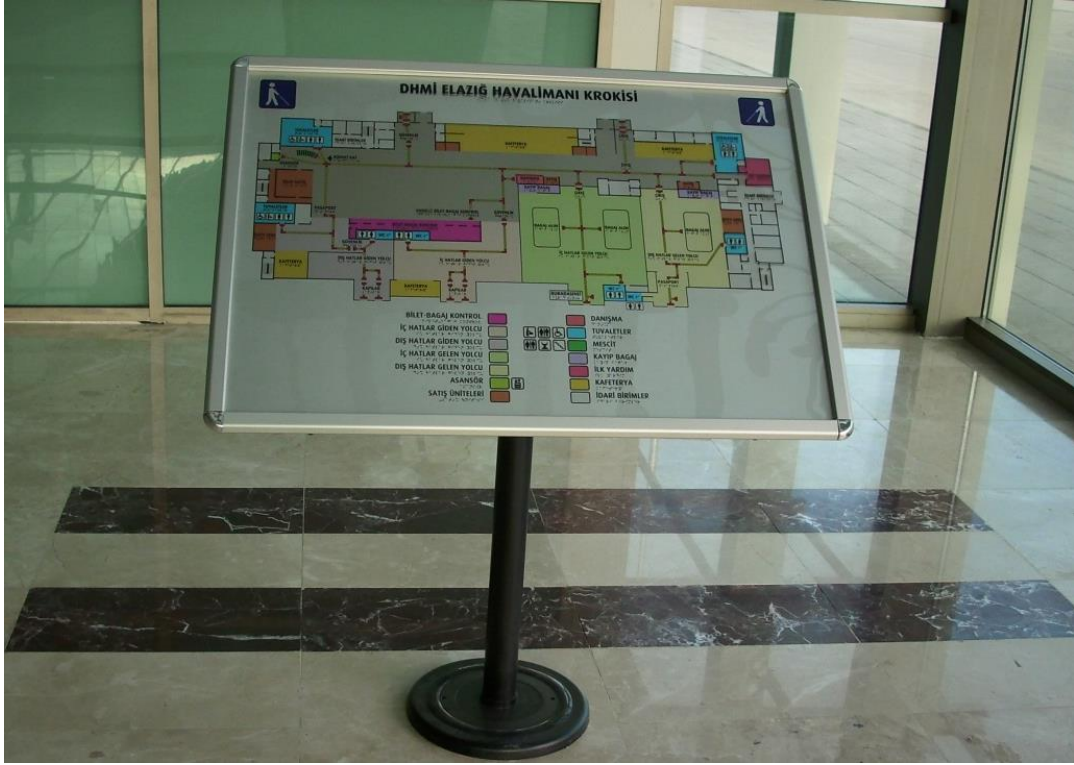
Engelliler açısından düşünöldüğünde, yapıların basit geometrilere sahip olması, algılamaları ve yardım almadan hareket edebilmelerini sağlaması açısından gereklidir. Görsel erişebilirlik, kişilerin yön bulma davranışları üzerindeki etkili bir faktördür. [Gärling v.d.,1986]. Kişilerin bir mekân içerisindeyken farklı mekânları görmesi veya algılaması gideceği yer hakkında fikir edinmesini sağlayabilir. Bu noktada terminale ve check in holüne gelen yolcuların apronu görebilmesini sağlayan tasarımlar, özellikle engelli yolcuların telaşlanmamaları için psikolojik olarak rahatlamalarına yardımcı olabilir.

Kullanıcılar danışma bankoları, resepsiyonlar, köprüler, vb. ögeleri landmark olarak kabul edilip yön bulma eylemi esnasında bu gördüklerini kullanabilir [Karakaşlı, 2010]. Havaalanlarında ise danışma, check-in holü, bağlantı köprüleri ve toplanma alanları landmark kabul edilerek engellilerin erişilebilirlik ilkeleri uygulanabilir. Örneğin, havaalanlarında en yoğun sirkülasyon alanı olan check in holü, renkleri ve kullanılan malzemesinin farklılaşmasıyla mekânda öne çıkarılarak az gören kişiler için veya zihinsel engeli bulunan kişiler için algılanabilir hale getirilebilir.



Resim 4.14. Örnek giden yolcu şeması (yazar tarafından oluşturulmuştur)

Yön bulma konusunda sıklıkla görme engelliler için bulundukları mekânın parmak uçlarıyla dokunarak kavraması amaçlanan kabartmalı planları kullanılmaktadır. Bu planlar, giriş kapılarının yakınında ya da danışma bankolarının yakınında bulunur.



Resim 4.15. Elazığ Havalimanı iç mekân kabartmalı planı

Kabartmalı harita yardımı ile yollarını öğrendikten sonra, kendileri için döşeme kaplama malzemesi üzerinde oluşturulan hissedilebilir yüzeyli yollar yardımıyla terminale, check-in bankosuna, danışmaya, tuvaletlere ve gatelere ulaşabilirler. İzli yol, yolcunun ihtiyaç duyabileceği her noktaya yardımsız ulaşabilmesine olanak vermelidir. Sertifikasyon için check in holleri ve danışmaya kadar izli yol hattının uzaması yeterli görülmekteyken aslında izli yolun uçak biniş kapılarına kadar uzaması gerekmektedir.

Terminal içerisinde erişim sağlanabilen yükseklikte bulunan tüm yönlendirme panoları üzerindeki bilgiler Braille alfabesi ile ve piramidal şekilde yazılmalı, ayrıca Türkçe harflerle de parmak uçlarının kolayca algılayabileceği şekilde kabartmalar kullanılarak bilgiler verilmeli, böylece Braille bilmeyen görme engellilerin de bu panoları kullanmaları hedeflenmelidir. Tüm sirkülasyon araçları, uyarıcı yüzeyler ve uyarıcı renkte ışıklarla belirgin hale getirilmiş olmalıdır.

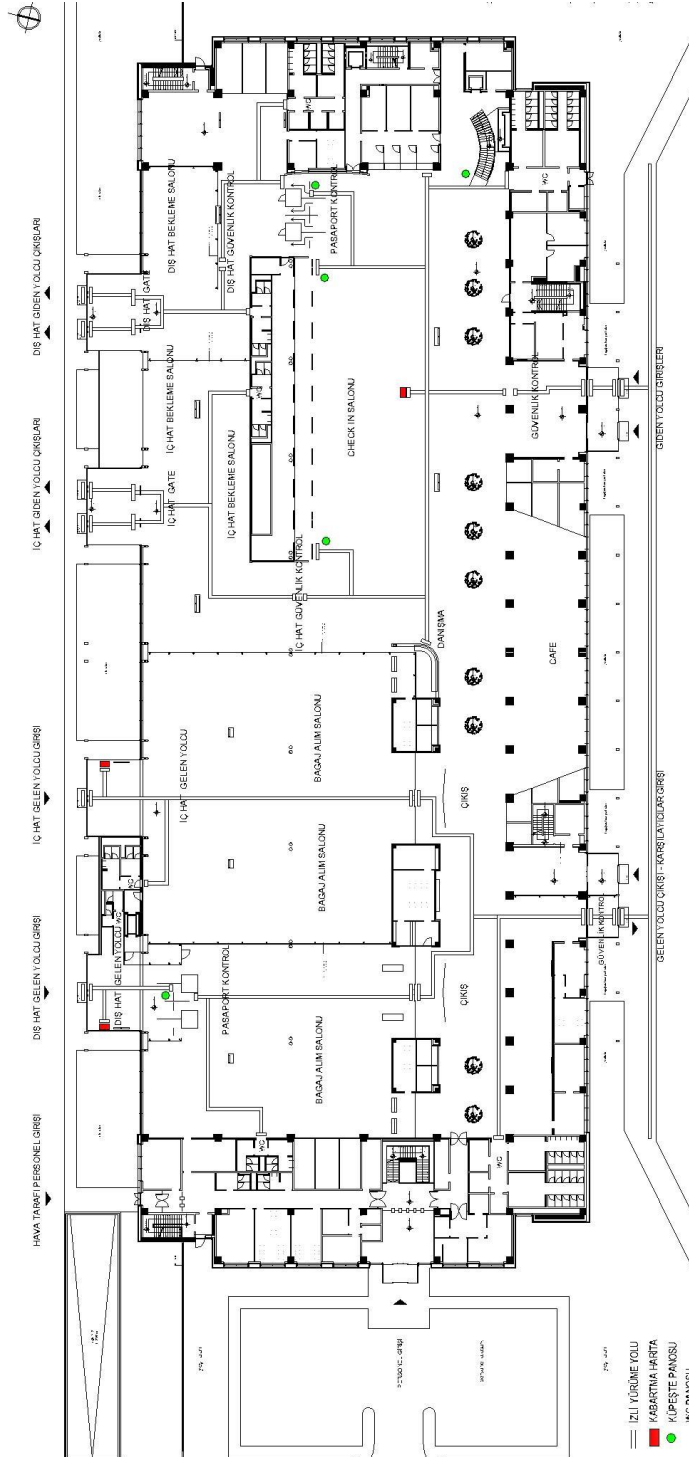
Fiziksel engelli ve tekerlekli sandalye kullanan ile kısa boylu yolcular için ise, check in salonunda kendileri için en az bir tane ayrılan, en fazla 86 cm yükseklikte ve altında 75 cm yüksekliğinde ve en az 20 cm derinliğinde diz boşluğu bulunan check in bankosu bulunması gerekir. Check in bankosunun önünde 1525mm x 1525 mm net manevra alanı bırakılmalıdır. Döşeme kaplama malzemesi kaygan olmamalı; mekânlar arasında kabul edilebilir seviye farklılıkları haricinde rampalar, otomatik rampalar, asansörler ve platform (liftler) kullanılarak kesintisiz erişim sağlanmaya çalışılmalıdır.

Döşeme kaplama malzemesi, aslında birçok mekânda da olması gerektiği gibi kaygan olmamalıdır. Kullanılan malzeme, tekerlekli sandalye kullanıcıları için sürtünmeye dayanıklı olmalı, kırılmalı ve hareketlerini zorlaştırmaya nitelikte de olmamalıdır. Aynı şekilde hareket kısıtlılığı yaşayan ve koltuk değneği kullanan yolcular için de malzeme esnek olmalıdır. Bunun için, daha önceki bölümlerde de anlatıldığı gibi epoksi esaslı malzemeler (epoksi terrazzo, vb.) derz aralıkları olmaması ve dolayısı ile malzemede kırılmalara bağlı seviye farklılıklarının olmaması açısından ve esnek olduklarından daha uygundur.

Döşeme kaplaması üzerinde görme engelliler için hissedilebilir yüzeyli yönlendirme yolları kullanılabilir. Ancak bu yollar, bagaj ve yolcu sirkülasyonu terminallerde fazla olduğundan dayanıklı ve hiçbir yolcuya engel çıkarmayacak nitelikte olmalıdır. Koca, makalesinde 5mm. yüksekliğe sahip profildeki kabartmaların, hemen hemen tüm görme engelliler tarafından algılanabildiğini ve bu yükseklikteki kabartmaların engeli olmayan kişilere de rahatsızlık vermediğinden bahseder [Koca,2010].

Bu yollar oluşturulurken engelli yolcunun tek başına hareket etme istediği gözardı edilmemelidir. Havalimanlarında EK-3 de de ayrıntılı olarak aktarılmış olan işletmeciler kuruluşun görevleri incelendiğinde yolculara hep bir asistanın yardım edeceği öngörülür. Ancak bu durum, çalışmanın daha önceki bölümlerinde de anlatıldığı gibi çoğu zaman engelli yolcunun toplumdan ayrılmasına ve rencide edilerek psikolojik olarak olumsuz etkilenmesine neden olmaktadır. Bu nedenle

yolcu, tek başına erişebileceği son nokta olan aprona kadar izli yol yardımı ile gidebilmelidir (Resim 4.16)



Resim 4.16. Elazığ Havalimanı hissedilebilir yüzeyli yürüme yolu planı

Terminal içerisinde sirkülasyon hatlarının arasında, hareketi engelleyici nitelikte taşıyıcı sistem elemanı veya hareketli – hareketsiz mobilya, bitki, reklam panosu, vb. olmamalıdır. Taşıyıcılar, yada tehlikeli olan bölmeler, cam kapılar kontrast renklerle belirtilmeli, bu sağlanamıyorsa kontrast renkli şeritlerle algılanabilirlikleri arttırılmalıdır.



Resim 4.17. Elazığ Havalimanı kapı işaretlemeleri

Terminal içinde genel kullanıma açık bulunan telefonlardan en az bir tanesi, mutlaka tekerlekli sandalye kullanıcıları ve kısa boylu yolcular düşünülerek 90 cm ile 110 cm arasında yüksekliğe monte edilmelidir.

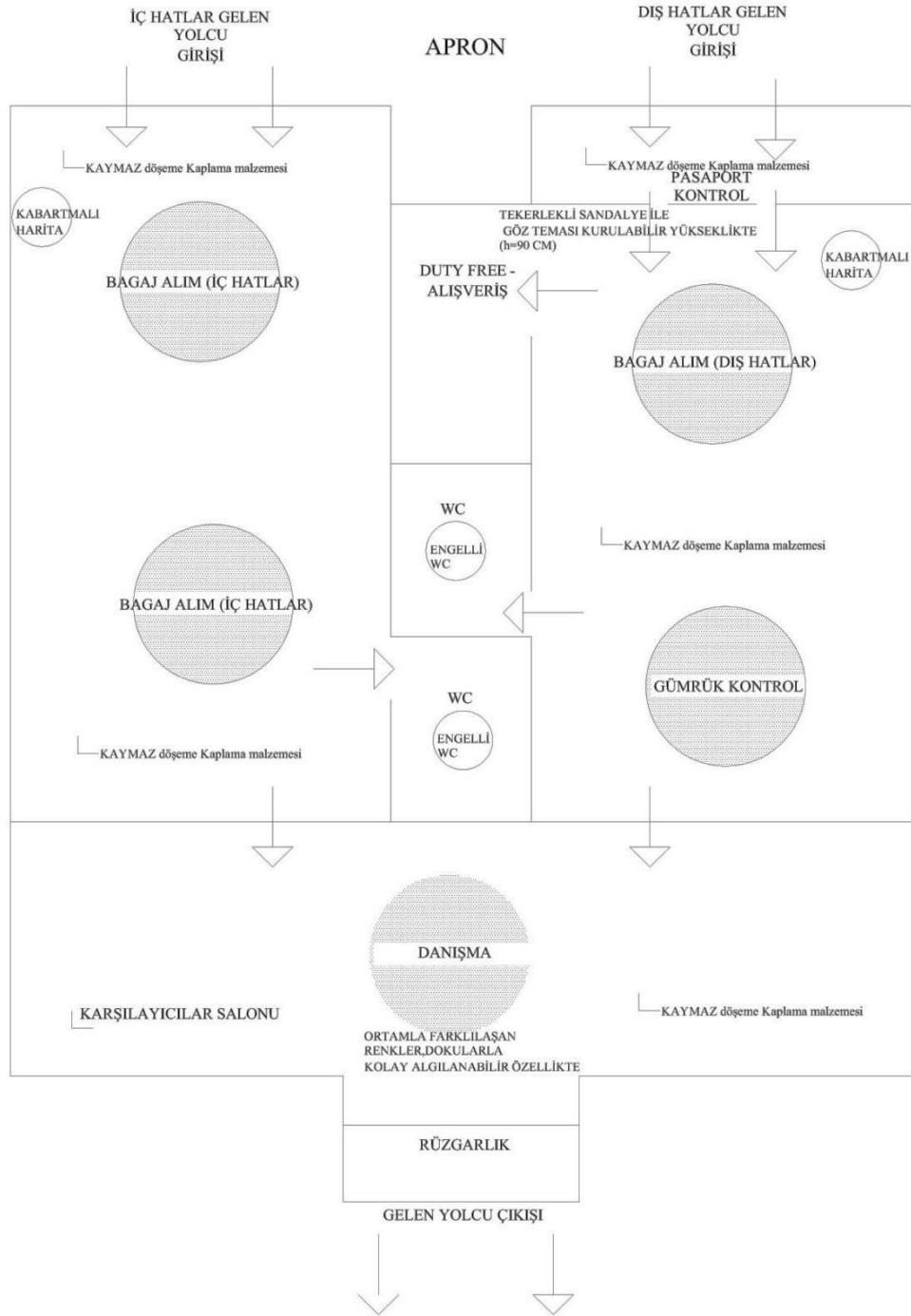
Fiziksel ve görme engelliler haricinde duyma engelliler için ise havalimanı bilgilendirmelerinde TS 9111 de açıklanan görülebilir alarmlar kullanılabilir. Bu alarmlar, acil durumlarda sesli alarmlara entegre olarak çalışmalı, flaşa bağlanan parlayan ışıklar şeklinde olmalıdır.

İç mekânda yönlendirmenin daha etkin olmasının sağlanması için ise terminal binaları, yolcuların akışına uygun şekilde bölümlere ayrılabilmesi ve bu bölümlerin mekânsal algısında da farklılıklar oluşturularak yönlendirme sağlanabilmelidir. Örneğin az gören yolcular için farklı renk tonları ile mekânsal ayrımlar yapılabilir. Bu durumda, her farklı renk tonu ile algısı arttırılan mekânlarda görme engelli yolculara terminale girişlerinde radyo frekans sistemi benzeri bir sistem ile çalışan ve müzelerde de görülen sesli rehberlik sistemi, kulaklıklar yardımıyla eşlik edebilir. Sesli rehberlik sistemi, giriş kapılarına yakın bölgeler veya danışma bankolarında görme engelli yolcular ile tasarıma erişimde zorluk yaşayan yolculara ödünç verilebilir. Sistem, terminal içinde belirli noktalara gelince ve işletmeci kuruluş tarafından izin verilen bölgelerde kendiliğinden başlatılarak yönlendirilen yere veya bina içerisindeki yerlere ilişkin sabit ses kaydının Türkçe ve farklı dillerde dinletilebilme esasına dayanmalıdır.

Benzer şekilde, duyma engelliler için ise, yine danışma bankolarından navigasyon cihazları benzeri cihazlarla görsel olarak yönlendirmeler sağlanabildiği gibi eş zamanlı olarak terminal içerisinde yapılan duyurular (uçak kapı değişim bilgisi, rötör bilgisi, yolcu çağrılar, yolcu kapılarına müracaat, vb.) ekranda görünerek yolcuya erişim sağlanabilir.

Hareket engelli veya hareket kısıtlılığı yaşayan yolcular için terminal binalarında, özellikle büyük havaalanlarında, taşıyıcı arabalar kullanımı yaygınlaştırılabilir. Bu arabalar için terminal içerisinde ayrı bir yol tasarlanabilir.

Gelen yolcular düşünüldüğünde ise yolcunun gelen yolcu giriş kapısından bavulunu alıncaya kadar doğru yönlendirilmesi sağlanmalıdır. Amaç yine yardım almadan engelli yolcuyu kapıya ulaştırmak olmalıdır.



Resim 4.18. Örnek gelen yolcu şeması (yazar tarafından oluşturulmuştur)

Ayrıca, terminal içerisinde belirli aralıklarla akülü araba kullanan kişiler için şarj üniteleri olmalıdır.

“Engelsiz Havalimanı” projesi çok yeni olduğundan, ülkemizde bulunan çoğu havalimanı sisteme kendini adapte etmeye çalışmıştır. Proje sonrasında tasarımı gerçekleşen ve yapımı tamamlanan havalimanlarına bakıldığında, çoğunun halen eski şartlarda tasarlandığı ve projeye eski yapılanlar gibi sonradan adapte edildikleri görülmektedir. Oysa tasarımın en başından belli kabullerin yapılması, erişilebilir tasarım hedefi için çok önemlidir. Örneğin yolcu erişiminin en kolay şekilde sağlanabilmesi için mümkün oldukça sade ve yolcuyu dolaştırmayan plan çözümleri getirilmelidir.

Bu doğrultuda elde edilen veriler özetle aşağıdaki tabloda açıklanmaktadır.

Çizelge 4.1. Erişilebilir ve Engelsiz Havalimanı tasarımı için havalimanlarında TS 9111, TS 12576, SHGM “Engelsiz Havalimanı Projesi” kuralları ve yazar tarafından derlenen kılavuz gereğince olması gerekenler

Erişilebilir ve Engelsiz Havalimanı tasarımı için havalimanlarında TS 9111, TS 12576, SHGM “Engelsiz Havalimanı Projesi” kuralları ve yazar tarafından derlenen kılavuz gereğince olması gerekenler	
Otoparklar	-Toplam kapasitenin en az %5 i kadar ayrılan ve zeminde engelli otoparkı olduğu belirtilen, 4 metre (2,5 metre araç ve 1,5 metre transfer alanı için) genişliğinde ve terminale en fazla 50 metre uzaklıkta otopark alanı olmalıdır. -Otopark alanından terminale geçişlerde hissedilebilir yüzeyli yürüme yolları ile kabartmalı haritalar yardımı ile yön bilgisi verilmelidir. Ayrıca, engelli yolcunun yardıma ihtiyaç duyması halinde asistan çağrı cihazı da bu noktada yer almalıdır. -Otopark ile terminal arası geçişlerde yavaşlatıcı hız bariyerleri konulmalıdır. -Otoparkların diğer yolcular tarafından kullanılmasının engellenmesi için gerekli uyarılar olmalıdır.

Çizelge 4.1. (Devam) Erişilebilir ve Engelsiz Havalimanı tasarımı için havalimanlarında TS 9111, TS 12576, SHGM “Engelsiz Havalimanı Projesi” kuralları ve yazar tarafından derlenen kılavuz gereğince olması gerekenler

Terminaller	
Kapılar ve Bina Girişleri	-Görsel açıdan algılanabilirliği artırılmış, koltuk değneği taşıyanlar, tekerlekli sandalye kullananlar gibi engelli yolcuların rahat şekilde geçebileceği minimum 100 cm genişlikte ve kapı açık durumda iken 152,5 cm x 152,5 cm manevra alanı kalabilen tercihen otomatik kayar kapılar olmalıdır. -Bina girişinde yer alan paspaslar, döşeme içine gömülmüş olmalı ve üst kotu döşeme kaplama malzemesinin üst kotu ile aynı olmalıdır. -Bina girişinde büyük camlar varsa, az gören kişileri koruma amaçlı yerden 130-140 cm yükseklikte en az 7,5 cm genişlikte algılaması kolay renkli bantlar cam yüzeylere yapıştırılmalıdır. -Bina girişleri tercihen düzayak olmalıdır. Rampa yapılması gerektiği durumlarda ise rampanın eğimi maksimum 1/12 (%8), ve genişliği minimum 90 cm olmalıdır. Rampanın kenarlarında duvar gibi koruyucu elemanlar bulunmuyorsa 5 cm yüksekliğinde bordür yapılmalıdır. Kaplama malzemesi, ıslak ve kuru hallerde kaygan olmayan dayanıklı malzeme olmalıdır. -9 metreden uzun rampa olması halinde ara sahanlıklar düzenlenmeli ve rampanın her iki yanında 90 cm yükseklikte küpeşte olmalı, bu küpeşte rampanın başlangıç noktasından 30 cm önce başlamalı ve bitiminden 30 cm sonra bitmelidir. -Bina girişinde kabartmalı haritalar yerleştirilerek yolcunun terminal hakkında bilgi sahibi olması sağlanmalıdır. Ayrıca, engelli yolcunun yardıma ihtiyaç duyması halinde asistan çağrı cihazı da bu noktada yer almalıdır.

Çizelge 4.1. (Devam) Erişilebilir ve Engelsiz Havalimanı tasarımı için havalimanlarında TS 9111, TS 12576, SHGM “Engelsiz Havalimanı Projesi” kuralları ve yazar tarafından derlenen kılavuz gereğince olması gerekenler

Giden Yolcu Check in Salonu Danışma	- Hissedilebilir yüzeyli yürüme yolları yardımı ile yolcunun danışma bankosuna erişimi sağlanmalıdır. - Danışma Bankosu, bulunduğu mekân içinde görsel açıdan farklı renk tonlaması, malzeme kullanılması gibi etkenlerle kolay algılanabilen şekilde, erişimi kolay noktada yer almalıdır. - Check in Bankoları, yolcuların terminal binasına ilk girişlerinde dikkatini çekmesi gereken yerlerdir. Bu nedenle, görsel açıdan bulunduğu ortamdan renk ve malzeme kullanımı ile kolayca ayırt edilebilir olmalıdır. -Engelli yolcular için ayrı check in bankosu oluşturulmalıdır. Banko, yüksekliği en fazla 86 cm olacak şekilde, tekerlekli sandalye kullanıcısının tam olarak yanaşabileceği diz boşluğuna sahip olmalı ve duyma engelliler için ise bankodaki görevlinin dudak hareketlerini kolayca okuyabileceği, yeterli aydınlatmaya sahip olmalıdır. -Görme engelliler için danışma bankosundan sesli rehberlik sistemi içeren kulaklıklar verilmelidir. Aynı şekilde duyma engelliler için navigasyon benzeri terminal içindeki duyuruları (uçuş bilgileri, kapı değişim bilgisi gibi) anlık takip etmelerine olanak sağlayan ve işaret dili ile anlatımla da desteklenen ekranlar verilmelidir. -Yeterli sayıda engelli kullanıcı için tuvaletler erişimi kolay şekilde tasarlanmalıdır. -Uçuş için fazla zamanı olan engelli yolcuların kullanımı ve erişiminin kolay olduğu alışveriş mekânları ile yemek yeme yerleri tasarlanmalıdır. -Basit ve kolay algılanabilen, mesafelere göre uygun büyüklükte yazılarla hazırlanan yönlendirme tabelaları ile yolcunun ana sirkülasyona uygun hareket etmesi sağlanmalıdır. -Döşemelerde epoksi,vb. derz aralığı olmayan, ıslak kuru durumlarda kaygan olmayan ve engelli yolcu hareketini zorlaştırmayan malzemeler kullanılmalıdır. -Ankesörlü telefonlardan en az bir tanesinin 90 ile 110 cm yükseklikte yerleştirilmiş olması gerekmektedir.
---	--

Çizelge 4.1. (Devam) Erişilebilir ve Engelsiz Havalimanı tasarımı için havalimanlarında TS 9111, TS 12576, SHGM “Engelsiz Havalimanı Projesi” kuralları ve yazar tarafından derlenen kılavuz gereğince olması gerekenler

Giden Yolcu Salonu (Bekleme Salonları)	-Genel olarak yolcular tarafından uygun yönlendirmeler ile kolayca erişilebilir olmalıdır. -Döşeme kaplama malzemesi, kaygan olmayan ve derz aralığı olmayan, manevra kabiliyetini azaltmayan malzemelerden olmalıdır. -Uygun sayıda kolayca erişilebilen engelli tuvaleti tasarlanmış olmalıdır. -Döşeme üzerinde hissedilebilir yüzeyli yürüme yolları uçak biniş kapılarına kadar yolcunun erişimini sağlayacak şekilde tasarlanmalıdır. -Bekleme salonlarında, terminallerdeki toplam koltuk kapasitesinin %5 inden az olmamak kaydıyla ergonomik olarak ta engelli yolculara uygun bekleme koltukları bulunmalıdır. -Terminalde, uzak uçak erişim salonlarının giden yolcu katından farklı kotta olması halinde engelli yolcular için asansörler bulunması gerekir. Tasarım kriteri olarak asansör düşünülmediği durumlarda (genellikle tadilat halinde) merdivenlere platformlu merdiven asansörleri monte edilmelidir. -Dış hat yolcular için pasaport kontrol kabinlerinden birinin yüksekliğinin tekerlekli sandalye kullanıcıları için en fazla 86 cm olacak şekilde, tekerlekli sandalye kullanıcısının tam olarak yanaşabileceği diz boşluğuna sahip olması gerekmekte ve duyma engelliler için ise bankodaki görevlinin dudak hareketlerini kolayca okuyabileceği, yeterli aydınlatma sağlanmış olmalıdır. -Ankesörlü telefonlardan en az bir tanesinin 90 ile 110 cm yükseklikte yerleştirilmiş olması gerekmektedir. -Görme/duyma engelli yolcuların terminale girişlerinde verilen sesli rehberlik sistemi veya görsel rehberlik sisteminin uçağa binmeden önce teslim edilmesi sağlanmalıdır. -Uçağa gidiş kapılarında büyük camlar varsa, az gören kişileri koruma amaçlı yerden 130-140 cm yükseklikte en az 7,5 cm genişlikte algılaması kolay renkli bantlar cam yüzeylere yapıştırılmalıdır.
Gelen Yolcu Salonu	-Hava tarafından terminale giriş kapısından, kara tarafı çıkış kapısına kadar olan sirkülasyon boyunca hissedilebilir yüzeyli yollarla görme engelli yolcuların yönlendirilmesi sağlanmalıdır.

Çizelge 4.1. (Devam) Erişilebilir ve Engelsiz Havalimanı tasarımı için Havaliman-
larında TS 9111, TS 12576, SHGM “Engelsiz Havalimanı Projesi”
kuralları ve yazar tarafından derlenen kılavuz gereğince olması
gerekkenler

Gelen Yolcu Salonu	-Hava tarafından terminale girişte görme engelli yolcular için sesli rehberlik sisteminin, duyma engelli yolcular için ise görsel rehberlik sisteminin verilmesi gerekmektedir. -Bu sistem araçları ile bagaj alım karusellerinde yer ve numara bilgileri yolculara aktarılmalıdır. - Bina girişinde kabartmalı haritalar yerleştirilerek yolcunun terminal hakkında bilgi sahibi olması sağlanmalıdır. Ayrıca, engelli yolcunun yardıma ihtiyaç duyması halinde asistan çağrı cihazı da bu noktada yer almalıdır. -Döşeme kaplama malzemesi, kaygan olmayan ve derz aralığı olmayan, manevra kabiliyetini azaltmayan malzemelerden olmalıdır. - Uygun sayıda kolayca erişilebilen engelli tuvaleti tasarlanmış olmalıdır. -Ankesörlü telefonlardan en az bir tanesinin 90 ile 110 cm yükseklikte yerleştirilmiş olması gerekmektedir. -Görme/duyma engelli yolcuların terminale girişlerinde verilen sesli rehberlik sistemi veya görsel rehberlik sisteminin terminali terk etmeden önce teslim edilmesi sağlanmalıdır. - Bagaj alım karuselleri ile dış hat gelen yolcu salonu ise pasaport kontrol bankolarının bulunduğu alanlar, mekânsal olarak kolay algılanabilir olmalıdır. Bu alanlar, farklı malzeme dokuları veya renklendirmeler ile kolay algılanabilir hale getirilmelidir. - Dış hatlarda engelli yolcular için kolay erişilebilen ve kolay manevra yapabileceği alanlara sahip duty free alış verişi yerleri tasarlanmalıdır.
Sirkülasyon Araçları	-Asansörler, yolcu erişimine açık olan her kata erişebilmeli, kabin içi net ölçüleri, en az 120 cm x 150 cm olacak şekilde tasarlanmalıdır. Kabin içinde yerden 85-90 cm yükseklikte tutunma barları ve yerden 90 ile 120 cm arasında yükseklikte yerleştirilmiş butonlar olmalıdır. Butonlar üzerinde kabartmalı harfler ile sayılar belirtilmiş olmalı, aynı zamanda Braille alfabesi ile de bu bilgiler desteklenmelidir. Kat bilgileri görsel ve sesli olarak yapılmalıdır. Kabin içleri kaygan olmayan malzeme ile kaplanmalı, asansörlerin kapıları bulunduğu duvardan farklı renkte olmalıdır.

Çizelge 4.1. (Devam) Erişilebilir ve Engelsiz Havalimanı tasarımı için havalimanlarında TS 9111, TS 12576, SHGM “Engelsiz Havalimanı Projesi” kuralları ve yazar tarafından derlenen kılavuz gereğince olması gerekenler

Sirkülasyon Araçları	-Merdivenler, ana sirkülasyon doğrultusuna dik olacak şekilde yerleştirilmelidir. Basamak genişlikleri 28-32 cm arasında, ıht yüksekliği ise 15-18 cm arasında olmalıdır. Görme engelliler için basamak başlangıç ve bitişleri ile sahanlıklarda hissedilebilir yüzeyli uyarı işaretleri kullanılmalıdır. Basamak kaplama malzemesi, kaygan olmayan malzeme olmalıdır. Ayrıca basamak uçlarında 2,5 cm eninde kaymaz şeritler de bulunmalıdır. -Merdivenlerin kenarlarında kolay kavranabilen küpeşteler yerleştirilmesi gerekmektedir. -Merdiven başları ile sahanlıklarda, küpeşteler üzerine merdivene ait bilgilerin (basamak sayısı ve yüksekliği ile bitiş noktasına ait kat bilgisi) kabartmalı harfler ile Braille alfabesi ile işlenmiş olduğu küpeşte bilgi levhaları yerleştirilmiş olmalıdır. -Rampalar, maksimum eğimi %8 olacak şekilde tasarlanmalıdır. Rampaların her iki yanına başlangıç noktalarında 30 cm önce ve bitiş noktasından 30 cm sonrasına kadar küpeşteler yerleştirilmiş olmalıdır. Döşemede kullanılacak malzeme kaygan olmamalı, engelli yolcuların kullanımını zorlaştıracı şekilde yerleştirilmemelidir. Rampalar önünde tekerlekli sandalye kullanıcıları için yeterli manevra alanları bırakılmalıdır. -Otomatik merdivenler, yolcu akış şemasına dik olarak yerleştirilmelidir. Merdivenlerin başında ve sonunda kırmızı ve yeşil ışıklarla yön bilgisi verilmeli, her basamağın kenarı, zıt renkler ve tonlarla belirgin hale getirilmelidir. Merdivenin başlangıç ve bitiş noktaları görme engelliler için hissedilebilir uyarı döşeme kaplaması ile belirgin hale getirilmelidir. -Otomatik rampalar ve yürüyen bantların başlangıç ve bitiş noktaları görme engelliler için hissedilebilir uyarı döşeme kaplaması ile belirgin hale getirilmiş olmalıdır. -Asansör yapılamayan durumlarda, özellikle uzak uçak bekleme salonlarına erişimde merdivenlere platformlar yerleştirilerek sirkülasyon sağlanmalıdır.
----------------------	--

Ülkemizde ilk olarak Sabiha Gökçen Havalimanı, daha sonra da sırasıyla Antalya, Atatürk, Cengiz Topel (Kocaeli), Erzincan, Adnan Menderes (İzmir), Zafer (Kütahya), Dalaman, Adana, Çanakkale, Esenboğa, Sivas, Hatay, Gaziantep, Tekirdağ (Çorlu), Isparta Süleyman Demirel Havalimanları SHGM Engelsiz Havalimanı Sertifikası almışlardır. (Engelsiz Havalimanı ile ilgili bilgiler EK-3 de ayrıntılı olarak açıklanmıştır.)

Daha önce de açıklandığı gibi ülkemizde engellilerin hava ulaşımını kullanmaları hakkında bir istatistik çalışması bulunmamaktadır. Bu nedenle en yoğun yolcu oranlarına sahip Atatürk ve Antalya Havalimanları üzerinden yazar tarafından derlenen tasarım ve değerlendirme kılavuzu örneklenecektir.

4.4.1.“Engelsiz Havalimanı” olarak Atatürk Havalimanı

Atatürk Havalimanı, 2013 yılı kasım sonu verilerine göre 47 371 482 yolcu ile Türkiye’de yolcu yoğunluğunun en fazla görüldüğü, 63 bin 165 m² iç hatlar ve 282 bin 770 m² dış hatlar terminali ile de toplam bina alanı açısından Türkiye’nin en büyük havalimanıdır [DHMI, 2013].

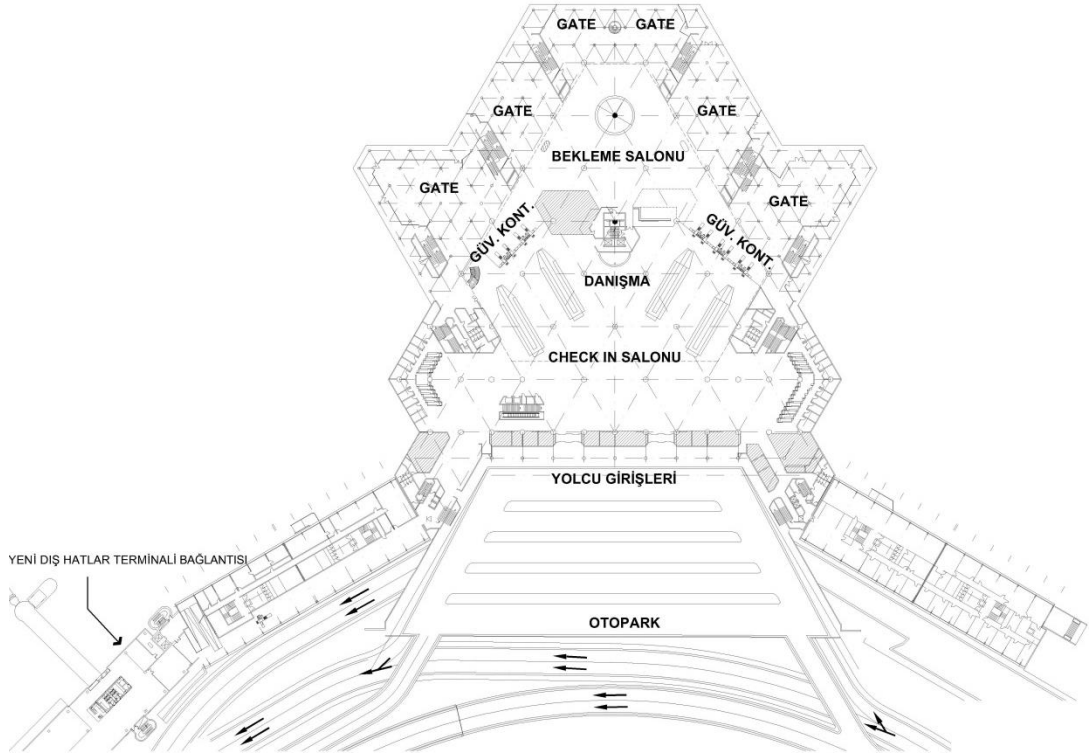
İstanbul’un en büyük ilçelerinden Bakırköy sınırları içerisinde yer alan havalimanı arazisi güneyde Marmara Denizi, kuzeyde ise D-100 karayoluyla sınırlanmıştır.



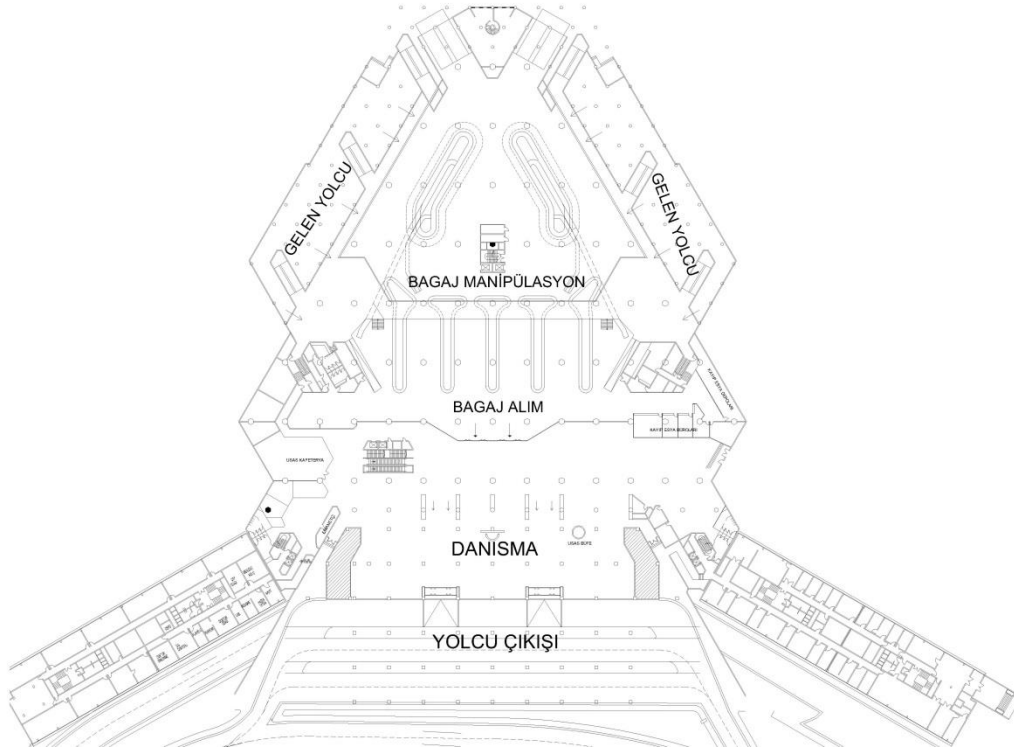
Resim 4.19. Atatürk Havalimanı [UDHB arşivi]

Atatürk Havalimanında iç hat ve dış hat terminalleri ayrıdır. İç hat terminalinin mimarı Hayati Tabanlıoğlu'dur ve bina 1983 yılında dış hat terminali olarak yapılmıştır. 2000 yılının ocak ayında yeni dış hatlar terminalinin kullanıma başlanmasıyla eski dış hat terminali işletmecisi TAV Holding tarafından revize edilerek iç hatlar terminali haline getirilmiştir. Terminalin yıllık 7 500 000 yolcuya hizmet vereceği öngörülmüştür.

Yıldız şeklindeki terminalde 12 yolcu köprüsü, 96 check-in kontuarı ve 5 adet bagaj karuseli bulunmaktadır.

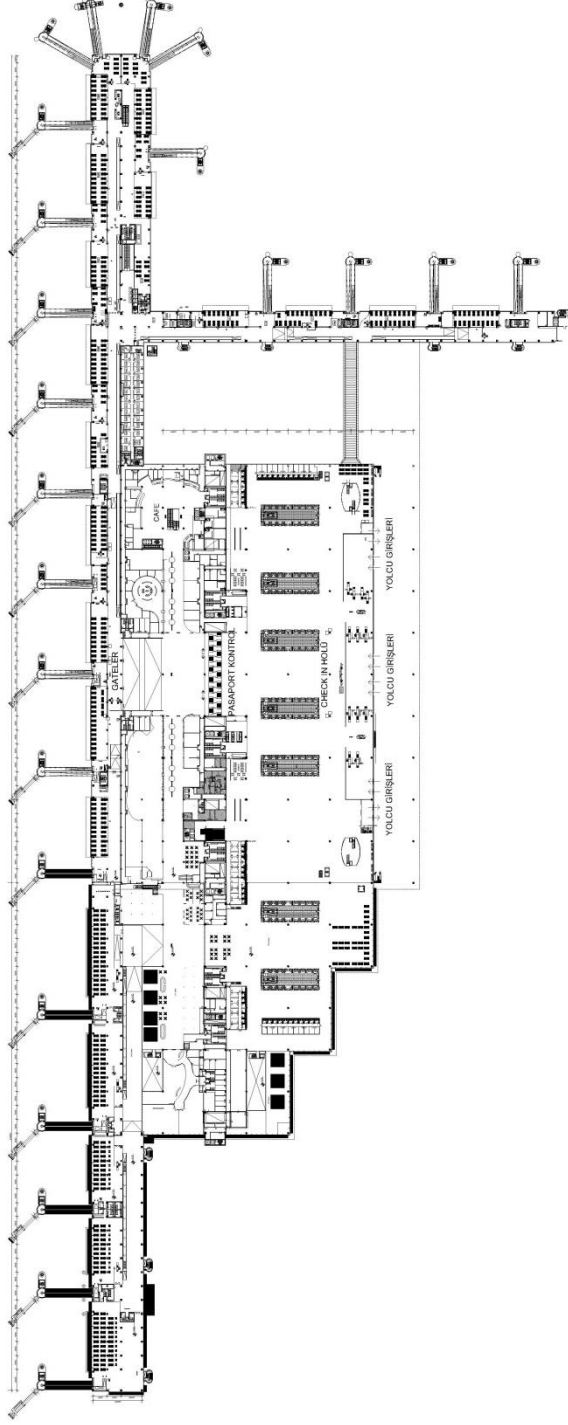


Resim 4.20. Atatürk Havalimanı iç hat terminali giden yolcu katı planı [UDHB arşivi]

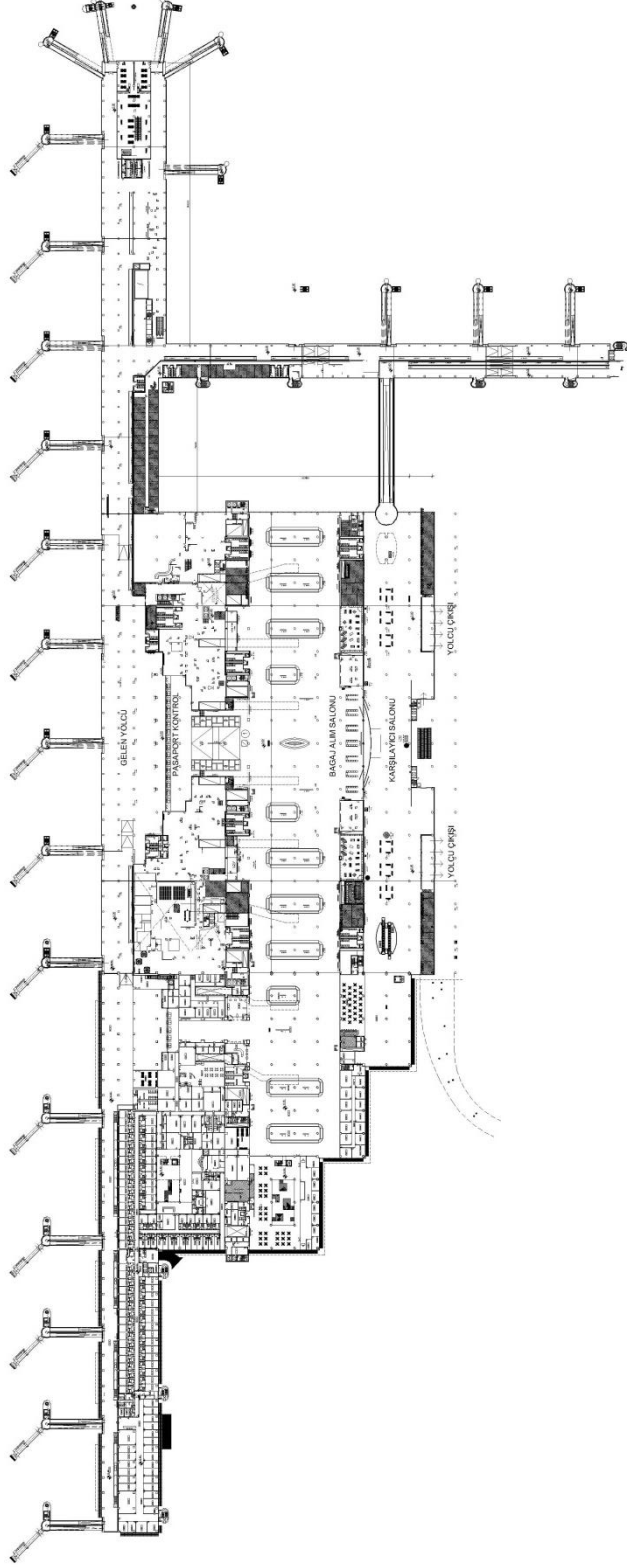


Resim 4.21. Atatürk Havalimanı iç hat terminali gelen yolcu katı planı [UDHB arşivi]

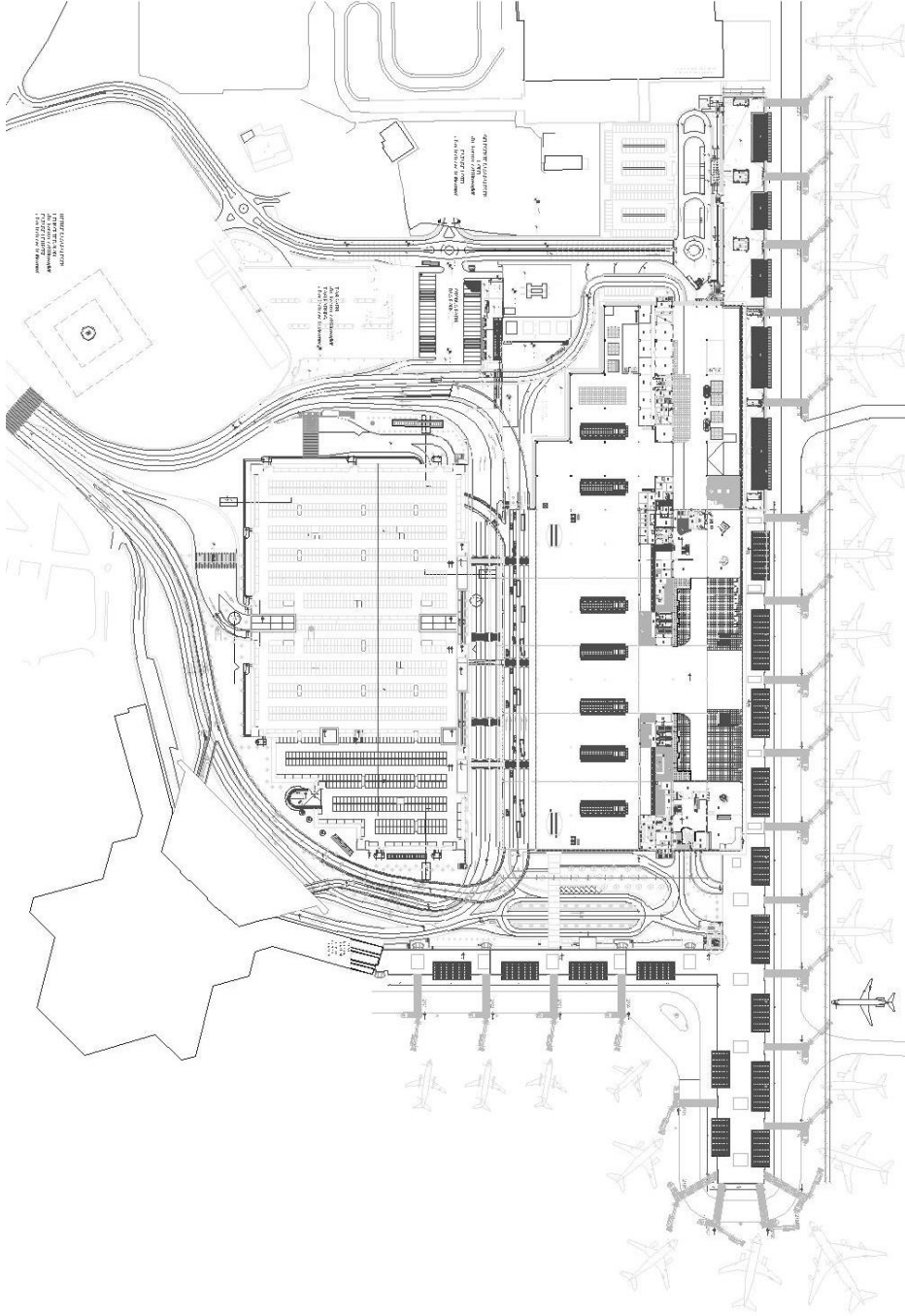
Dış Hatlar Terminali, yıllık 20 000 000 yolcu kapasitesi için Ebru Kantaşı Mert tarafından tasarlanmıştır. 26 yolcu köprüsü, 7 adet check in adasında toplam 224 check-in kontuarı ve geliş katında 11 bagaj karuseli bulunmaktadır [Acar, 2010].



Resim 4.22. Atatürk Havalimanı dış hat terminali giden yolcu katı planı [UDHB arşivi]



Resim 4.23. Atatürk Havalimanı dış hat terminali gelen yolcu katı planı [UDHB arşivi]



Resim 4.24. Atatürk Havalimanı dış hatlar terminali asma kat planı [UDHB arşivi]

Atatürk Havalimanı, 1900 lü yılların başından itibaren havacılık faaliyetleri için kullanılmaktadır. O dönemki adı “Yeşilköy Havaalanı” olan meydan, 1953 yılından itibaren sivil hava trafiğine açıldı. Zamanla artan talepler sonucu yeni pistler inşa

edilmiş, yeni terminal binaları ve kargo binaları ve en son 2000 yılında eklenen Dış Hatlar Terminali ile bugünkü halini almıştır [DHMI, 2012].

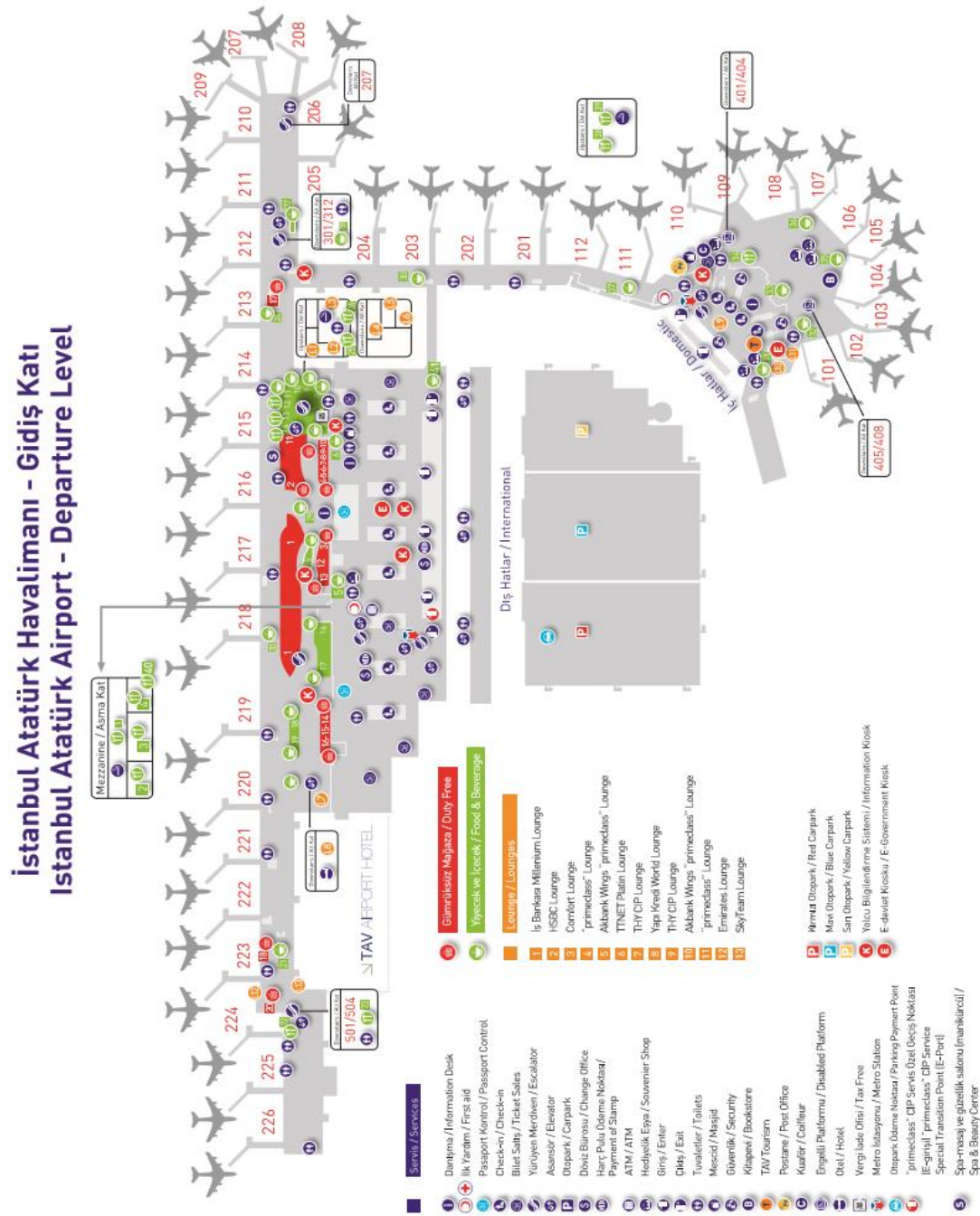


Resim 4.25. Aprondan Atatürk Havalimanı dış hat terminali [UDHB arşivi]

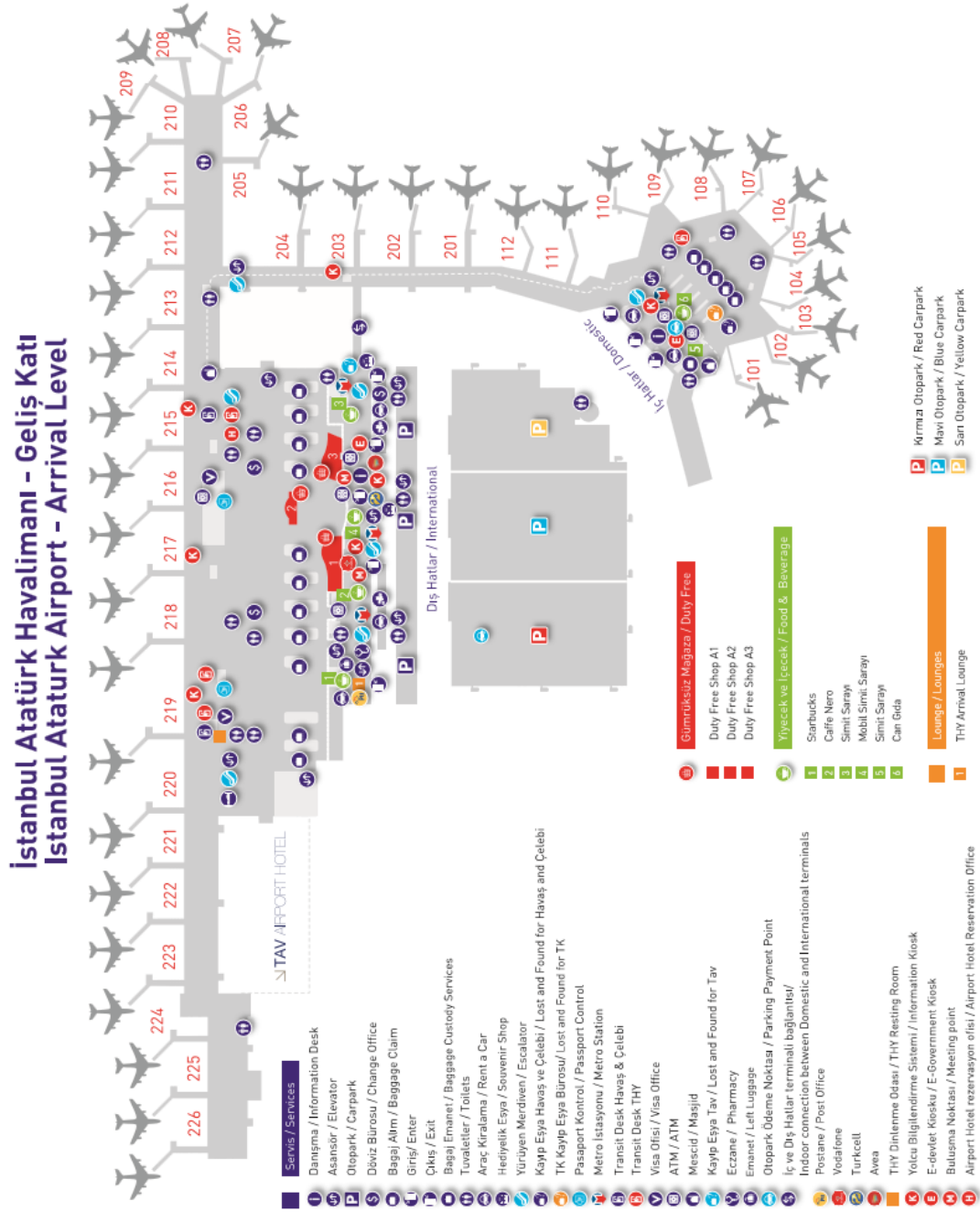


Resim 4.26. Atatürk Havalimanı [UDHB arşivi]

Ülkemizde en yoğun engelli nüfusun yer aldığı Marmara Bölgesinde, yolcu yoğunluğunun en fazla görüldüğü Atatürk Havalimanı içerisinde 2009 yılında başlatılan “Engelsiz Havalimanı” projesi kapsamında tadilatlar ve düzenlemeler yapılması zorunlu hale gelmiş ve bu doğrultuda yapılan imalatlar tamamlanmıştır.



Resim 4.27. Atatürk Havalimanı gidiş katı krokisi [TAV, 2013]

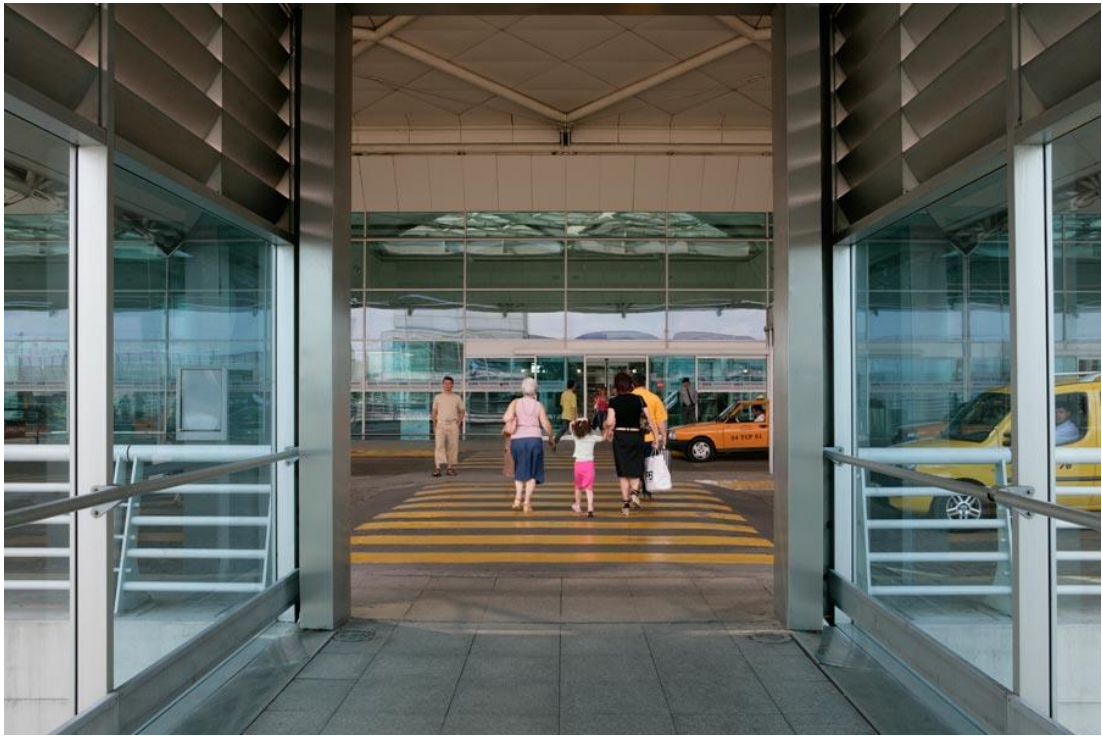


Resim 4.28. Atatürk Havalimanı geliş katı krokisi [TAV, 2013]

Yapılan imalatlar incelendiğinde, engellilere yönelik bina dışı ve içinde aşağıda anlatılan düzenlemelerle karşılaşılmaktadır:

Bina dışı düzenlemeler:

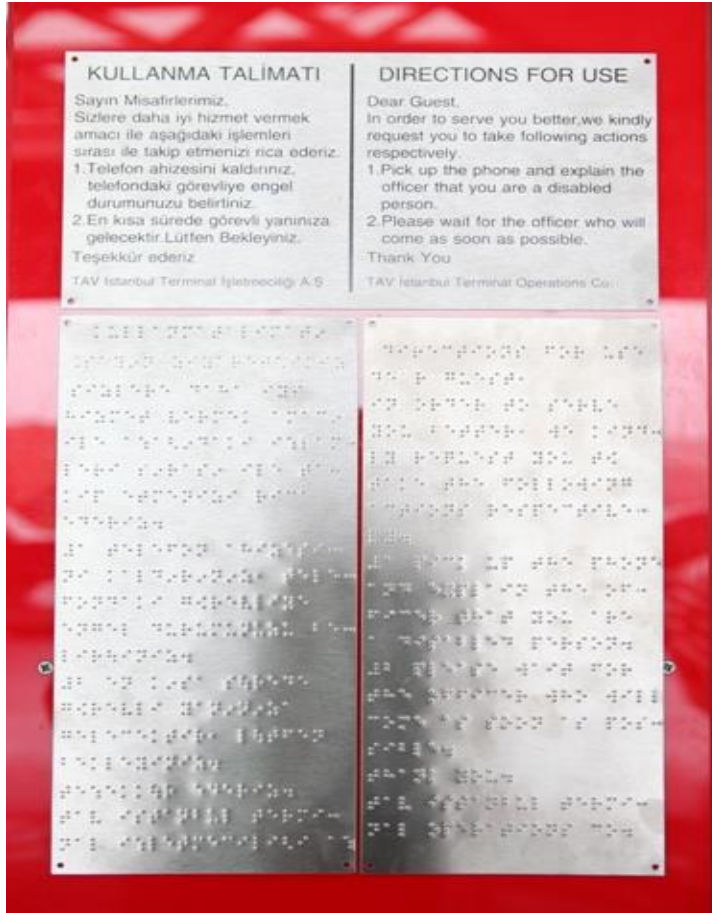
Yolcu otopark alanı içerisinde park yeri genişliği 3,6 metre ve aralarında 1,5 metre mesafe bulunan 20 adet engelli araç park yeri düzenlemeleri yapıldığı belirtilmektedir [TAV, 2013]. Standartta ve oluşturulan tasarım kılavuzunda her araç için 4 metre park alanı olması gerekliliğinin bu noktada sağlanamadığı anlaşılmaktadır. Ayrıca, engelli park yerlerinin bulundukları yerler uyarı işaretleri ile belirginleştirilmiş, park yerlerine başka araçların park etmesinin engellenmesi için uygunsuz park halinde cezai uygulama yapılacağına dair uyarı tabelaları konulmuştur. Kapalı otopark alanından terminale girişte ise araç yolunda yavaşlatıcı bariyerler bulunmaktadır.



Resim 4.29. Kapalı otoparktan terminale giriş

Bina girişinde engelli destek ekibine yönlendirilmiş totemlerle direkt telefon bağlantısı kurulmuştur. Totem üzerinde yer alan bilgiler ve kullanma talimatı, kabartma yazı tekniği kullanılarak yazılmış, ancak bu yazılar sadece Braille alfabesi ile yazılmıştır. (Resim 4.30) Engelsiz erişim için bu noktada levha üzerindeki

yazıların aynı zamanda Latin alfabesinin kabartılarak yazılması gerektiği atlanmış olarak karşımıza çıkmaktadır.



Resim 4.30. Kabartma yazı ile asistan kullanım kılavuzu

Girişte bulunan bu totemlere otopark alanından, metro çıkışından ve yolcu katlarından olmak üzere 5 noktadan erişim olması için hissedilebilir yüzeyler ile yönlendirme yapıldığı görülmektedir. Hissedilebilir yüzeyler kauçuk esaslı kaymayan malzemeden yapılmış olmasına rağmen, bulundukları döşemedeki kaplama malzemesinin granit olduğu görülmektedir. Dış mekânda bulunanlar hariç (Resim 4.31) diğer mekânlarda cilalı olarak karşımıza çıkan granit, özellikle manevra alanında tekerlekli sandalye kullanıcıları için tehlikeli görünmektedir. Bu noktalarda TS Standartlarına uygun olarak 152,5 cm çapında manevra alanına sahip kaymaz malzeme kullanılması önerilebilir. (Resim 4.31 ve Resim 4.32) Totemler kırmızı ve

bulundukları ortamdan farklı renkte olduklarından gece ve gündüz görülebilirlikleri ve ulaşılabilirlikleri sağlanmış denilebilir.

Totemler yardımıyla havalimanı işletmesi ile bağlantı sağlayan engelli yolcular, bulundukları noktada destek ekibini bekleyebilir ya da gitmek istedikleri nokta hakkında bilgi alabilirler. Ancak bu noktada da görme engelliler için bir başka sorun karşımıza çıkar.



Resim 4.31. Engelli yolcular için hissedilebilir yüzey uygulaması



Resim 4.32. Metro çıkışı engelli yolcular için hissedilebilir yüzey uygulaması



Resim 4.33. Dış hat geliş katı engelli yolcular için hissedilebilir yüzey uygulaması

Resim 4.31, 4.32 ve 4.33 incelendiğinde; yolcuların bulundukları yere ait bilgilerin resmedildiği ve hangi yöne ve nereye gitmeleri gerektiğini bildiren kabartmalı plan ya da haritaların totemlerin yakınında olmadıkları görülmektedir. Ayrıca Resim 4.30 da görülen kullanım kılavuzu üzerinde de bu bilgilerin verilmediği anlaşılmaktadır. Bu durum, görme engelliler için karışıklık yaratabilir. Bu durumda, sesli rehberlik sistemi kurulması, yönlendirmenin daha sağlıklı olmasını sağlayabilir.

Bina içi düzenlemeler:

Sirkülasyon araçları:

Terminalde asansörler, merdivenler, yürüyen merdivenler, rampalar, otomatik rampalar ve platformların kullanıldığı görülmektedir.



Resim 4.34. Otomatik rampa kullanımı [TAV, 2013]

Asansörlerde kat butonları üzerinde Braille alfabesi ile rakamların işlendiği, aynı zamanda kabartmalı olarak ta rakamların gösterildiği görülmektedir. Ayrıca, 38 adet asansörlerde Türkçe ve İngilizce kat bilgileri veren sesli uyarı sistemleri monte edilmiştir (Resim 4.35) [TAV, 2013].



Resim 4.35 Asansörlerde düzenleme

Yürüyen merdivenlerde basamak kenarları RAL 1033 kodlu sarı renk ile boyanarak belirgin hale dönüştürülmüş, kontrast renk kullanımı ile dikkat çekilmeye çalışılmıştır. (Resim 4.36)



Resim 4.36. Yürüyen merdiven basamaklarında düzenleme

Ancak, yürüyen merdivenlerde renklerle yapılan bu düzenlemeler, otomatik yürüyen bantlarda uygulanmamıştır. (bkz. Resim 4.37)



Resim 4.37. Yürüyen bantlarla düzenleme

Bu noktada, yürüyen merdiven ve rampalarda, görme engelliler için uyarıcı izli yolların yapılmadığı görülmektedir. Aslında, terminal içerisinde genel olarak bu sorun karşımıza çıkar. Destek noktasından alacağı yardımla uçağa erişeceği varsayılan engelli yolcular için, güvenlik kontrolün sonrasında tek başına hareket edebileceği düzenlemeler sirkülasyon araçlarında neredeyse yok denilebilir.

Yolcuların, alt kattaki yolcu salonlarına ulaşımı için ise asansör yapılamayan yerlerde merdiven kenarlarına taşıma kapasitesi 250 kg olan platform - liftler yerleştirilerek fiziksel engelli yolcular haricinde bebek arabası ve yaşlı erişim olanakları da kolaylaştırılmaya çalışılmıştır. Liftlerin kullanımının bilinmemesi ihtimaline karşın yanında kullanma talimatları ile destek telefonu konarak hizmet hızı arttırılmıştır (bkz. Resim 4.38).



Resim 4.38. Lift uygulaması

Ancak yine, bu noktada platform öncesinde görme engelliler için uyarıcı tedbirlerin alınmadığı görülmektedir.

Gatelere giden yollarda kot farklılıkları giderilerek kotlar arası bağlantı aralıklarla kaymaz bantlar monte edilen rampalarla sağlanmıştır (bkz. Resim 4.39). Ancak dönüşlerde tekerlekli sandalye kullanıcıları için kaymaz malzeme kullanımına rastlanmaz.



Resim 4.39. Rampalar



Resim 4.40. Yemek katı rampalar

Tuvaletler:

Bina içinde yer alan engelli tuvaletlerinde otomatik açılır –kapanır kapı sistemleri görülmektedir. Kapı girişlerinde tuvaletin dolu ve/veya boş olduğunu belirtir renkli tabela uygulaması yapılmıştır. Kapı üzerlerinde kabartma yazı ile alan tanımlama uygulaması yapılmıştır (bkz. Resim 4.41)



Resim 4.41. Otomatik açılır kapı uygulaması



Resim 4.42. Kabartmalı yazı

Ayrıca tuvaletlerde, otomatik aydınlatma kullanılmış, acil durum uyarı donanımları ile destek trabzanları klozet ve lavabo kenarlarına monte edilmiş, tekerlekli sandalye

kullanıcıları için tuvalet içinde manevra alanları bırakılarak hareket ve dönüşlerde rahatlık sağlanması hedeflenmiştir.



Resim 4.43. Acil durum çağrı butonu



Resim 4.44. Destek trabzan uygulaması

Bu noktada da Resim 4.44' de de görüldüğü üzere, havluluk ile sabunluğun yüksekliği ve yeri ile tekerlekli sandalye kullanıcısı için erişilemeyen konumda olması sorunu görülmektedir.

Burada karşılaşılan diğer bir sorun, aslında daha çok fiziksel engellilere yönelik düzenlenen engelli tuvaletleri haricinde, görme engelliler için normal tuvaletlerde yönlendirme yapılmamış olmasıdır. Genel olarak düşünüldüğünde, engelli tuvaletlerinin bütün engelliler ile hareket kısıtlılığı içindekiler için olduğu algılansa da, aslında görme engelliler için genel kullanımdaki tuvaletlerde doğru yönlendirmeler yapılması şartıyla kullanımlarını engelleyen bir şey olmadığı söylenebilir.

Bekleme Salonları

Bekleme salonlarında engelli yolcular için özel alanlar oluşturulmuş, bu alanlar koltuklar üzerinde özel etiketlerle, salon içinde ise totemlerle belirtilmiştir.(bkz. Resim 4.45)



Resim 4.45. Bekleme salonunda özel alan oluşturulması

Bu alanda, fiziksel engelli yolcular için ankesörlü telefon düzenlemesi görülür. Ancak, tekerlekli sandalye kullanıcısı, bekleme koltukları nedeniyle telefona erişememektedir. Yine aynı şekilde, koltuklar etrafında destek trabzan, vb. düzenleme olmadan hazırlanan mekânda üzerinde engelli işareti bulunan etiketle

ayrılmış koltukların, ergonomik açıdan da fiziksel engelliler için herhangi bir farkının olmadığı söylenebilir.

Terminaldeki toplam 19 adet ankesörlü telefonların yükseklikleri, tekerlekli sandalye kullanıcılarının erişebileceği şekilde yerden 1 metre yükseklikte yeniden düzenlenmiştir. Ankesörlü telefonlara ait tanımlamalar ve telefon totemleri de yerleştirilerek telefonlar, erişilebilir hale getirilmiştir. (Resim 4.46)



Resim 4.46. Ankesörlü telefon totemi



Resim 4.47 a. Ankesörlü telefon totemi



Resim 4.47 b. Ankesörlü telefon totemi

Yönlendirme Levhaları:

Terminalde, yönlendirme levhaları ile engelsiz tasarım desteklenmeye çalışılmıştır. Bu doğrultuda; terminal içindeki engelli asansörlerine ait yönlendirmeler ile engelli tuvaletlerine yapılan yönlendirme panoları yenilenmiştir (Resim 4.48)



Resim 4.48. Yönlendirme

Terminal girişlerinde, pasaport bankolarında ve güvenlik kontrolleri öncesinde seyyar yönlendirme panoları kullanılarak engelli ve yaşlı yolcular ile hamile yolculara bu noktalarda öncelik tanınması için uyarılar yapılmıştır. (Resim 4.49)



Resim 4.49. Engelli ve hamilelere yönelik öncelik olduğunu belirten totem

Bütün bu düzenlemelere bakıldığında, Sivil Havacılık kuralları gereği sağlanması gereken engelli ve yolcular için düzenlemelerin, en yoğun kullanılan havalimanımız

olan Atatürk Havalimanı'nda "Engelsiz Havalimanı Sertifikası" alması için yeterli olduğu görülmektedir. Yurtiçi ve yurtdışı yolcu trafiği bu denli yüksek olan Atatürk Havalimanı'nda yasal zorunluluklar neticesinde yapılan düzenlemelerin, mimari açıdan engelli kullanıcılar düşünüldüğünde yeterli olmadığı, gerçekte engelsiz ve erişilebilir mekân tasarımı olması için ek tedbirlere ihtiyacı olduğu söylenebilir.

İç mekânı incelendiğinde, terminal binasının ana belirleyici görsel erişebilirlik ögesinin yani "landmark"ının olmadığı söylenebilir. Mekânlarda kullanılan renkler neredeyse birbirinin aynısıdır ve bu durum, görsel açıdan farklılık sağlamaz.

Örneğin, giden yolcu katındaki check in bankoları, her ne kadar yoğun olsa da renkler yardımıyla yönlendirme olmadığından az gören kişilerce kolay algılanmaz.



Resim 4.50. Check in bankoları [TAV, 2013]



Resim 4.51. Check in bankoları [TAV, 2013]



Resim 4.52. Güvenlik kontrol [TAV, 2013]

Aynı şekilde, güvenlik kontrol noktası ve danışma bankosu da mekân içinde görsel açıdan farklılaşmadığından zor algılanır.



Resim 4.53. Danışma bankosu [TAV, 2013]

Terminal içerisinde döşeme kaplaması granit, porselen seramik gibi parlak ve kaygan malzemedir.



Resim 4.54. Gelen yolcu salonunda döşeme kaplaması [TAV, 2013]



Resim 4.55. Giden yolcu katı bekleme salonunda döşeme kaplaması [TAV, 2013]

Ayrıca, yolcuların transferlerini sağlamak için terminal içerisinde yardımcı araçlar kullanıldığı, fakat bu araçlar için ayrı bir yol oluşturulmadığı görülmektedir.



Resim 4.56. Yardımcı araç kullanımı [TAV, 2013]

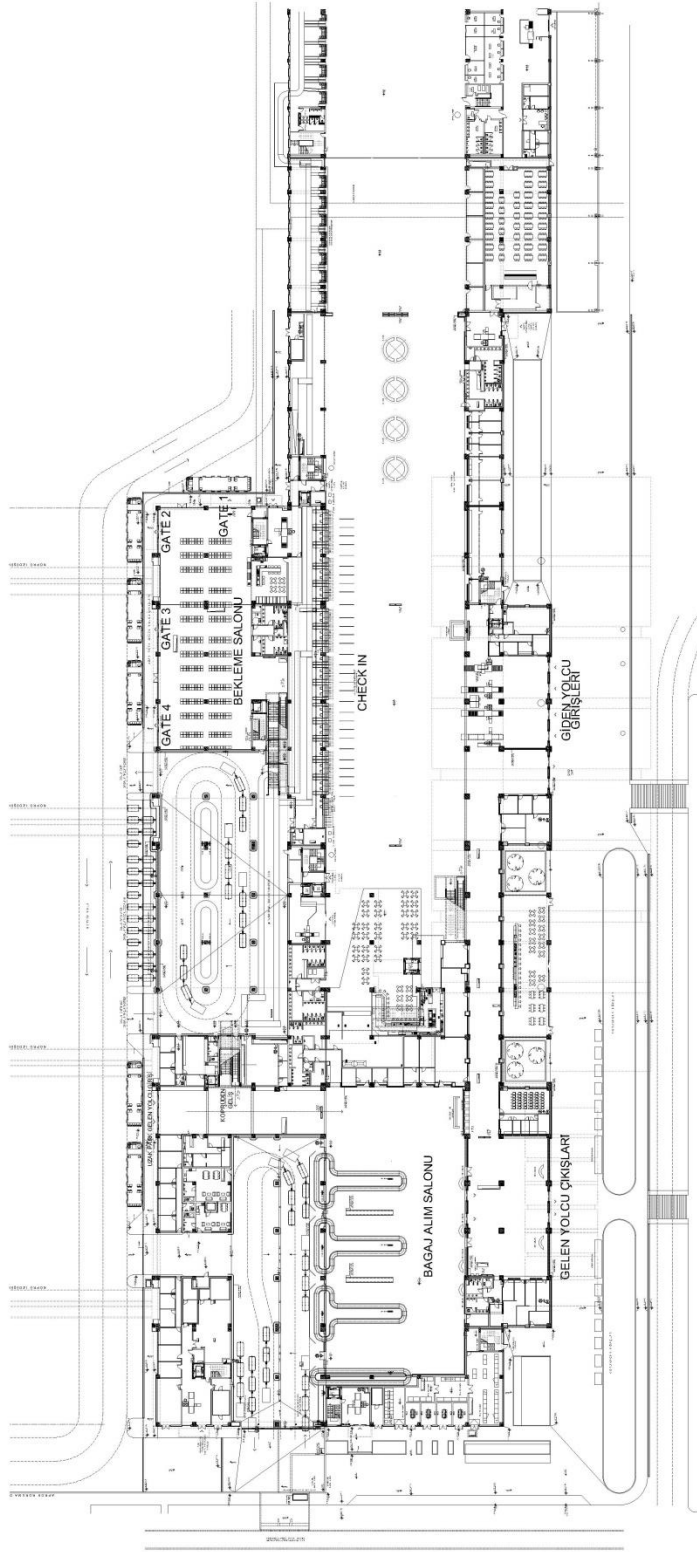
Atatürk Havalimanı, ülkemizin en eski havaalanlarından olması nedeniyle, zaman içinde çok fazla değişikliğe uğramıştır. İç hatlar terminali ile dış hatlar terminali beraber tasarlanmadığı için birbirleriyle bağlantıları çok uzun koridorlar sonucunda sağlanmaktadır. Bu durum, özellikle transfer yolcular açısından zorluklar yaşanmasına sebep olmaktadır. Ayrıca, terminaller, hem yolcu sirkülasyonu açısından, hem de mekânsal açıdan karmakarışıktır. Yönlendirme sisteminin de çoğu zaman algılanamadığı söylenebilir. Terminal içinde, sesli ya da görsel rehberlik sistemleri yoktur. Bu nedenle engelli yolcular için de tam anlamıyla “engelsiz” sayılamaz.

4.4.2.“Engelsiz Havalimanı” olarak Antalya Havalimanı

Antalya Havalimanı, 2013 yılı kasım sonu verilerine göre 26 373 136 yolcu ile Atatürk Havalimanının ardından yolcu yoğunluğunun en fazla görüldüğü havalimanımızdır. İç ve dış hatlar terminali toplam alanı yaklaşık 165.000 m² olan havalimanı, 1960 yılında açılmıştır. Bünyesinde iç hatlar terminali ile biri 1998, diğeri bu projenin revize edilmesiyle elde edilen ve 2005 yılında açılan dış hat terminallerini barındırır. Mimarları Doğan Tekeli ve Sami Sisa’dır. Toplamda 12 yolcu köprüsü ve 60 check in kontuarı ve 6 bagaj alım karuseli vardır.

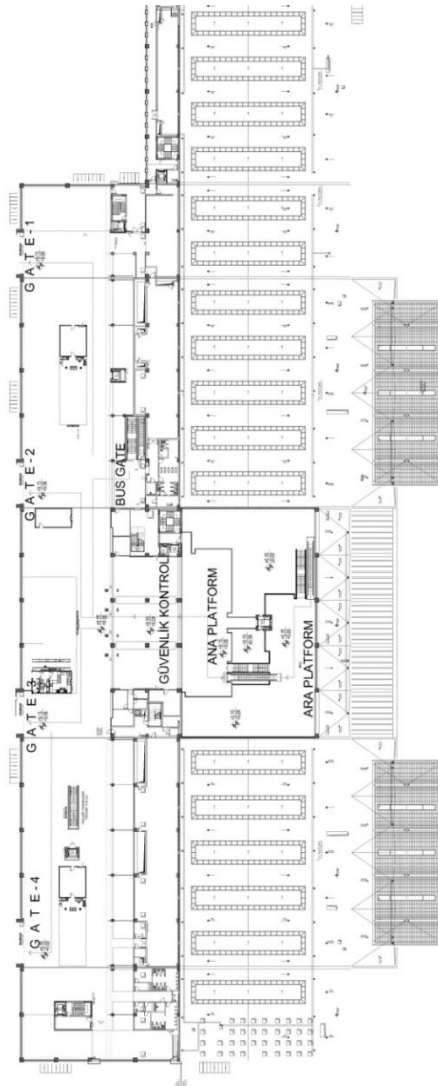


Resim 4.57. Antalya Havalimanı [UDHB arşivi]



Resim 4.58. Antalya Havalimanı iç hatlar terminali zemin kat planı [UDHB arşivi]

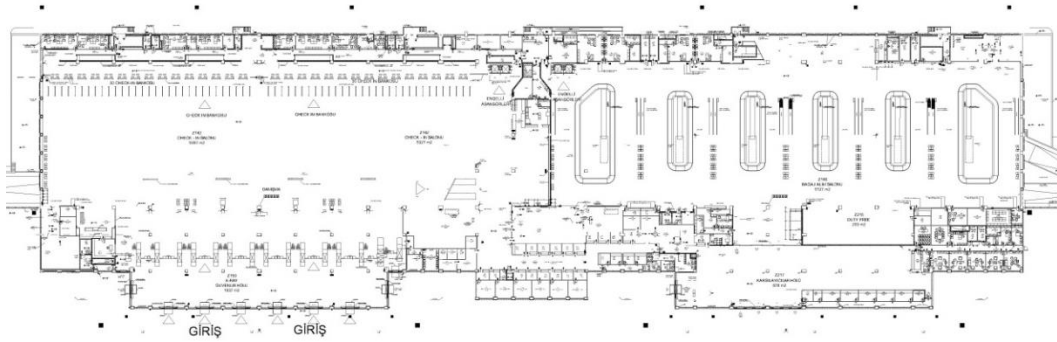
İç hatlar terminalinde yolcu binaya ± 0.00 kotundan giriş yapar. Check in işlemleri tamamlandıktan sonra merdivenler ve asansörler yardımıyla üst katta bulunan yolcu bekleme salonlarına ulaşır. Ancak, burada yolcunun bekleme salonuna doğrudan erişimi yoktur. Yolcu, Check in salonundan ara katta bir platforma, bu platformdan da başka bir merdiven yardımıyla bekleme salonuna erişir. Terminal tasarımında önemli etken olan gelen ve giden yolcu ayrımının kesin olarak yapılabilmesine olanak sağlayan platform, hareket kısıtlılığı yaşayanlar için problemli görünmekle birlikte, engelli yolcular için asansörlerle bu sorun giderilmeye çalışılmıştır.



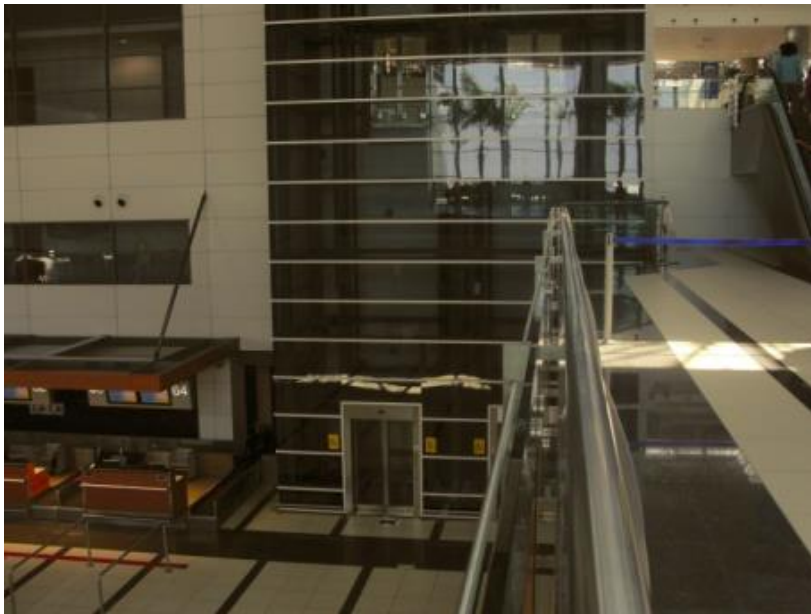
Resim 4.59. Antalya Havalimanı iç hatlar terminali birinci kat planı [UDHB arşivi]

Merdivenlerle yukarıda bulunan bekleme salonuna gelen yolculardan uzak park halindeki uçağa gidecek olanlar, tekrar merdivenler yardımı ile apron kotuna inerler. Burada yolcu hareketi açısından zorlayıcı bir şema olduğu söylenebilir. Özellikle engelli yolcuların asansör kullanmak zorunda bırakıldığı, asansör kullanmak istemeyen az gören, vb. engelli yolcular için karmaşık bir hareketin olduğu söylenebilir.

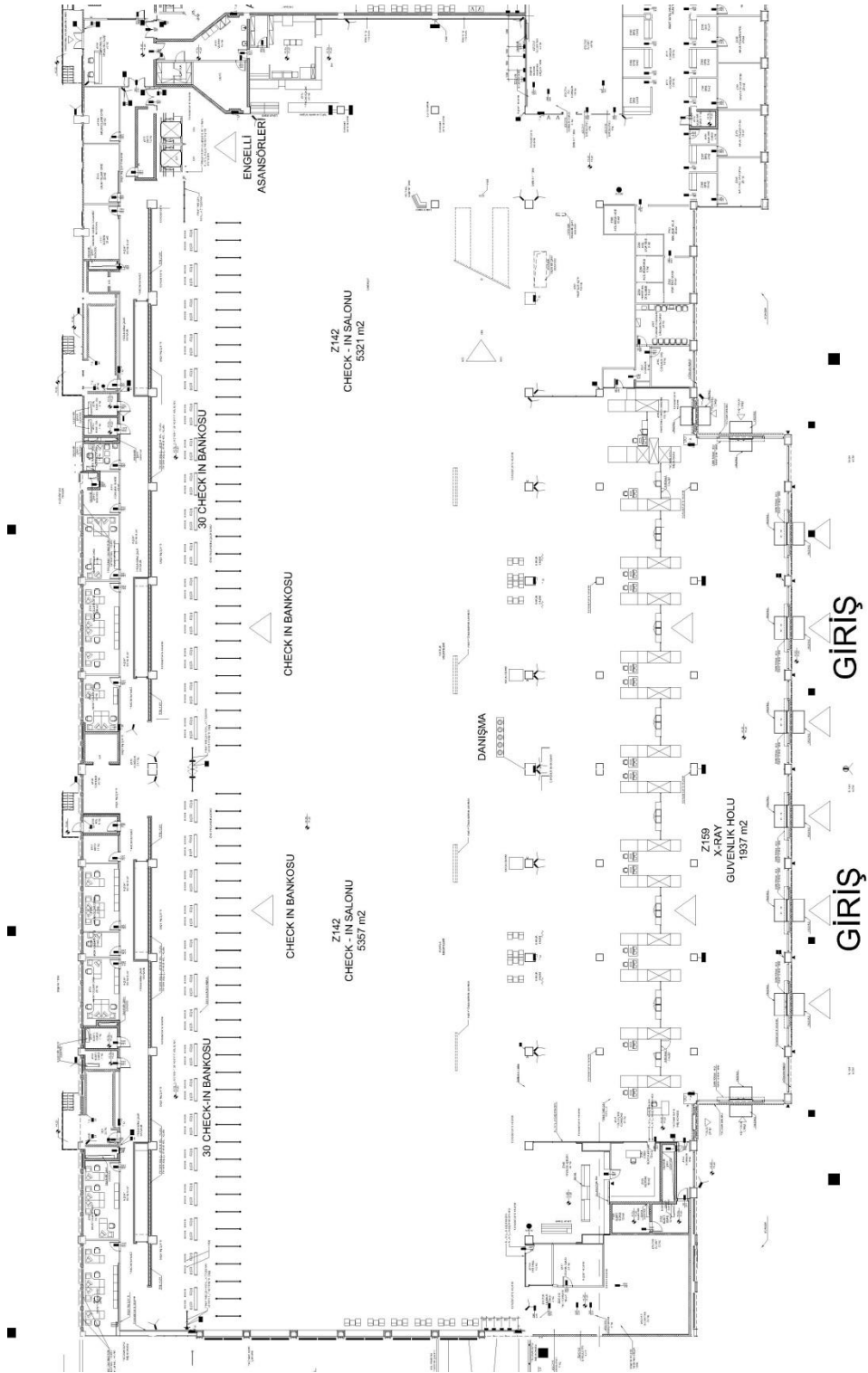
Bu durum dış hatlar terminalinde de aynıdır. Terminale gelen yolcu, danışma bankosunu ve check in bankosunu zemin katta bulabilir. Ancak daha sonra tekrar merdivenlerle ara platforma, oradan da başka merdivenlerle bekleme katına ulaşır.



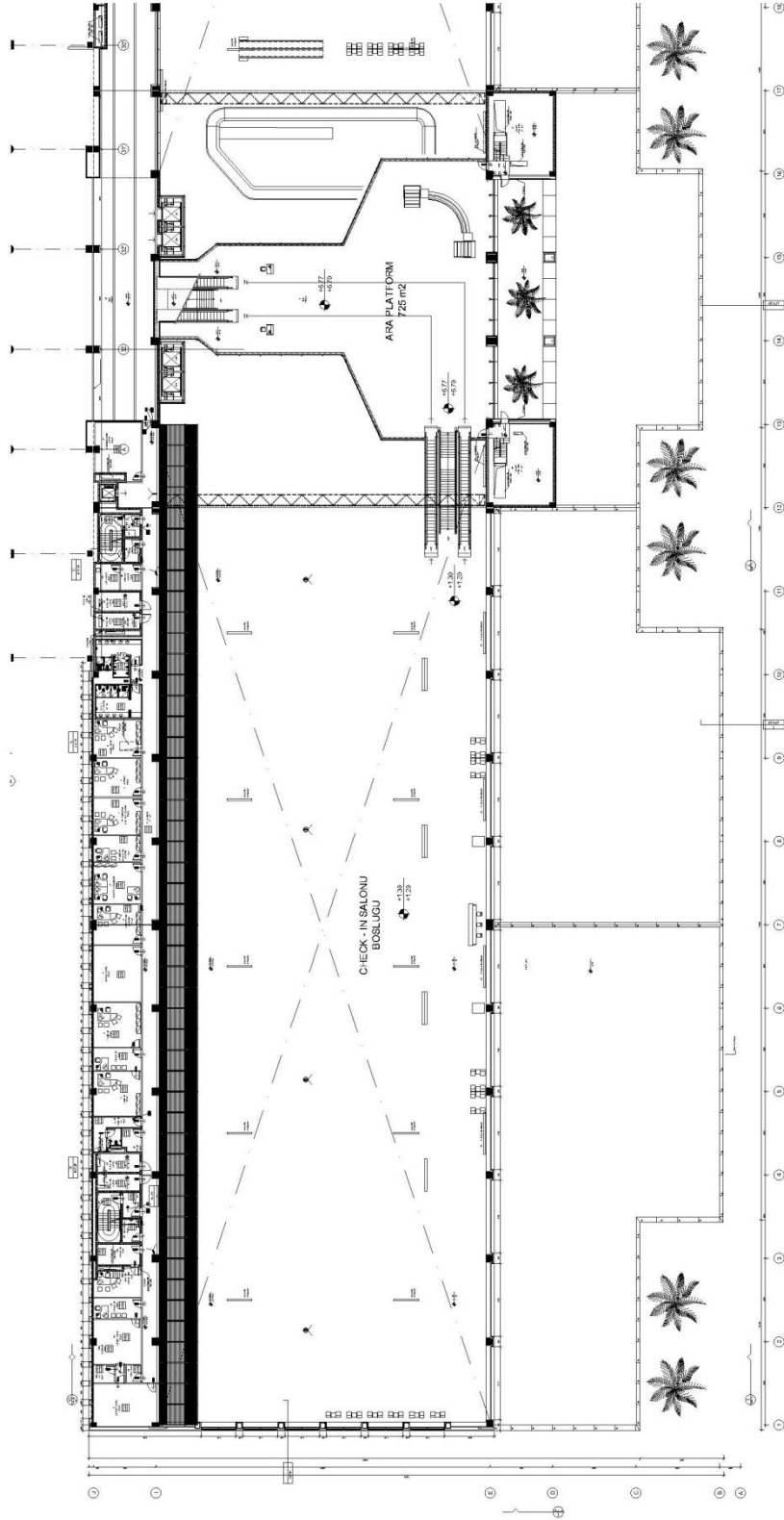
Resim 4.60. Antalya Havalimanı dış hatlar terminali zemin kat planı [UDHB arşivi]



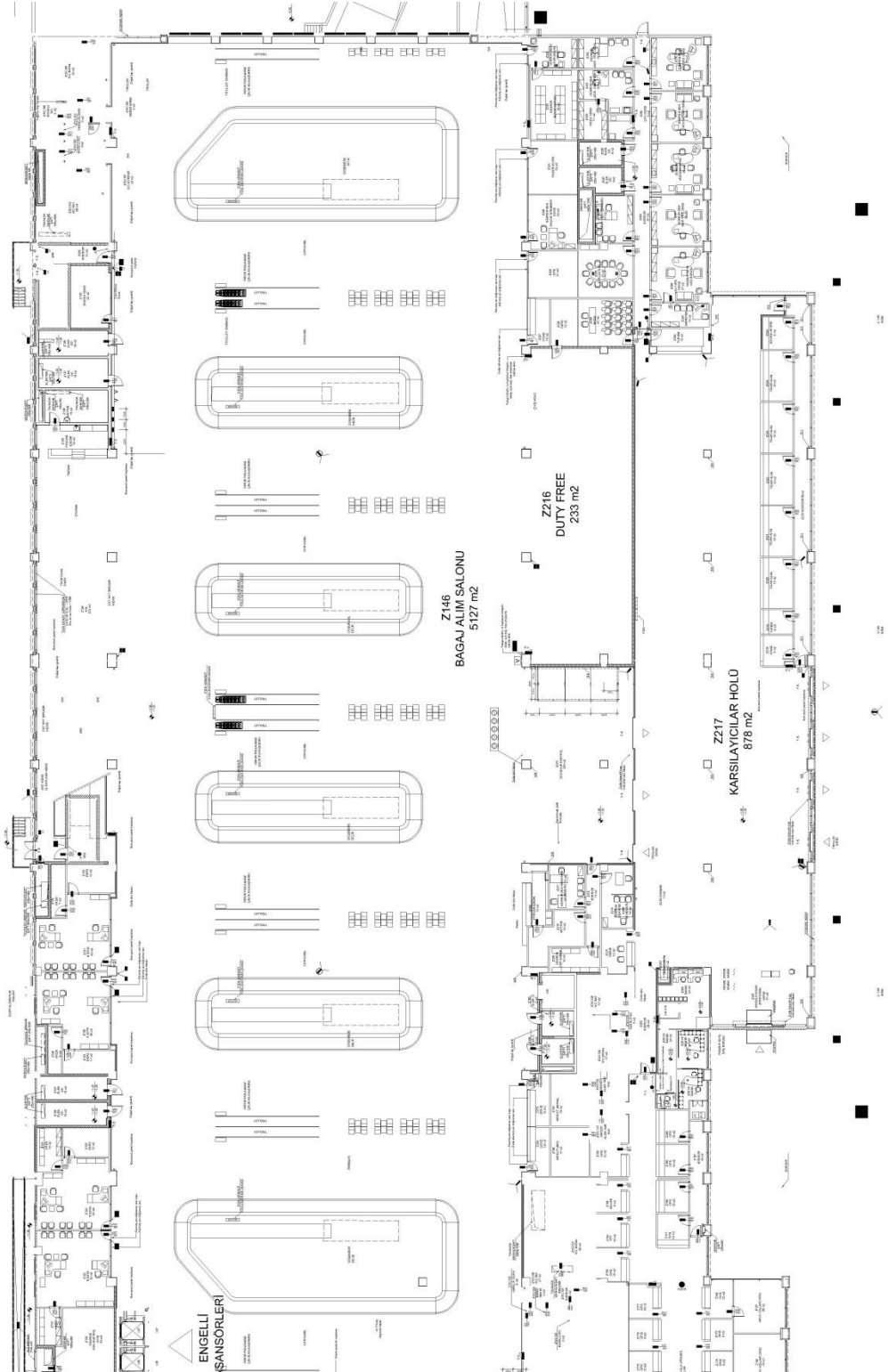
Resim 4.61. Antalya Havalimanı dış hatlar terminali engelli asansörü [Demir, 2011]



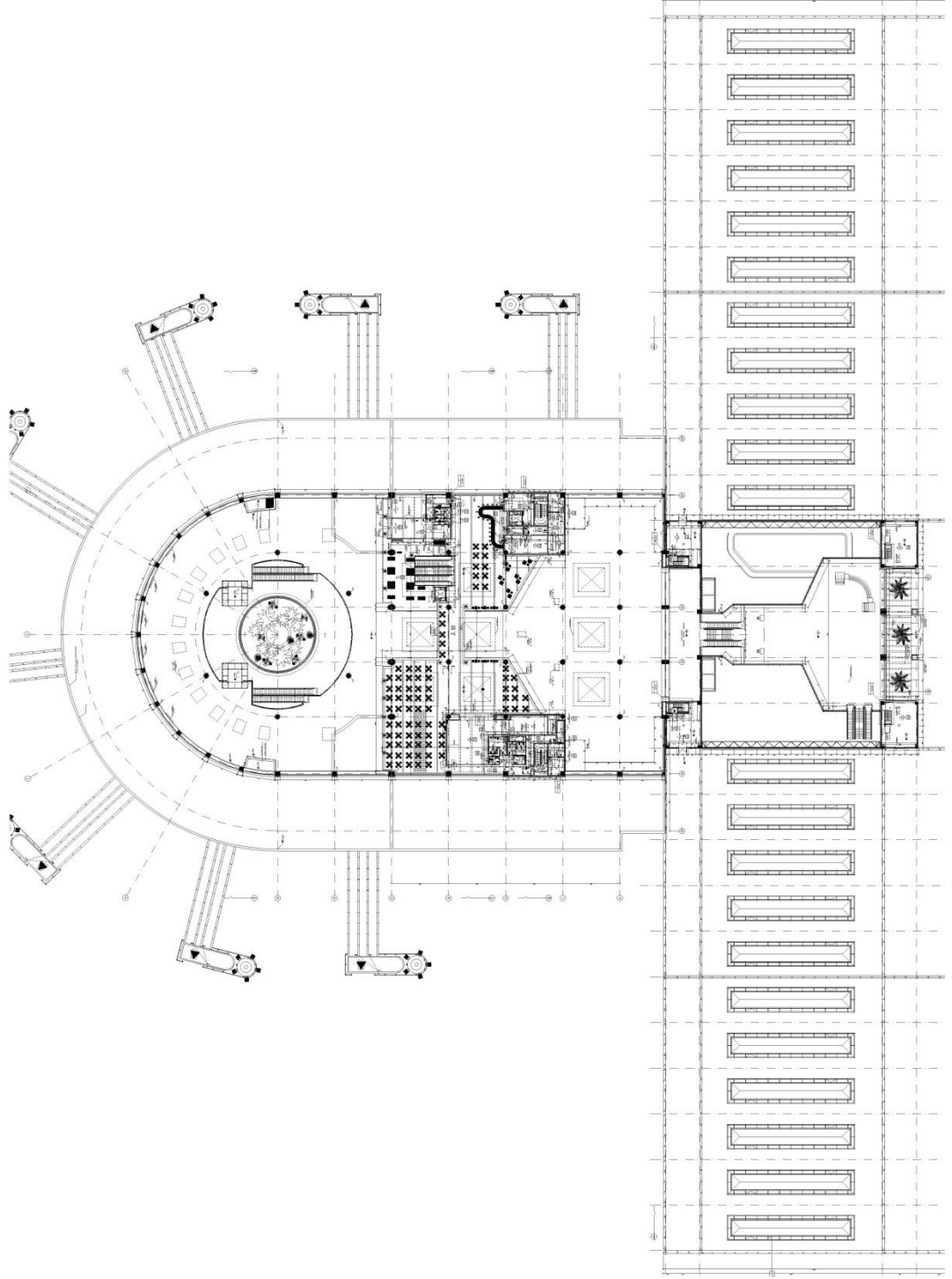
Resim 4.62. Antalya Havalimanı dış hatlar terminali zemin kat planı giden yolcu
[UDHB arşivi]



Resim 4.63. Antalya Havalimanı dış hatlar terminali ara kat planı giden yolcu platformu [UDHB arşivi]



Resim 4.64. Antalya Havalimanı dış hatlar terminali zemin kat planı gelen yolcu [UDHB arşivi]



Resim 4.65. Antalya Havalimanı dış hatlar terminali bekleme katı planı [UDHB arşivi]

Engelsiz Havalimanı imalatları kapsamında değerlendirildiğinde ise; terminallerde genel olarak kot farklılıklarından dolayı bağlantının kesintiye uğradığı görülmektedir. Yapıların geometrisindeki karışıklık, mekânsal olarak algıda zorlanmayı beraberinde getirmektedir. Ayrıca, döşemelerde parlak ve kaygan malzeme kullanıldığı görülmektedir.



Resim 4.66. Antalya Havalimanı giden yolcu holü [Demir, 2011]

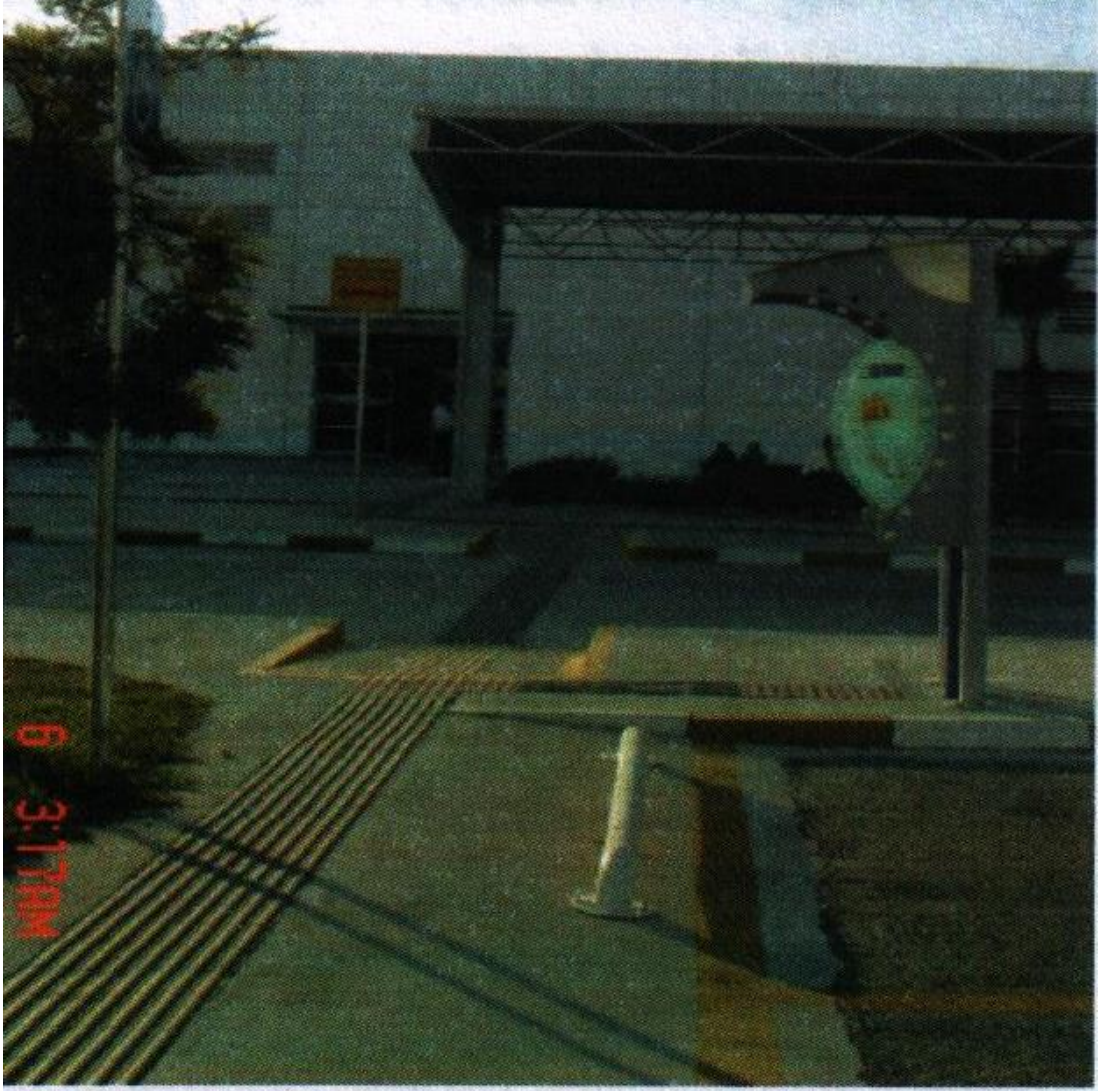
Sertifikasyon için sonradan yapılan fiziki düzenlemelere bakıldığında, terminal girişlerindeki otopark alanlarında toplam 19 adet otopark düzenlendiği görülmektedir. Ancak park alanları, standartlarda belirtilen ölçülerin aksine 3,5 metre mesafede ve iki araç arası 2,00 metre olacak şekilde konumlanmıştır.



Resim 4.67. Antalya Havalimanı otopark sahası [ICF , 2013]

Otoparklardan terminale geçişlerde % 6 eğimle rampalar yapılmış, tekerlekli sandalye kullanıcılarının hareket kabiliyeti kolaylaştırılmaya çalışılmıştır.

Terminale varış yollarında, görme engellilere yönelik hissedilebilir yüzeyli yürüme yolları tasarlanmış, zemin kaplama malzemesine zıt tonlarda renklendirilen bu yollarla her terminal girişinde bulunan Engelli Danışma Masalarına erişim sağlanmıştır.



Resim 4.68. Antalya Havalimanı hissedilebilir izli yol [ICF, 2013]

Engelli Danışma Masaları, güvenlik kontrol öncesi görevli yardımıyla engelli yolcuyla bilgilendirmektedir. Gerekli hallerde yolcunun danışma bankosuna yönlendirilmesini sağlar.



Resim 4.69. Antalya Havalimanı hissedilebilir izli yol ve engelli danışma masası
[ICF , 2013]

Havalimanında, her üç terminalde de Engelli Yolcu Giriş Kapısı tahsis edilmiştir. Kendileri için ayrılan kapıdan giriş yapan yolcular, terminal girişinde yer alan bankodan yardım alarak güvenlik kontrolünden geçer ve her yön ve durum bilgisi belirgin, kolay görülebilen ve zihinsel engelliler tarafından da kolay algılanabilen yönlendirme tabelaları yardımı ile terminal içinde yer alan danışma bankosuna veya check in bankosuna yönlendirilir. Check in bankosu, tekerlekli sandalye kullanıcılarının rahat kullanabileceği şekilde dizayn edilmiştir.



Resim 4.70. Engelli check in bankosu [ICF, 2013]

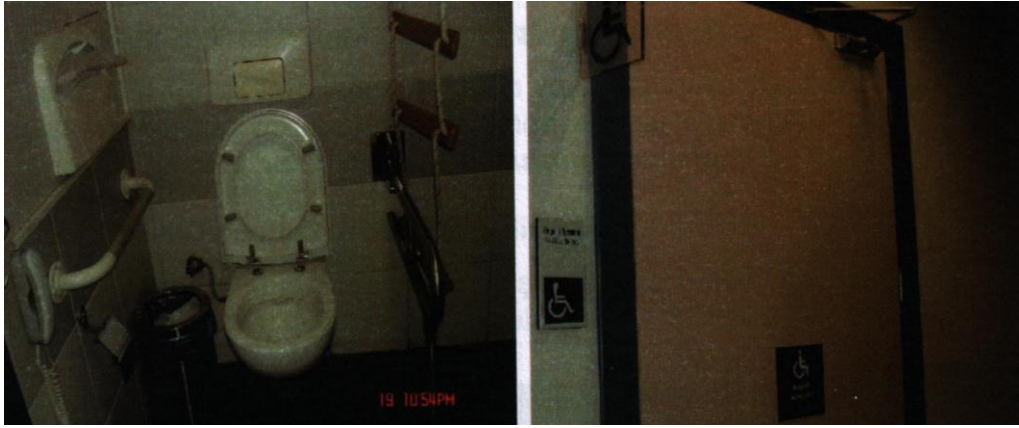
Check in işlemlerini tamamlayan yolcuların, diğer ihtiyaçlarını giderebilmeleri amacıyla mekân içinde de düzenlemeler yapılmıştır. Alış veriş ve yeme içme mekânlarındaki kot farklılıkları giderilmiş, hem yüz yüzeyler elde edilerek hareket kolaylığı sağlanmaya çalışılmıştır.

Yolcu kullanımında bulunan ankesörlü telefonların birer tanesi 1,00 metre yüksekliğe getirilmiştir.



Resim 4.71. Ankesörlü telefon [ICF, 2013]

Engelli yolcuların rahat kullanımını sağlamak amacıyla engelli tuvaletleri yeniden düzenlenmiş, 24 saat yardım desteği almasını sağlayan acil yardım butonları yerleştirilmiştir.



Resim 4.72. Engelli wc'ler [ICF , 2013]

Sirkülasyon araçlarında da düzenlemeler yapılmış, asansör giriş çıkışlarında 1,5 ile 1,7 metrekarelik manevra alanları oluşturulmuştur. Ayrıca asansörlere İngilizce ve Türkçe kat bilgisi veren sesli uyarı sistemleri kurulmuştur. Yürüyen merdivenler ile merdivenlerin başlangıç ve bitiş noktalarına hissedilebilir yüzey malzemesi ile uyarı işaretlemeleri yapılmıştır. Bunun yanında yürüyen merdivenlerde basamakların algılanmasını kolaylaştırmak için kenarları sarı renge boyanmıştır.



Resim 4.73. Yürüyen merdivenler [ICF, 2013]

Engelsiz Havalimanı imalatları düşünüldüğünde sertifikasyon için Antalya Havalimanında yeterli düzenlemeler yapıldığı söylenebilir. Ancak, mimari anlamda erişilebilir tasarım olduğu terminal içinde görsel farklılaşmanın ve algılamanın olmadığından dolayı söylenemez. Engelli yolcuların ilk dikkatini çekmesi gereken danışma bankosu, check in bankosu ve hatta yönlendirme işaretleri dahi mekân içinde kolay algılanamamaktadır.



Resim 4.74. Yönlendirme panoları [ICF, 2013]



Resim 4.75. Antalya Havalimanı danışma bankosu [ICF, 2013]

4.4.3. İncelenen Havalimanı Terminal Binalarının Oluşturulan Tasarım Kılavuzu ile Değerlendirilmesi

Çizelge 4.2. Otopark alanlarında düzenlemeler (+ = uyumlu, - = uyumsuz)

Otoparklar ve Bina Girişleri						
1.Toplam kapasitenin en az %5 i kadar ve zeminde engelli otoparkı olduğu belirtilen, 4 metre (2,5 metre araç ve 1,5 metre transfer alanı için) genişliğinde ve terminale en fazla 50 metre uzaklıkta otopark alanı oluşturulmalı 2. Terminale geçişlerde hız bariyerleri konulmalıdır. 3.Terminale geçişlerde hissedilebilir yüzeyli yürüme yolları ile kabartmalı haritalar yardımı ile yön bilgisi verilmelidir. 4. Engelli yolcunun yardıma ihtiyaç duyması halinde asistan çağrı cihazı da bu noktada yer almalıdır.						
	1	2	3	4	Açıklama	Değerlendirme
Atatürk Havalimanı	+	+	+	+	Yolcu otopark alanı içerisinde park yeri genişliği 3,6 metre ve aralarında 1,5 metre mesafe bulunan 20 adet engelli araç park yeri düzenlemesi bulunmaktadır.	Kısmen uyumlu
Antalya Havalimanı	+	+	+	+	Toplam 19 adet otopark düzenlendiği görülmektedir. Ancak park alanları, standartlarda belirtilen ölçülerin aksine 3,5 metre mesafede ve iki araç arası 2,00 metre olacak şekilde düzenlenmiştir.	Kısmen uyumlu

Çizelge 4.3. Giden yolcu salonları (Check in Salonları) ve danışma alanlarında düzenlemeler (+ = uyumlu, - = uyumsuz)

Giden Yolcu Salonları (Check in Salonları) ve Danışma										
1. Hissedilebilir yüzeyli yollar ile erişim sağlanmalı, salon içinde kabartmalı haritalarla yön bilgisi verilmeli 2. Danışma ve check in bankoları mekânsal olarak farklılaşmalı 3. Engelli yolcular için ayrı check in bankosu olmalı 4. Döşemelerde kaygan ve derzli olmayan malzemeler kullanılmalı 5. Yeterli sayıda engelli tuvaleti tasarlanmış olmalı 6. Uygun harf ve şekil büyüklüğüne sahip yönlendirme panoları bulunmalı 7. Danışma bankosundan sesli ve görsel rehberlik sistemlerine ait ekipmanlar verilmeli 8. Erişimin kolay olduğu alış veriş ve yemek yeme alanları tasarlanmış olmalıdır.										
	1	2	3	4	5	6	7	8	Açıklama	Değerlendirme
Atatürk Havalimanı	+	-	+	-	+	+	-	+	-	Kısmen uyumlu
Antalya Havalimanı	+	-	+	-	+	+	-	+	-	Kısmen uyumlu

Çizelge 4.5. Gelen yolcu salonları alanlarında düzenlemeler
(+ = uyumlu, - = uyumsuz)

Gelen Yolcu Salonları										
1. Hissedilebilir yüzeyli yollar ile erişim sağlanmalı, salon içinde kabartmalı haritalarla yön bilgisi verilmeli 2. Bagaj karuselleri ile dış hatlarda pasaport kabinleri mekânsal olarak farklılaşmalı 3. Engelli yolcular için ayrı pasaport bankosu olmalı 4. Döşemelerde kaygan ve derzli olmayan malzemeler kullanılmalı 5. Yeterli sayıda engelli tuvaleti tasarlanmış olmalı 6. Uygun harf ve şekil büyüklüğüne sahip yönlendirme panoları bulunmalı 7. Sesli ve görsel rehberlik sistemlerine ait ekipmanlar verilmeli 8. Erişimin kolay olduğu alış veriş alanları tasarlanmış olmalıdır.										
	1	2	3	4	5	6	7	8	Açıklama	Değerlendirme
Atatürk Havalimanı	+	-	+	-	+	+	-	+	-	Kısmen uyumlu
Antalya Havalimanı	+	-	+	-	+	+	-	+	-	Kısmen uyumlu

Çizelge 4.6. Sirkülasyon araçlarında düzenlemeler (+ = uyumlu, - = uyumsuz)

Sirkülasyon Araçları								
1. Standartlara uygun ölçü ve özelliklerde asansörler bulunmalıdır. 2. Merdivenlerde kaymaz malzemeler kullanılmalı ve görme engelliler için uyarıcı yüzeylerle işaretlenmiş olmalıdır. 3. Merdivenlere ait bilgilerin olduğu küpeşte panoları küpeştelere monte edilmiş olmalıdır. 4. Maksimum eğimi %8 olan ve kaygan ve derzli olmayan malzemelerle rampalar yapılmalıdır. 5. Görsel olarak belirginleştirilmiş ve tehlikeler için uyarıcı yüzeylere sahip yürüyen merdivenler ile yürüyen bantlar tasarlanmalıdır. 6. Özellikle uzak uçak bekleme salonlarında asansör yapılamayan durumlarda platformlar kullanılmalıdır.								
	1	2	3	4	5	6	Açıklama	Değerlendirme
Atatürk Havalimanı	+	+	-	+	+	+	-	Kısmen uyumlu
Antalya Havalimanı	+	+	-	+	+	- (bkz. Açıklama)	Erişim asansörler ile sağlanmakta	Kısmen uyumlu

Oluşturulan tablolar incelendiğinde, incelenen havalimanlarında genel olarak Sivil Havacılık Genel Müdürlüğüne belirlenen kurallara uyum göze çarpmaktadır. Uyumsuz bulunan maddeler, daha çok çalışma boyunca anlatılan mimari anlamda “erişilebilir ve engelsiz tasarım” için olması gereken kurallardır. Yani, tasarımın ana kriteri olarak göz önünde bulundurulması gereken, mekânsal farklılaşma ile engelli kişilerin duygusal ve duysal olarak bağ kurabileceği mekânlar oluşturulma becerisi için gereken kurallardır. Aynı zamanda kişilerin güvenliğinin sağlanması için -ki bu sadece engelli bireyler için değil, herkes için geçerlidir- kullanılan malzemelerde olması gereken farklılaşmalar ve malzeme kullanımları ile ilgili kurallardır.

Ülkemizde, yapılan çalışmalarla farkındalık bilinci oluşturulmakta, bu durum, özellikle engelli kişilerin ihtiyacı olan engelli tuvaleti, hissedilebilir yüzeyli yollar, yönlendirmeler gibi faktörlerin tasarımlarda doğru şekilde yer almaya başlamasına yol açmaktadır. Uygulamalarda yer yer hatalar olmasına rağmen, her iki havalimanı örneğinde de genel olarak tuvaletler, bekleme salonları, check in hollerinde ilave destek trabzanlar kullanılarak engelli ve ayakta durmakta zorluk çeken kişilere kolaylık sağlandığı söylenebilir.

“Engelsiz Havalimanı Sertifikası” na sahip her iki havalimanında, engelli yolcular için bir farkındalık olduğu söylenebilmekte, karşılaşılan sorunların daha çok tasarım sürecinden kaynaklanan eksiklikler olduğu gözlemlenmektedir.

5. SONUÇ

Endüstri çağı ile hayatımıza giren hız kavramı, 21. Yüzyılda özellikle uçakların hayatımızda büyük yer tutmasına sebep oldu. İletişim çağında her şey hızlandı, ulaşım metotlarının yanında ihtiyaçlar, ihtiyaçların giderilmesi, her şey daha da hızlandı. Bu nedenle, başlangıçta sadece uçuş fonksiyonlarının yeterli olduğu havalimanı kompleksleri, artık yeni yaşam alanları içinde barındırır hale geldi. Bu durum da zaman içinde havayolu taşımacılığına artışı meydana getirdi.

Havayolu taşımacılığına olan artış da, hemen her kesimden yolcu profili ortaya çıkmasına neden olmuştur. Bir toplumu oluşturan tüm bireyler, engelliler, hamileler, yaşlılar ve genel anlamda sağlıklı sayılabilecek herkes, aynı şartlarda ulaşım ve erişim hakkına sahip olmak istemektedirler. Bu nedenle özellikle engellilerin topluma kazandırılması için birçok standart geliştirilmiş ve bu standartlara bağlı olarak mekânsal düzenlemeler yapılması zorunlu hale gelmiştir.

Özellikle yapılı çevrede, açık alanlar ve yaya güzergâhlarında standartlara uygun rampalar yapılması, yüksek yerlerde düşmeyi engelleyici tedbirler alınması, görme engelliler için hissedilebilir ve akustik açıdan farklı, ayakkabı tabanında hissedilebilen yönlendirici kaplama malzemesi ile yollar oluşturulması, toplu taşıma araçlarında alçak tabanlı ve basamaksız otobüslerin tercih edilmesi, bina girişlerinde kot farklılıklarının uygun eğimle oluşturulan rampalar veya asansör benzeri düzeneklerle giderilmesi ve fiziksel engelli bireylerin tek başına rahat hareket edebildiği ve rahat manevralar yapabildiği engelli tuvaletleri planlanması gibi tasarım kriterleri kullanılarak toplumdaki tüm bireylerin rahatça kullanabileceği evrensel tasarımlar oluşturulabilir.

Bu tasarım kriterleri, aslında mekânsal açıdan bakıldığında engelliler için çok basit tedbirlerin alınmasıyla sağlanabilir. Fakat, kullanımda asıl olan, erişilebilir düzenlemelerin gerçekten erişilebilir olmasıdır. Yani düzenlemeler yapılırken, örneğin ankesörlü telefon yükseklikleri tekerlekli sandalye kullanıcısına uygun hale getirilirken kullanıcının telefona erişmesi için önüne engeller konmamalıdır.

Bunların dışında tüm erişilebilir mekân tasarım kriterleri incelendiğinde; hepsinin ortak olarak döşeme kaplama malzemesinin sağlam olması ve kaygan olmaması gerektiğine vurgu yaptığı görülmektedir. Ülkemizdeki havalimanları düşünüldüğünde, örnek havalimanları fotoğraflarından da görüldüğü üzere döşeme kaplama malzemesinin cilâlı granit, mermer, granit seramik gibi kaygan yada ıslandığında kaygan olan malzemeler olduğu görülmektedir. Bu noktada, genel kullanıma açık olan bu mekânlarda alternatif malzeme arayışlarına gidilmesi gerektiği düşünülmektedir. Görme engelliler için hayati önem taşıyan “izli yol”un bu döşeme kaplaması üzerinde kontrast oluşturan renkte olması gerektiğinden aynı zamanda yeni döşeme kaplama malzemesinin renk alternatifi çok olan malzemelerden seçilmesi gerekmektedir. Bu noktada epoksi esaslı mozaik ya da honlu yüzeyli malzeme kullanımı düşünülebilir.

Havalimanları, işleyiş açısından çok renkli yerlerdir. Yönlendirme işaretleri, uçuş bilgi sistemleri, ticari alanlar, güvenlik bölgeleri, vb. alanlar özellikle renk karmaşasına sebep olan yerlerdir. Çalışmada anlatılan erişilebilir mekânların kapı, pencere, asansör, vb. araçlarının bulundukları duvardan veya mekândan farklı olarak renklendirilmesi, işaretlenmesi ile ilgili esaslarından yola çıkarak denilebilir ki; erişilebilir tasarımın hedeflerinden biri de kesintisiz algıdır. Ancak bu algı, özellikle havalimanı gibi büyük komplekslerde görsel kirlilik nedeniyle kesintiye uğramaktadır. Bu noktada dikkat gerektiren mekânlara yönlendirmelerin tasarım aşamasında dikkate alınması ve tasarımın gereği olarak, sonradan eklemeler yapılmaksızın engelli kişilerin rahatça erişimine açık olması hedefine ulaşılmasıdır.

Çalışma boyunca engelli yolcuların havalimanlarını kullanım yüzdelerine dair ülkemizde yapılan bir istatistik çalışmasına rastlanılmamıştır. Bu nedenle gerçekte ne kadar engelli kullanıcı olduğu bilinmemekle beraber en yoğun kullanımda olan havalimanlarının yine engelliler tarafından da en yoğun kullanılabileceği varsayılmış ve araştırma bu nedenle Atatürk ve Antalya Havalimanları üzerinden yapılmıştır. Yapılan değerlendirme sonucunda sertifika almış bulunmalarına rağmen her iki havalimanında da erişilebilir tasarım için mekânsal eksikliklerin olduğu tespit edilmiştir.

Bu araştırmayla, özellikle devlet politikası sonucu gelişen “Engelsiz Havalimanı Projesi” kuralları ve tasarımlarının havalimanlarına örnek oluşturması sağlandığında, tüm bireylerin hava yolu taşımacılığından eşit haklarla faydalanacak olması düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

Acar, C., Airchitecture: Havaalanı Terminal Binaları, *Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü Yayınları*, Ankara, 50-97, 98-125 (2009).

Altan, İ., “Mimarlıkta Mekan Kavramı”, *İstanbul Üniversitesi Psikoloji Çalışmaları Dergisi*, 19, İstanbul, 75-88 (1993).

Altınok, M., Kars, M.M., “Tekerlekli Sandalye Kullanan Engellilere Yönelik Islak Mekân Düzenlemelerinde Fonksiyonel Yaklaşımlar”, *Dumlupınar Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, Sayı 21, Kütahya, 107-122 (2010).

Apaydın, A., Designing a New Architectural Program: The Norms and Attributes of Regional Airports; Kütahya-Afyonkarahisar-Uşak (Yeni Bir Mimari Program Tasarımı: Bölgesel Havaalanı Terminallerinin Nitelikleri; Kütahya-Afyonkarahisar-Uşak), Yüksek Lisans Tezi, *Orta Doğu Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Ankara, 45-68, 76-87 (2007).

Artar, Y. Karabacakoğlu, Ç., Özürlülerin Toplumsal Gelişimine Yönelik Proje Ortez Ve Tekerlekli Sandalyenin Üretimi, Standartları Ve Pazar Potansiyeli, *Milli Prodüktivite Merkezi*, Ankara, 7-21 (2003).

Babaoğlu, N. S., Teknolojik Gelişmenin Özürlüler Yönünden Mimariye Etkileri., Yüksek Lisans Tezi, *Yıldız Teknik Üniversitesi. Fen Bilimleri Enstitüsü*, İstanbul, 17-28 (2003).

Bekiroğlu, M. S., Peyzaj Düzenlemelerinde Özürlülerin Kullanımları İle İlgili Sorunların Saptanması. Doktora Tezi. *İstanbul Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, İstanbul, 58-72 (2002).

BM, Accessibility for the Disabled A Design Manual for a Barrier Free Environment, *United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Division for Social Policy and Development*, 6-59 (2004).

Çığan, A., Camın Mekan Kurgusunda Yersizlik/Zamansızlık Kavramı, Havaalanı Örnekleme, Yüksek Lisans Tezi, *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Eskişehir, 2 (2009).

Demir, G., Havalimanı Terminal Binalarının Mimari Açısından Değerlendirilmesi, Yüksek Lisans Tezi, *Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Isparta, 41-50 (2011).

DİE, Devlet İstatistik Enstitüsü ve T.C. Başbakanlık Özürlüler İdaresi. Türkiye Özürlüler Araştırması 2002, *DİE Matbaası*, Ankara, 7-31 (2004).

Edwards, B., The Modern Airport Terminal-New Approaches to Airport Architecture, *Spon Press*, İngiltere, 1-304 (2005).

Gärling, T., Böök, A.,& Lindberg, E., Spatial orientation andwayfinding in the designed environment: A conceptual analysis and some suggestions for post occupancy evaluation, *Journal of Architectural and Planning Research*, 3(1): 55-64 (1986).

Goldsmith, S., Designing for the disabled: the new paradigm, *Architectural Press*, Oxford, Boston,. 1-150 (1997).

Gözler, K., Türk Anayasa Hukuku, *Ekin Kitabevi Yay.*, Bursa, 154-168 (2000).

Gümüş, D. Ç., İngiltere, Japonya ve Türkiye’de Özürlülük ve Erişilebilirlik, *Mimarlık Dergisi*, 347, İstanbul, 55-68 (2009).

Güngör, C., “Alışveriş Merkezlerinin Engelliler İçin Erişebilirlik Standartları Kapsamında İrdelenmesi”, Doktora Tezi, *Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Ankara, 74-131(2007).

Hacıhasanoğlu, I., Evrensel Tasarım, Tasarım + Kuram Dergisi, *Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Mimarlık Fakültesi*, 3 (2), İstanbul, 93 -101 (2003).

İlgın, C., Hacıhasanoğlu, O., Göç – aidiyet ilişkisinin belirlenmesi için model: Berlin / Kreuzberg örneği, *itüdergisi/a mimarlık, planlama, tasarım*, 2 (5), İstanbul, 59-70 (2006).

İnternet: Devlet Hava Meydanları İşletmesi Genel Müdürlüğü, ”Antalya Havalimanı” <http://www.dhmi.gov.tr/havaalanlari.aspx?hv=4> (2013).

İnternet: Devlet Hava Meydanları İşletmesi Genel Müdürlüğü, ”İstanbul Atatürk Havalimanı” <http://www.dhmi.gov.tr/havaalanlari.aspx?hv=1> (2013).

İnternet: Devlet Hava Meydanları İşletmesi Genel Müdürlüğü, ”İstatistikler” <http://www.dhmi.gov.tr/istatistik.aspx> (2013).

İnternet: Engelli ve Yaşlı Hizmetleri Genel Müdürlüğü, “Kurum Hakkında” <http://www.eyh.gov.tr/tr8150/Kurum-Hakkinda> (2013).

İnternet: “Gestalt Kuramları” <http://www.slideshare.net/ayseguly/gestalt-kurammekan> (2013).

İnternet: ICF Airports, “Antalya Havalimanı Hareketi Kısıtlı Yolcular”, http://www.aytport.com/tr/1/5/passenger_with_reduced_mobility.asp (2013).

İnternet: Kafkas Üniversitesi, “Özürlüler için Fırsat Eşitliği Konusunda Standart Kurallar” <http://www.kafkas.edu.tr/engelsizkau/kanun/bmstndkrl.pdf> (2013).

Internet: Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü, “Engelsiz Havaalanı Projesi”, <http://web.shgm.gov.tr/doc5/ehk.pdf> (2013).

Internet: TAV Havalimanları, “İstanbul Atatürk Havalimanı Engelli / Özellikli Yolcular”, http://www.ataturkairport.com/tr-TR/ucus_onesi/Pages/EngelliYolcularozellikliyolcular.aspx (2013).

Internet: Türk Dil Kurumu, “Güncel Türkçe Sözlük”, http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts (2013).

Kaplan, H., “Redefining Accessibility And Space Use In City Centers As It Regards Responsive Urban Design”, Doktora Tezi, *Orta Doğu Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Ankara, 1-75 (1998).

Karakaşlı, G., Hastanelerde Poliklinik Ve Tanı Birimleri Arası Sirkülasyon Ve Fonksiyonel Konfor Analizi, Yüksek Lisans Tezi, *Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Ankara, 30-37 (2010).

Koca, C., Engelsiz Şehir Planlaması Bilgilendirme Raporu, *Dünya Engelliler Vakfı*, İstanbul 1-35 (2010).

Lebovich, W.L., Design for Dignity: Studies in Accessibility, *John Wiley and Sons Inc*, New York, 17 (1993).

Lefebvre, H., The Production of Space, İng. çev. D. Nicholson- Smith, *Blackwell*, Oxford, 190 (1991 [1974]).

Lökçe, S., Havaalanı Terminal Binalarında İhtiyaç Programlaması, Yüksek Lisans Tezi, *Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Ankara, 1-170 (1986).

Mazumdar, S., Kentsel Yaşam Kalitesi ve Yer Duygusu, *Mimarlık Dergisi*, 335, İstanbul, 48-56 (2005).

Mülayim, A., “Bedensel Özürlüler İçin Mimari Mekân Tasarımı”, Yüksek Lisans Tezi, *Trakya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Edirne, 24-30 (2009).

Özdingiş, N., “İstanbul Kent Parklarının Bedensel Özürlüler Açısından Değerlendirilmesine Yönelik Bir Araştırma”, Yüksek Lisans Tezi, *Bahçeşehir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, İstanbul, 21-45 (2007).

Özer, B., “Kültür, Sanat, Mimarlık”, Genişletilmiş 3. Baskı, *Yapı Endüstrisi Merkezi Yayınları*, İstanbul, 180-185 (2000).

ÖZİDA, Yerel Yönetimler İçin Erişebilirlik Temel Bilgiler Teknik El Kitabı, *T.C Başbakanlık Özürlüler İdaresi Başkanlığı Yayınları*, Ankara, 1-94 (2010).

Rasmussen, S.E., Yaşanan Mimari, **Remzi Kitabevi**, İstanbul, 85-105, 161-187, 227-240 (2013).

SHGM, Havaalanları Master Planlama Esasları, **Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü Yayınları**, Ankara, 120-173 (2008).

SHGM, Havaalanı Yolcu Terminalleri Tasarım Esasları, **Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü Yayınları**, Ankara, 9-41 (2009).

Soyuer, B., Havaalanı Terminal Binalarında Yığılmaların Olduğu Mekânlarda Alan Hesaplamaları Üzerine Bir Örnekleme, Yüksek Lisans Tezi, **Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü**, Ankara, 25-30 (1996).

Sürmen, Ş., Tekerlekli Sandalye Kullanan İnsanların Hayatından Tablolar Ve Bir Mimarlık Kılavuzu, **İstanbul Teknik Üniversitesi Yayınları**, İstanbul, 25-80 (1995).

Tufan, İ., Arun, Ö., Türkiye Özürllüleri Araştırması İleri Analiz Raporu, **TÜBİTAK**, Ankara, 17-30 (2006).

UBAK, Ulaştırma ve Haberleşme Terimleri Sözlüğü, **UBAK Yayınları**, Ankara, 191, 238 (2011).

Wells, T.A. & Young, S.B., Airport Planning & Management, **McGraw-Hill Yayınları**, 256-384 (2003).

Yılmaz B., Aydın D., “Ortopedik Engelliler İçin Eğitim Mekanları Tasarımında Malzemenin Önemi”, II. Ulusal Yapı Malzemesi Kongresi (6-8 Ekim 2004) **Kongre Bildirileri Kitabı**, İstanbul, 230-240 (2004).

EKLER

EK-1. TS 12576 Şehir İçi Yollar - Özürlü ve Yaşlılar İçin Sokak, Cadde, Meydan ve Yollarda Yapısal Önlemler ve İşaretlemelerin Tasarım Kuralları:

Kaldırımlar

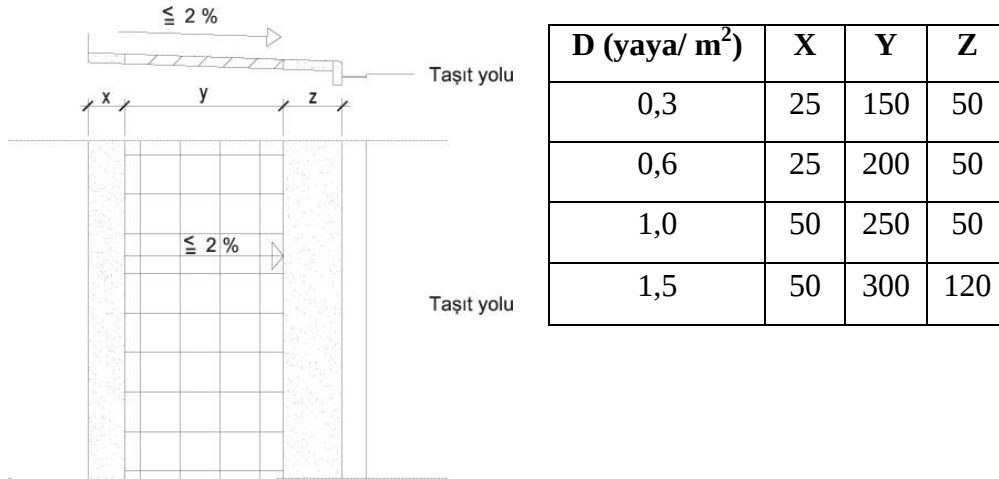
“TS 12576 Şehir İçi Yollar - Özürlü ve Yaşlılar İçin Sokak, Cadde, Meydan ve Yollarda Yapısal Önlemler ve İşaretlemelerin Tasarım Kuralları” Kaldırım tasarımıyla uyulacak kuralları şu şekilde açıklamaktadır;

Yaya kaldırımlarının genişliği kullanma yoğunluğu ile yol sınıfına ve grubuna göre boyutlandırılmalı ve TS 7937’ye uygun olarak yapılmalıdır.

Tüm yayaların serbestçe hareket edebilmeleri için yaya kaldırımı en az net 150 cm olmalıdır. Yaya kaldırımı net ölçüsüne ilâveten mülkiyet yanında en az 25 cm, bordür taşı tarafında bordür taşı dâhil 50 cm emniyet şeridi olmalıdır. Kaldırım genişliğine ve yol gruplarına göre emniyet şeritleri mülkiyet sırasında 50 cm’ye ve bordür taşı tarafında 120 cm’ye kadar olabilir.

Ayrıca, yaya kaldırımlarında özellikle tekerlekli sandalye kullanıcıları açısından problem oluşmasını engellemek için kaldırım kesitinin eğimi %2’den küçük olmalıdır.

EK-1. (Devam) TS 12576 Şehir İçi Yollar - Özürlü ve Yaşlılar İçin Sokak, Cadde, Meydan ve Yollarda Yapısal Önlemler ve İşaretlemelerin Tasarım Kuralları



X = Mülkiyet yanındaki emniyet şeridi

y = Yaya kaldırımı net genişliği

z = Taşıt yolu yanındaki emniyet şeridi

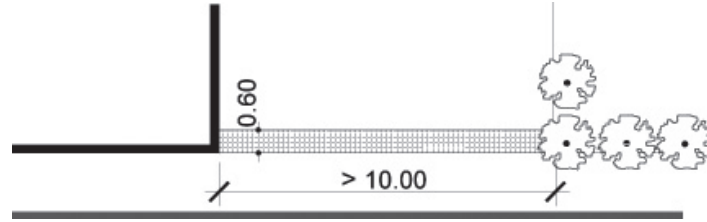
Tablo.1.1. Yaya yoğunluğu - kaldırımı genişliği tablosu (cm)

Yaya Kaldırımı Kaplaması

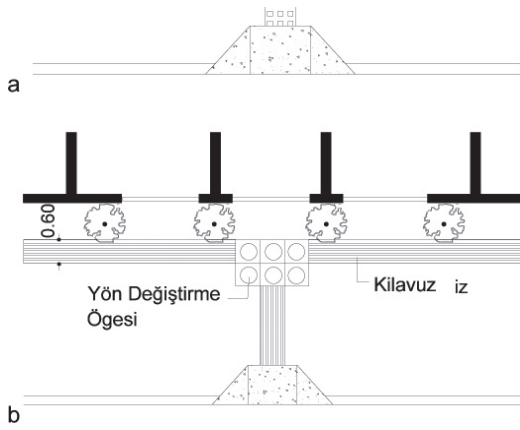
Yaya Kaldırımı kaplaması kaymayı önleyici ve dolaşmayı kolaylaştırıcı olmalı, yollardaki basamak vb. yol sathındaki yer altı tesisatı rögar kapakları çıkıntı oluşturmayacak, anı seviye değişiklikleri, kesilmeyen, sürekli veya aynı seviyede zemin oluşmalıdır.

Ayrıca yaya kaldırımında yolun güzergâhının görme engelliler tarafından baston ile kolaylıkla bulunabilmesi sağlanmalı, bunun için doğal kılavuz çizgileri ve duyumsanabilir (hissedilebilir) yüzeylerden oluşan kılavuz izlerden faydalanılmalıdır.

EK-1. (Devam) TS 12576 Şehir İçi Yollar - Özürlü ve Yaşlılar İçin Sokak, Cadde, Meydan ve Yollarda Yapısal Önlemler ve İşaretlemelerin Tasarım Kuralları



Resim 1.1.10 m den büyük açıklıklarda kılavuz iz kullanımı [BM, 2004].



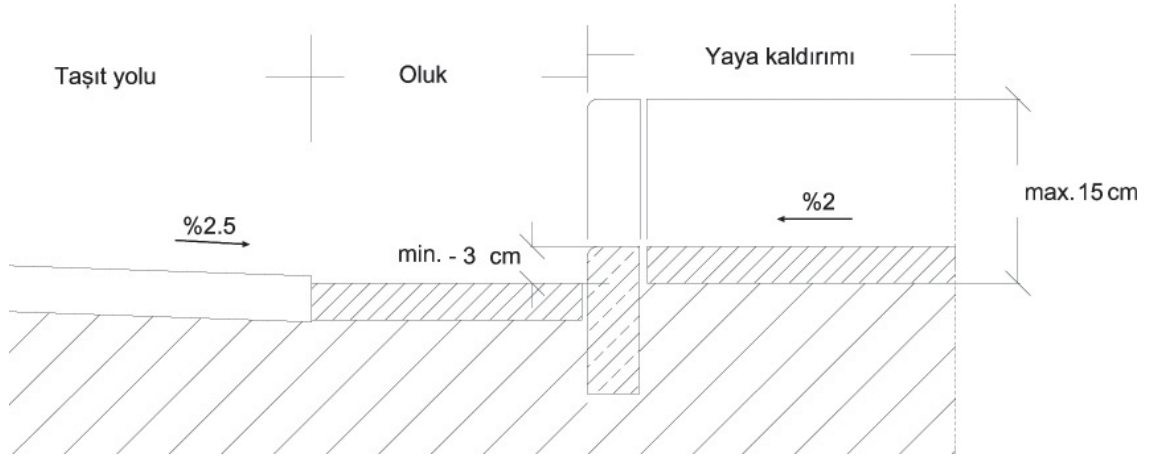
Resim 1.2. 10 m den büyük açıklıklarda kılavuz iz kullanımı [BM, 2004].

Bordür Taşı

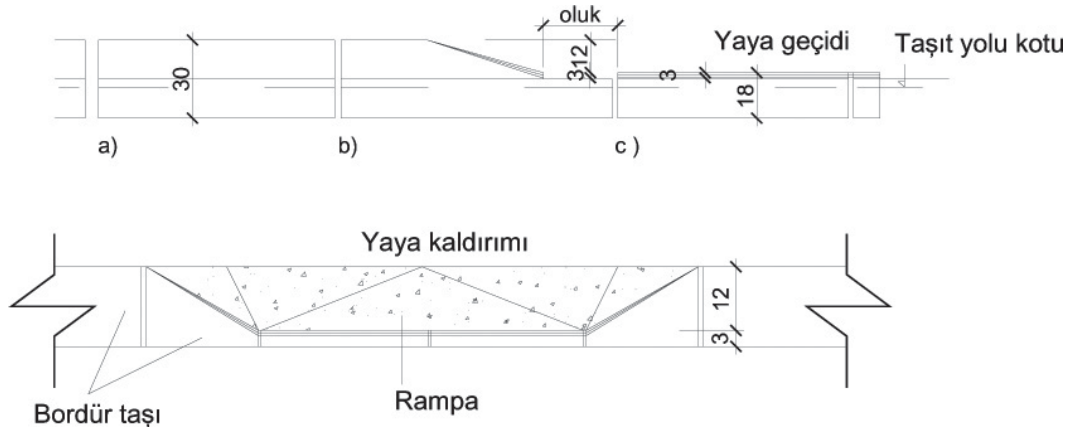
Yaya kaldırımında bordür taşı üst seviyesi taşıt yolu kaplamasından en fazla 15 cm yükseklikte, en az 3 cm yükseklikte olmalıdır (Resim 1.3)

Ayrıca, Bordür taşları düzgün, iyi pahlanmış ve pahların eğimleri aynı olmalıdır. Yaya geçidinde, bordür taşı yükseklikleri “ ± 0 ” veya +3 cm olmalı veya tekerlekli sandalyeli özürllüler için kaldırımın herhangi bir yerinde 90 cm genişliğinde taşıt yolundaki yaya geçidine “%8” eğimde rampa yapılmalıdır. (Resim 1.4)

EK-1. (Devam) TS 12576 Şehir İçi Yollar - Özürlü ve Yaşlılar İçin Sokak, Cadde, Meydan ve Yollarda Yapısal Önlemler ve İşaretlemelerin Tasarım Kuralları



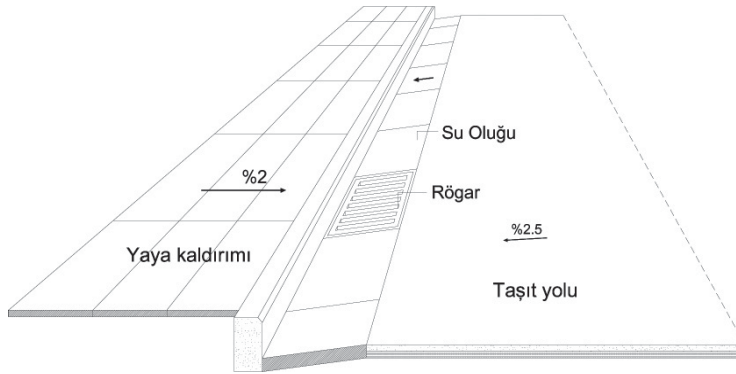
Resim 1.3. Bordür taşı yükseklikleri



Resim 1.4 Yaya geçitlerinde taşıt yoluna göre bordür taşları yüksekliği.
Ölçüler cm'dir.

EK-1. (Devam) TS 12576 Şehir İçi Yollar - Özürlü ve Yaşlılar İçin Sokak, Cadde, Meydan ve Yollarda Yapısal Önlemler ve İşaretlemelerin Tasarım Kuralları

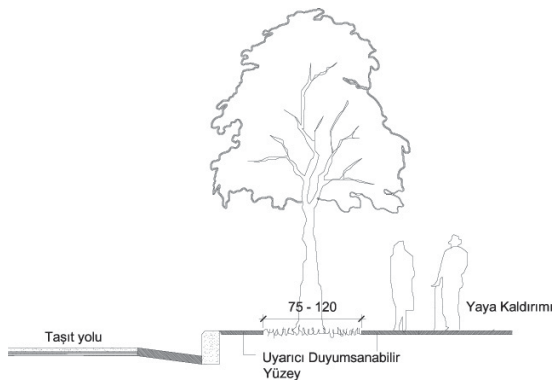
Yaya Kaldırımında Drenaj



Resim 1.5. Kaldırım ve taşıt yolunda drenaj örneği

Yaya Kaldırımı Kenarları Düzenlenmesi

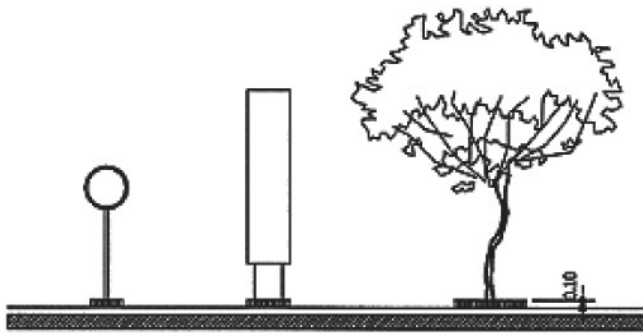
Yaya kaldırımının genişliğine bağlı olarak, taşıt yolu ile kaldırım kenarına dikilecek, ağaçlar TS 8146'ya uygun olmalı, ayrıca elektrik, trafik işaretleri direkleri ile süs bitkileri, çiçeklik/saksılar, yaya korkulukları vb. tesisler bordür taşı dahil, yaya kaldırımı boyunca en az 75 cm en çok 120 cm genişliğinde bir şerit içinde bir hizada düzgün olarak yerleştirilmelidir. (Resim 1.6). Yaya kaldırımının mülkiyet sınırında kot farkı olması halinde kaldırım ile bahçe arasına korkuluk yapılmalıdır.



Resim 1.6. Yaya kaldırımında ağaçlandırma örneği

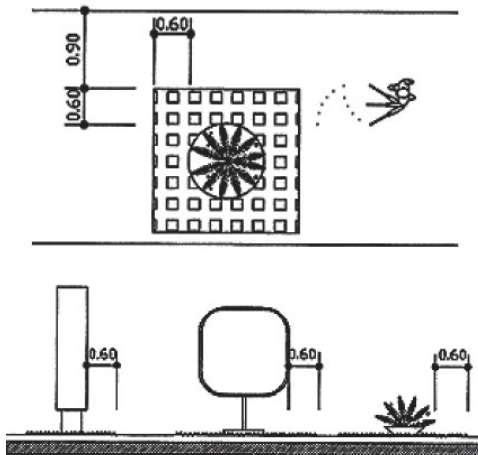
EK-1. (Devam) TS 12576 Şehir İçi Yollar - Özürlü ve Yaşlılar İçin Sokak, Cadde, Meydan ve Yollarda Yapısal Önlemler ve İşaretlemelerin Tasarım Kuralları

Ayrıca; yaya kaldırımlarındaki ilân panosu, aydınlatma gibi kent mobilyaları ve ağaçlar, özellikle görme engelli kişiler tarafından fark edilebilmeleri açısından, kaldırım kotundan 0.10 m yüksekteki bir platform üzerinde konumlanmalıdır (Resim 1.7) [BM, 2004].



Resim 1.7.Yaya kaldırımındaki engeller için uyarı yüksekliği

Yaya kaldırımındaki bitki kasası, ağaççık gibi bir tasarım elemanının bitiminden itibaren 0.60 m'lik bir alanda doku farklılaşması yapılarak duyumsanabilir yüzey oluşturulması önerilmektedir (Resim 1.8).

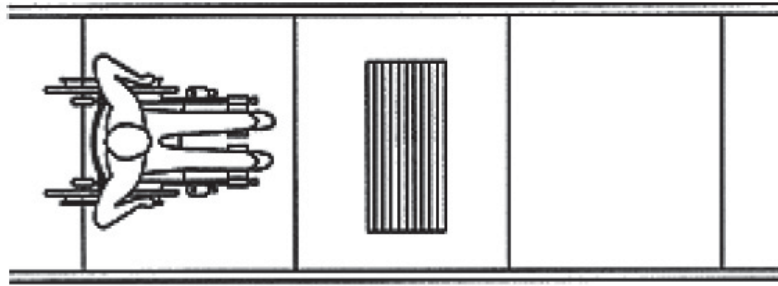


Resim 1.8. Yaya kaldırımındaki engeller için ayırt edici döşeme

EK-1. (Devam) TS 12576 Şehir İçi Yollar - Özürlü ve Yaşlılar İçin Sokak, Cadde, Meydan ve Yollarda Yapısal Önlemler ve İşaretlemelerin Tasarım Kuralları

Yaya Kaldırımında Güvenlik

Özürlülerin, yayalara ayrılan yollarda serbestçe, engellenmeden ve durmadan dolaşabilmeleri ve hareketlerinin bilincinde olarak, yaya kaldırımını kullanabilmeleri için kaldırım yüzeyinde engeller bulunmamalıdır. Tehlikeli olacak her türlü düzensizlikten kaçınılmalıdır (örnek; yer ızgaraları, yer mantarları, yola gerilmiş oto park zincirleri, yol sathındaki anormal döşeme farklılıkları, çukurlar, yoldaki gelişmiş güzel seviye farklılıkları ve yükseklikler vb.). (Resim.1.9.)



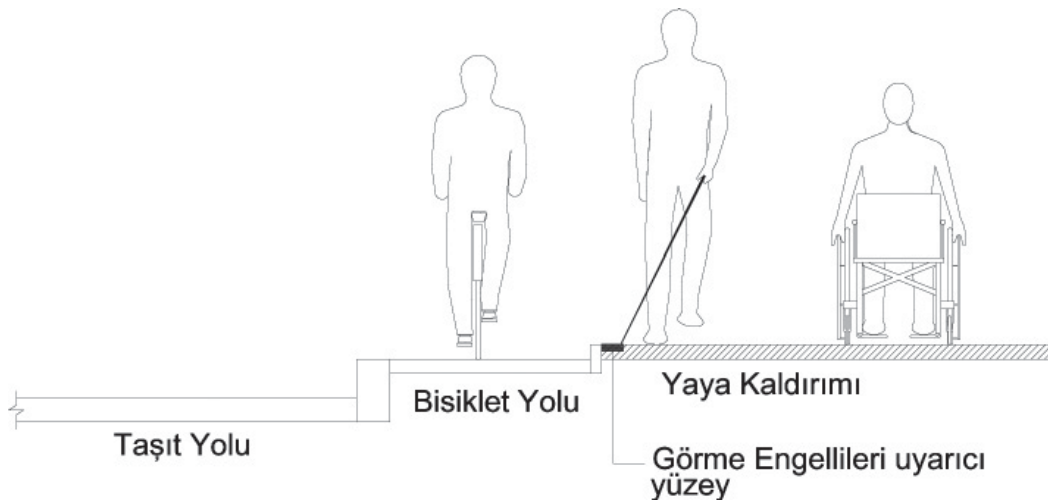
Resim 1.9. Yaya kaldırımında ızgaraların yürüyüş güzergâhına dik konumlandırılması

Ayrıca kaldırımların bakım ve onarımı sırasında doğabilecek sorunları engellemek için; tamirat alanları yerden yaklaşık 1 metre yükseklikte barikatla çevrenmeli ve ayrıca bunun altına da özürlü bastonları için engel çubukları çekilmelidir. Çevrilmiş alanların gerekli olduğu yerlerde sesli uyarılar ve lambalar konulmalı, tekerlekli sandalye kullanıcıları da unutulmamalıdır. Tadilat nedeniyle açılan geçici yaya yolları asla 1,5 metreden daha dar olmamalı, mümkünse 1,8 metre genişlik ayrılmalıdır.

EK-1. (Devam) TS 12576 Şehir İçi Yollar - Özürlü ve Yaşlılar İçin Sokak, Cadde, Meydan ve Yollarda Yapısal Önlemler ve İşaretlemelerin Tasarım Kuralları

Bir yaya yolu üzerine veya yanına yapı iskelesi veya diğer geçici yapıların dikilmesi hâlinde, bu yapıların görme özürlüler tarafından fark edilecek şekilde işaretlenmesi önemlidir. Kaldırım üzerine iskele kurulmuşsa, en az 1,1 metre genişlikte geçiş yolu bırakılmalıdır. İskelelerin köşe noktaları tamponla kapatılmalı ve bütün dikey destekler 15 cm kalınlıkta zıt renkli şeritler ile işaretlenmiş olmalıdır. Bu şeritler, alt kenarları yerden 1,5 – 1,7 metre yüksekliğe gelecek şekilde sabitlenmelidir. Ayrıca ışıklı ve sesli uyarılar kullanılmalıdır

Yaya kaldırımını tüm yayaların engelsiz biçimde kullanabilmeleri sağlanmalı ve kaldırımın taşıtlar tarafından işgali engellenmelidir. Yaya kaldırımı bitişiğinde bisiklet yolu düzenlendiğinde; güvenlik açısından bitkisel ya da yapısal düzenlemelerle bisikletlilerin yayalara ayrılmış alana geçişi engellenmelidir. Buna göre yaya kaldırımının bisiklet yoluna bitişen kısmında görme engellileri uyarıcı duyumsanabilir yüzey döşemesi bulunmalıdır (Resim 1.10.)



Resim 1.10. Bisiklet yoluna bitişik yaya kaldırımı

EK-1. (Devam) TS 12576 Şehir İçi Yollar - Özürlü ve Yaşlılar İçin Sokak, Cadde, Meydan ve Yollarda Yapısal Önlemler ve İşaretlemelerin Tasarım Kuralları

Rampalar

Yayaların kullandığı birçok yürüyüş alanında bulunan yükseklik farklarını aşmak için kullanılan basamakların yanında, özellikle, tekerlekli sandalyeli, bebek arabalı, görme engelli vb. kullanıcılar düşünülerek rampalar tasarlanmalıdır.

Rampaların Boyutları

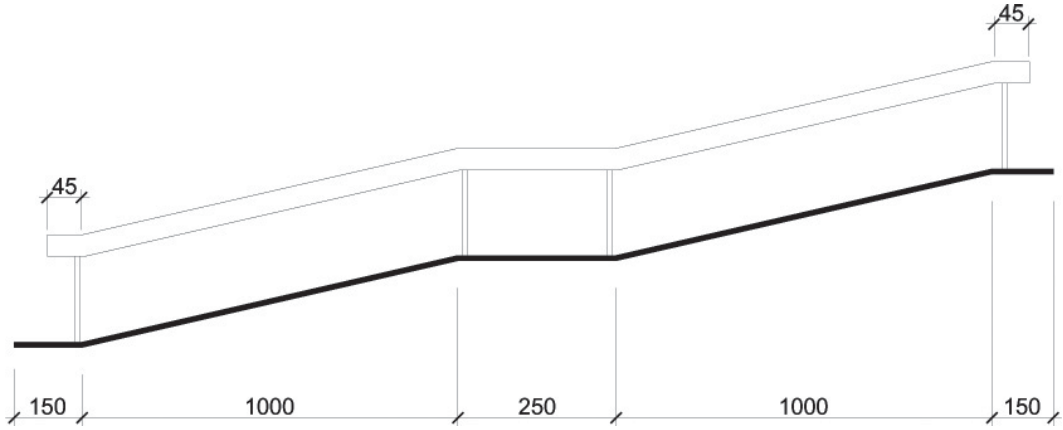
Özürlülerin yaya kaldırımında bulunan yükseklik farklılıklarını aşmasında zorlanmamaları için, bu yollara, özürlülerin hareketlerini rahat ve yorulmadan yapabilecekleri eğimler verilmelidir.

Rampaların boyutları kullanım yoğunluğuna, aşılması gereken yükseklik farkına ve seçilen rampa tipine göre değişmektedir. Ancak BM (2004) minimum rampa genişliğini düz rampalarda 90 cm, 90° dönüşlü rampalarda 140 cm, 180° dönüşlü rampalarda 90 cm olarak belirtmiştir. ADA tarafından ise rampa genişliği rampanın tipi belirtilmeden 91,5 cm olarak önerilmektedir.

Rampalar tekerlekli iki sandalyenin iki yönlü geçişinin olacağı şekilde minimum net geçiş genişliği olan 180 cm genişliğinde yapılmalıdır.

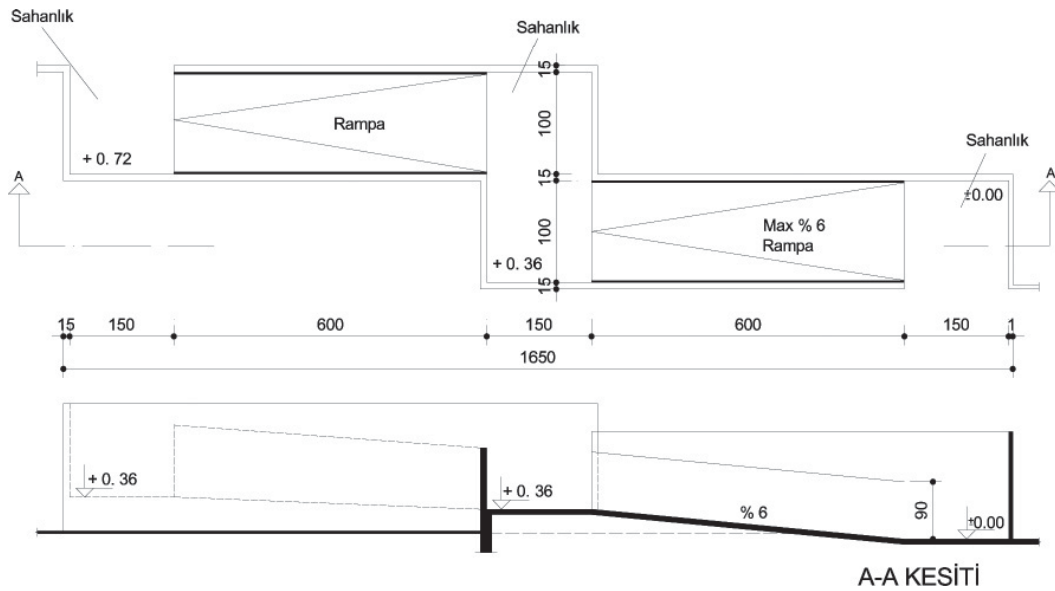
10 m'den uzun ve yükseklikte 50 cm'den fazla bir farkı geçen rampalarda veya bir rampadan ikinci bir rampaya geçiş varsa en az 250 cm'lik düz dinlenme alanları yapılmalıdır (Resim 1.11) [TS 12576].

EK-1. (Devam) TS 12576 Şehir İçi Yollar - Özürlü ve Yaşlılar İçin Sokak, Cadde, Meydan ve Yollarda Yapısal Önlemler ve İşaretlemelerin Tasarım Kuralları



Resim 1.11. Rampada eğim ve dinlenme alanı.

Rampa sahanlıkta yön değiştiriyorsa, tekerlekli sandalyeli özürünün manevrası için gerekli sahanlık alanı en az 150 cm x 150 cm olmalıdır (Resim 1.12)



Resim 1.12. Sahanlıkta rampanın yön değiştirmesi.

EK-1. (Devam) TS 12576 Şehir İçi Yollar - Özürlü ve Yaşlılar İçin Sokak, Cadde, Meydan ve Yollarda Yapısal Önlemler ve İşaretlemelerin Tasarım Kuralları

Rampalarda Eğim

Rampaları, tekerlekli sandalyeli ve bastonlu kişilerin de kullanacağı düşünülerek eğimler mümkün olduğu kadar rahat ve güvenli yapılmalıdır. Hiç bir şekilde %8 (1:12)'den dik olmamalıdır.

Bir rampanın eğimi minimum olmalıdır. Maksimum eğim tekerlekli sandalyeli özürünün aşabileceği yüksekliğe bağlıdır. Döşeme seviyesinden 20 mm'den daha fazla bir kot farkı varsa rampa düşünülmelidir.

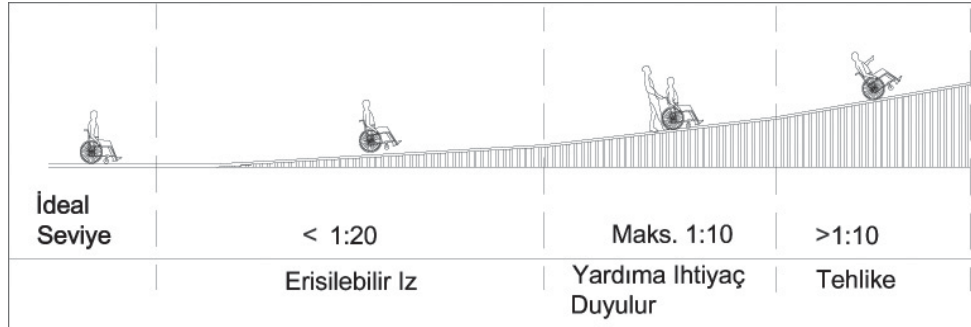
Rampa uzunlukları 10 m'ye kadar olan rampaların en fazla eğimi %8 olmalıdır. 10 m'den daha uzun rampalarda en fazla eğim %6 olmalıdır. Dinlenme alanlarında banklar konulmalıdır. (Resim 1.13)

Ayrıca BM (2004)'de rampaların eğimi, uzunluğu ve yüksekliğine ilişkin tavsiye edilen değerler tablosu aşağıdadır:

Maksimum Eğim	Maksimum Uzunluk	Maksimum Yükselme
1:20 (% 5)	-	-
1:16 (%6)	8.00 m	0.50 m
1:14 (%7)	5.00 m	0.35 m
1:12 (%8)	2.00 m	0.15 m
1:10 (%10)	1.25 m	0.12 m
1:8 (%12)	0.50 m	0.06 m

Tablo 1.2. Rampalarla ilgili tavsiye edilen değerler

EK-1. (Devam) TS 12576 Şehir İçi Yollar - Özürlü ve Yaşlılar İçin Sokak, Cadde, Meydan ve Yollarda Yapısal Önlemler ve İşaretlemelerin Tasarım Kuralları



Resim 1.13. Rampalarda güvenli eğim aralıkları [BM, 2004].

Rampaların Yüzeyleri

Görme özürlüler için rampaların başında ve sonunda 150 cm uzunluğunda düz ve değişik dokuda bir alan bulunmalıdır.

Rampaların yüzeyleri sert, stabil, kaymaz ve çok az pürüzlü malzeme ile kaplanmalıdır. Yüzeydeki pürüzlülük yüksekliklerinde 20 mm'den büyük farklılık olmamalıdır.

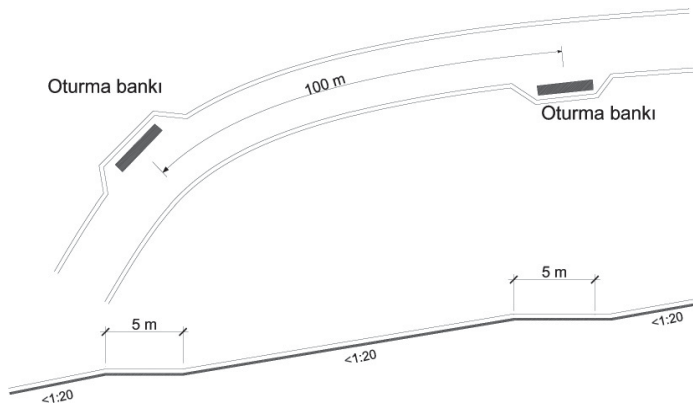
Rampalarda Güvenlik ve Konfor

Dış mekânlardaki küpeşteler, emniyet bakımından rampa başlangıç ve bitiminde 45 cm daha devam etmelidir. 20 cm yüksekten fazla bir kot farkını geçerken rampanın bir veya iki tarafına küpeşte yapılmalıdır.

Tekerlekli sandalye kullanan özürlüler için rampaların korumasız taraflarına en az 5 cm yüksekliğinde koruma bordürü yapılmalıdır.

EK-1. (Devam) TS 12576 Şehir İçi Yollar - Özürlü ve Yaşlılar İçin Sokak, Cadde, Meydan ve Yollarda Yapısal Önlemler ve İşaretlemelerin Tasarım Kuralları

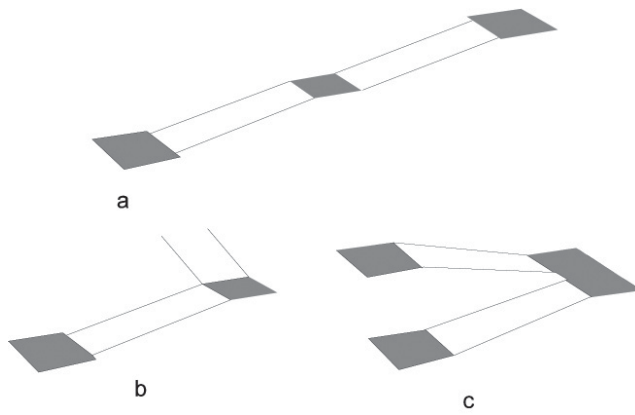
Yaya yolundaki rampalarda dinlenme alanları ve oturma bankları yapılmalıdır. (Resim 1.14)



Resim 1.14. Rampalarda dinlenme ve oturma alanları

Rampa Çeşitleri

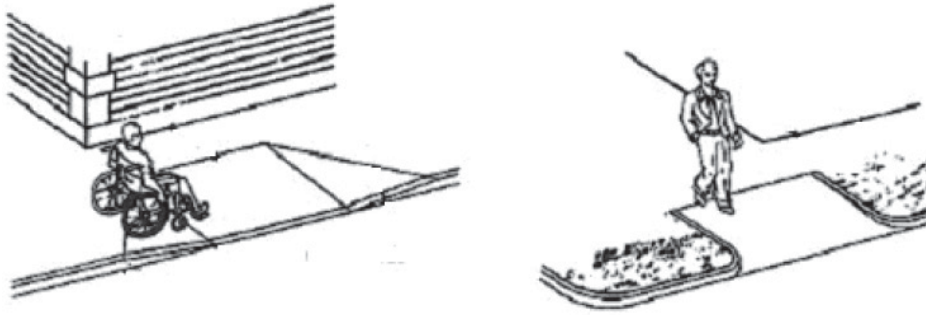
Dış mekândaki rampaları açılarına göre düz rampalar, 90° dönüşlü rampalar, 180° dönüşlü rampalar olmak üzere üç şekilde gruplamak mümkündür (Resim 1.15).



Resim 1.15. Rampa çeşitleri (a-düz, b-90, c-180 derece dönüşlü rampa)

EK-1. (Devam) TS 12576 Şehir İçi Yollar - Özürlü ve Yaşlılar İçin Sokak, Cadde, Meydan ve Yollarda Yapısal Önlemler ve İşaretlemelerin Tasarım Kuralları

Yaya geçitlerinin olduğu yerlerde, kaldırımlara yapılacak rampa çeşitleri Resim 1.16 da verilen örneklerle uygun olmalıdır.



Resim 1.16. Yaya geçitlerinde rampa örnekleri [ADA, 1994] [TS 12576]

Merdivenler

Rampa yapılamadığı, merdiven yapmanın zaruri olduğu yerlerde aşağıda sıralanan standartlara dikkat edilmelidir.

Merdivenlerin Boyutları

Rıht yüksekliği için, en fazla rıht yüksekliği 15 cm olmak üzere;

$$2 \times \text{rıht yüksekliği} + 1 \times \text{Basamak genişliği} = 63 \text{ cm}$$

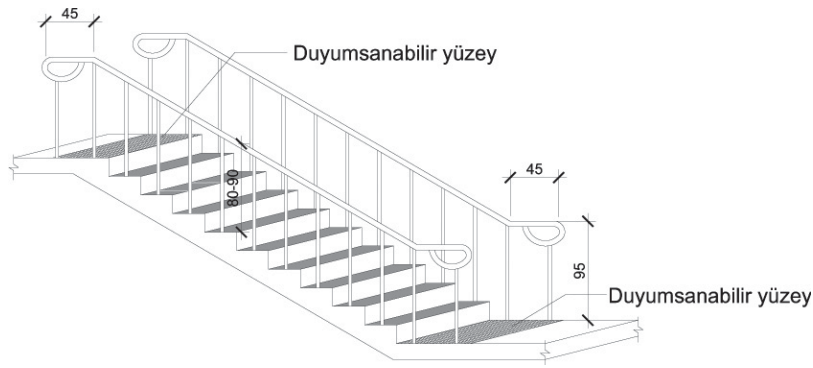
formülü kullanılmalı ve TS 9111'e uygun olmalıdır. Ayrıca Merdivenlerin her iki tarafında da küpeşte bulunmalıdır.

Merdivenlerin Yüzeyleri

Merdivenlerin yürüme yüzeylerinde pürüzlü, kaymayı önleyen kaplama kullanılmalıdır. Basamak ve rıhtlar ayrı renkte gösterilmelidir (Resim 1.17).

EK-1. (Devam) TS 12576 Şehir İçi Yollar - Özürlü ve Yaşlılar İçin Sokak, Cadde, Meydan ve Yollarda Yapısal Önlemler ve İşaretlemlerin Tasarım Kuralları

Basamak ucunda 2,5 cm eninde koruyucu kaymaz bir şerit bulunmalı, koruyucu malzeme, takılıp düşmeyi önleyecek, çıkıntı yapmayacak, basamak yüzeyi ile düz olacak şekilde monte edilmelidir [TS 12576].



Resim 1.17. Merdivende rıht ve basamaklar ile basamak ucundaki koruyucu kaymaz şerit ve trabzanlar.

DIN 18024'te kaymaz şeritlerin 3 basamağa kadar olan merdivenlerde tüm basamaklarda; basamak sayısı 3'ten fazla olan merdivenlerde ise ilk ve son basamakta olması gerektiği belirtilmektedir

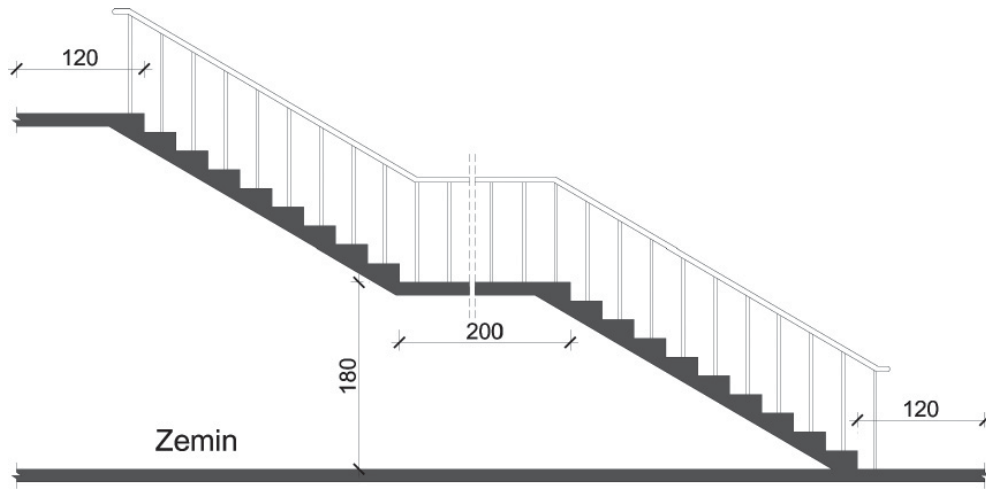
Merdivenli Yolda Sahanlık

Aynı yönde devam eden merdivenlerde, kot farkı 180 cm den fazla ise merdivenler arasında 200 cm' lik sahanlık olmalıdır. Ayrıca, Merdivenlerin başlangıcında ve sonunda görme özürlüler için 120 cm uzunluğunda düz ve değişik dokuda kaplama malzemesi ile döşenmiş sahanlık olmalıdır (Resim 1.18).

Merdiven, merdiven sahanlığında yön değiştiriyorsa sahanlık alanı en az 180 cm x 180 cm olmalıdır.

EK-1. (Devam) TS 12576 Şehir İçi Yollar - Özürlü ve Yaşlılar İçin Sokak, Cadde, Meydan ve Yollarda Yapısal Önlemler ve İşaretlemelerin Tasarım Kuralları

Merdivenlerde temiz genişlik (genişlik) küpeşteden küpeşteye en az 180 cm olmalıdır. Merdiven yanlarında su tahliye olukları yapılmalıdır.



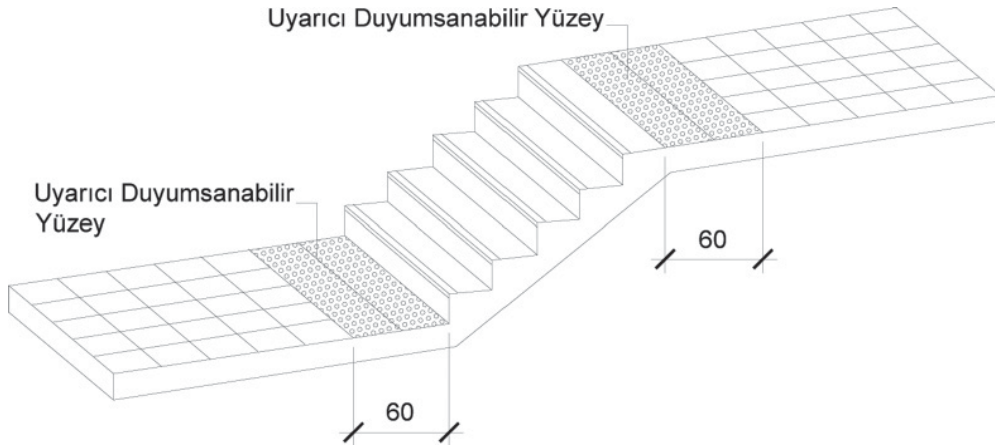
Resim 1.18 Aynı yönde devam eden merdivende sahanlık ölçüsü.

Merdivenlerde Güvenlik ve Uyarılar

Açık alanlardaki merdivenlerde yayaların güvenli çıkış/inişini sağlamak, ayrıca görme engelli kişilerin bu alanları algılayabilmeleri bakımından tasarımda bazı ayrıntılara dikkat edilmesi gerekmektedir. Merdivenlerin iki yanındaki küpeşter ve merdivenlerin başlangıç ve bitimindeki duyumsanabilir yüzeyler tüm kullanıcıların güvenliği açısından önem taşımaktadır. Duyumsanabilir yüzey, ilk basamaktan hemen önce başlamalı, merdiven bitiminde ise merdiven genişliği kadar boşluktan sonra yer almalıdır (Resim 1.19). Duyumsanabilir yüzey en az 60 cm genişliğinde ve renk ve doku bakımından farklı ve algılanabilir olmalıdır [DIN 18024].

Ayrıca küpeşterlerde doku farklılaşması ile merdivenlerin başlangıç ve bitiminin hissedilmesi sağlanmalıdır [DIN 18024-1].

EK-1. (Devam) TS 12576 Şehir İçi Yollar - Özürlü ve Yaşlılar İçin Sokak, Cadde, Meydan ve Yollarda Yapısal Önlemler ve İşaretlemelerin Tasarım Kuralları

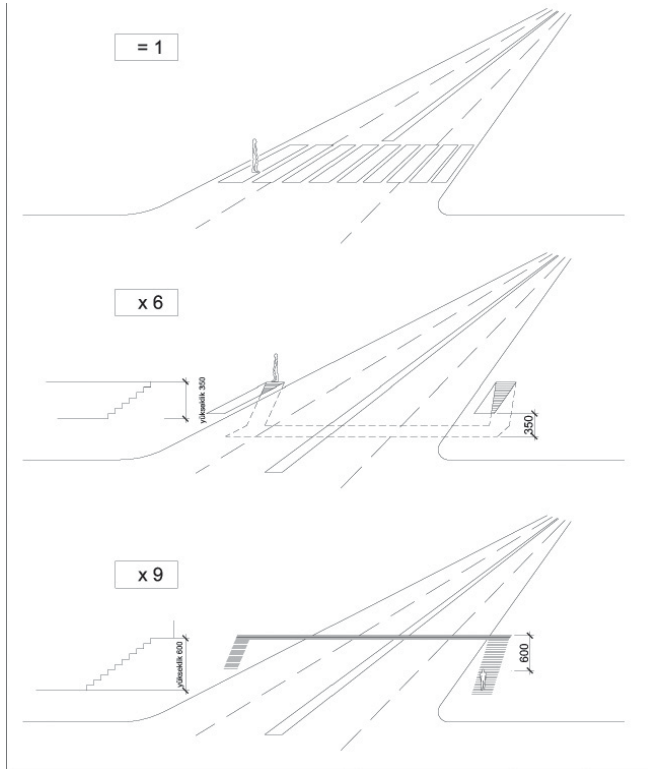


Resim 1.19 Merdivenlerde duyumsanabilir (hissedilebilir) yüzeyler [DIN 18024-1].

Yaya Geçitleri

Yaya geçitleri, tüm kullanıcılarla birlikte tekerlekli sandalyeliler, bebek arabası kullananlar, bastonla ya da destekle yürüyen kişiler, görme, işitme veya yürüme engelliler, çok kısa boylular ve çocukların da kullandığı düşünülerek tasarlanmalıdır. Yaya geçitlerini eşdüzey (hemzemin) ve yaya alt ve üst geçitleri olarak gruplamak mümkündür. Uygulanacak yaya geçidinin türünü belirlerken taşıt odaklı değil insanın enerji kaybı açısından düşünülmeli, mümkün olduğunca hemzemin geçişler yapılmalıdır. Yaya geçitleri ve enerji kaybı arasındaki ilişkiyi gösteren Resim 1.20 de görüldüğü gibi hemzemin yaya geçitleri, alt geçitler göre 6 kat üst geçitlere göre ise 9 kat daha az enerji kaybı sağlamaktadırlar.

EK-1. (Devam) TS 12576 Şehir İçi Yollar - Özürlü ve Yaşlılar İçin Sokak, Cadde, Meydan ve Yollarda Yapısal Önlemler ve İşaretlemelerin Tasarım Kuralları



Resim 1.20. Yaya geçişleri ve enerji kaybı.

Hemzemin yaya geçitlerinin türleri ile ilgili ise şu standartlar yer almaktadır;

Işık Kontrolsüz (Sinyalsız) Hemzemin Yaya Geçitleri

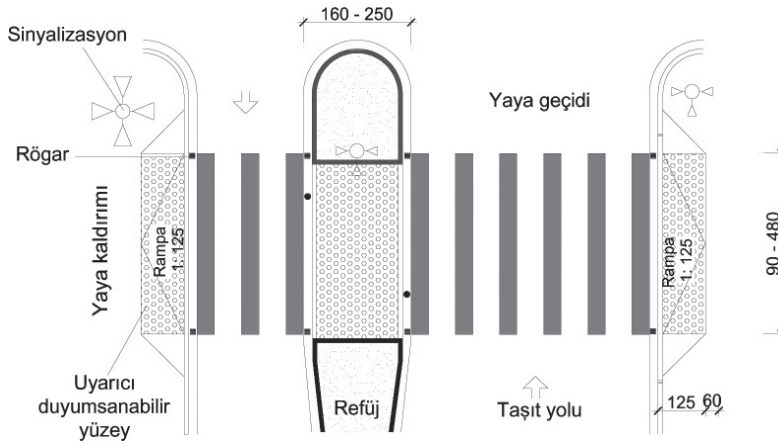
Yaya ve araç trafik yoğunluğuna bağlı olarak, TS 7635'e göre ışık kontrolsüz yaya geçidi yapılan yerlerde, özürliülerin de geçeceği düşünülerek, sürücüler yaya geçidinden en az 20 m önce yaya geçidi işaretiyle, yaya geçidinde de yaya geçidi ve özürliü işaretiyle uyarılmalıdır.

EK-1. (Devam) TS 12576 Şehir İçi Yollar - Özürlü ve Yaşlılar İçin Sokak, Cadde, Meydan ve Yollarda Yapısal Önlemler ve İşaretlemelerin Tasarım Kuralları

Ayrıca, Yaya geçitlerini gösteren ikaz trafik işaretleri ışıklı veya fosforlu olmalı, taşıt yolunun her iki tarafında kaldırım olmalı, yaya geçidi yeterince uzaktan görülebilmeli, iyi aydınlanmış olmalı ve yaya geçitleri birbirinden en az 135 m uzaklıkta olmalıdır.

Işık Kontrollü (Sinyalize) Hemzemin Yaya Geçidi

Işık kontrollü yaya geçitlerinde trafik işaret lâmbaları işitme özürlüler için ışıklı yaya figürlü ve görme özürlüler için devamlı ses (akustik) uyarı işareti bulunmalıdır [TS 12576].

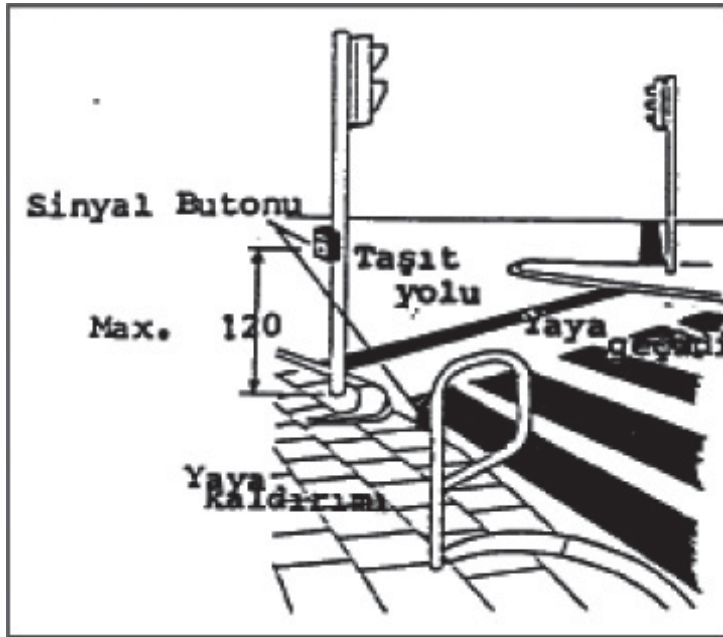


Resim 1.21. Işık kontrollü yaya geçidi. [TS 12576].

Butonlu Yaya Geçidi (Pelikan Yaya Geçidi)

Kavşak ve kavşaklar dışında yapılan pelikan (TS 7768) türü yaya geçitlerinde basmalı (butonlu) ışıklı ve sesli trafik işareti özürlüler tarafından da kullanabilecek şekilde en fazla 120 cm yükseklikte olmalıdır (Resim 1.22) [TS 12576].

EK-1. (Devam) TS 12576 Şehir İçi Yollar - Özürlü ve Yaşlılar İçin Sokak, Cadde, Meydan ve Yollarda Yapısal Önlemler ve İşaretlemlerin Tasarım Kuralları



Resim 1.22. Pelikan geçitlerde buton yüksekliği [TS 12576].

Ayrıca yaya geçitlerinde yol yüzeyi kaldırım ile aynı seviyeye getirildiğinde tekerlekli sandalye kullanan engelliler yükselti farkını aşma zorunluluğuyla karşı karşıya kalmayacaktır [BM, 2004].

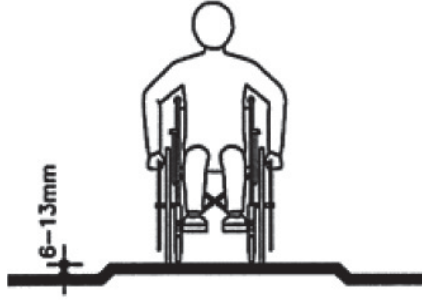
Kavşaklar dışında yaya geçitleri, geçide yaklaşan sürücülerin yeterli (emniyetli) mesafeden görebilecekleri yerlere yerleştirilmelidir.

Özürlülerin, taşıt yolu ve kavşak geçişlerinde geliş güzel konan çiçeklik ve çiçek saksıları, mantarlar, sembol, ilân panoları, direkler (elektrik, aydınlatma, trafik vb.) hareket kabiliyetini azaltacağından bu gibi manialar yaya geçitlerine konmamalıdır.

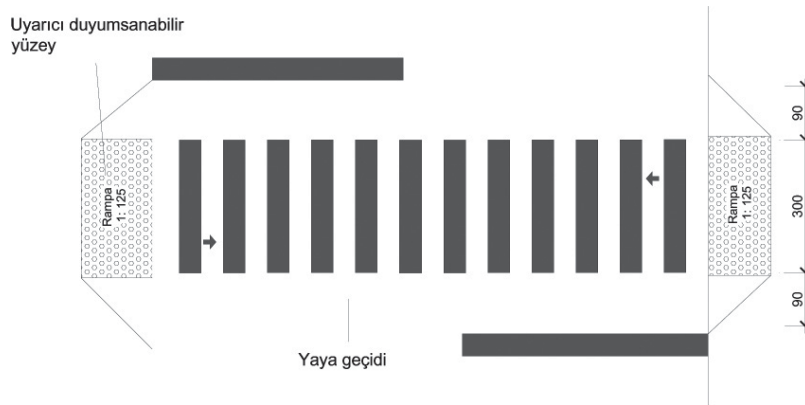
Yaya geçitleri iyi ve üstten aydınlatılmalı, bu aydınlatma yol aydınlatmasından ayırt edilebilir değişiklikte ayrı ve daha aydınlık bir aydınlatma olmalıdır.

EK-1. (Devam) TS 12576 Şehir İçi Yollar - Özürlü ve Yaşlılar İçin Sokak, Cadde, Meydan ve Yollarda Yapısal Önlemler ve İşaretlemelerin Tasarım Kuralları

Yaya geçitleri, yer işareti (zebra çizgileri) ile iyi belirtilmelidir (Şekil 25).(TS 12576)



Resim 1.23. Yaya geçitlerinde kaldırımın yükseltilmesi [BM, 2004].

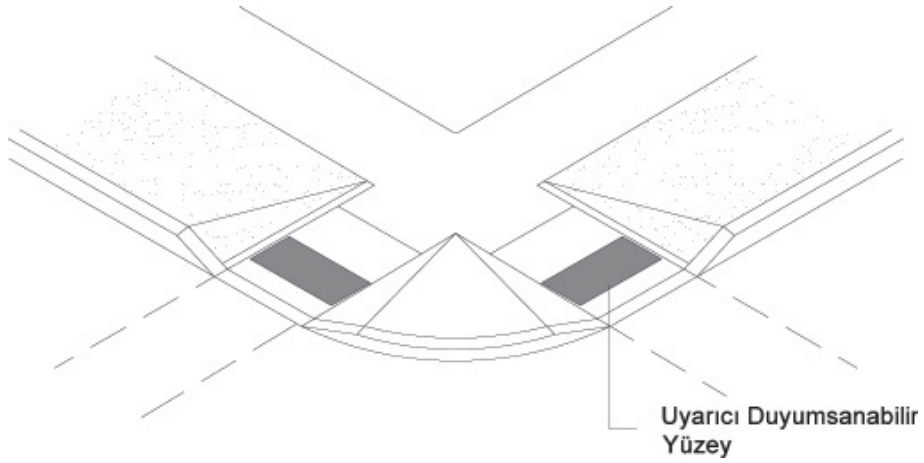


Resim 1.24. Yaya geçidinde zebra işaretlemesi [TS 12576].

Kavşaklardaki Yaya Kaldırımları Genişletilmesi

Kavşaklardaki yaya kaldırımları genişletilmeli, yayaların ve özürllülerin rahat hareket etme imkânı sağlanmalı köşe başlarına görüşe mani ilân veya bilgi panoları konulmamalıdır (Resim 1.25) [TS 12576].

EK-1. (Devam) TS 12576 Şehir İçi Yollar - Özürlü ve Yaşlılar İçin Sokak, Cadde, Meydan ve Yollarda Yapısal Önlemler ve İşaretlemelerin Tasarım Kuralları



Resim 1.25. Kavşaklarda yaya kaldırımı düzenlemesi [TS 12576].

Yaya Alt ve Üst Geçitleri

Özürlülerin hareketini kolaylaştırmak için yaya geçişleri düzayak olmalıdır. Yoğun trafikli taşıt yollarında hemzemin yaya geçitleri yapılamaması halinde özürlülerin de kullanabileceği şekilde alt/üst geçitler yapılmalıdır.

Alt ve üst geçitlerde, çevre müsait ise merdiven yerine eğimi %8'i geçmeyen rampalar yapılmalıdır.

Alt ve üst geçitlerde merdivenler dolaşımı güçleştirdiğinden, merdiven ve rampalar yorucu olmamalı, tekerlekli sandalyeli özürlü için gerekiyorsa asansör, merdiven eğiminde hareket eden platform asansörü yapılmalıdır.

Yaya alt/üst geçitlerinde daha az enerji kaybı nedeniyle yayalarca üst geçit yerine alt geçit tercih edildiğinden, üst geçit yerine alt geçitler yapılmalıdır [TS 12576].

EK-1. (Devam) TS 12576 Şehir İçi Yollar - Özürlü ve Yaşlılar İçin Sokak, Cadde, Meydan ve Yollarda Yapısal Önlemler ve İşaretlemelerin Tasarım Kuralları



Resim 1.26. Merdiven eğiminde eğik asansör (TS 12576 Şekil 19a)

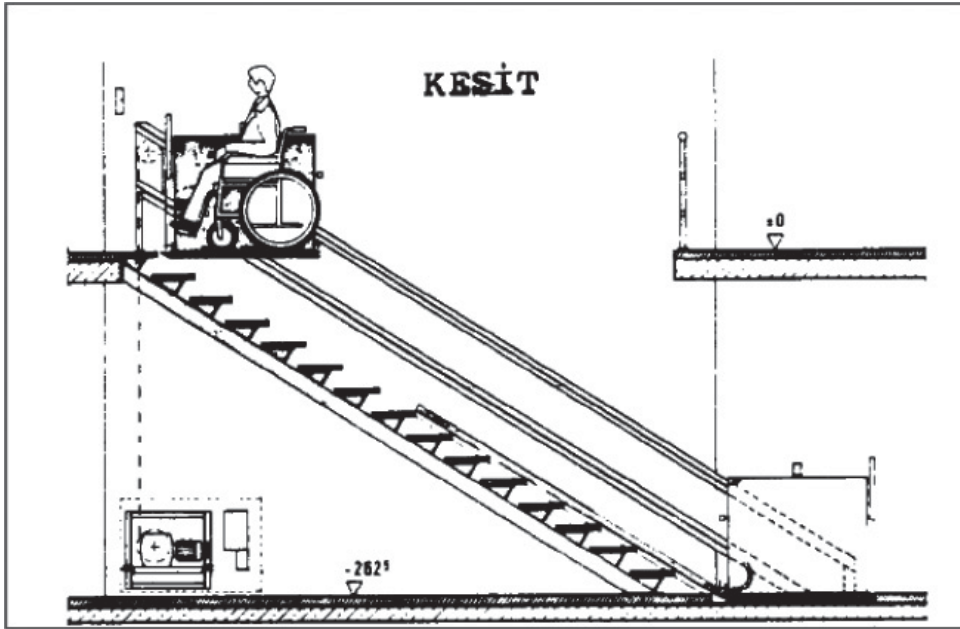
Yaya alt geçitlerine geçit girişleri, yayalara ve özörlölere emniyet hissi verici, mecburiyeti olmadıkça geçidin bir ucundan diğör ucunun görölebileceğı şekilde ferah görünüşlü, geçit içi yeterli genişlik ve aydınlatma seviyesinde olmalıdır.

Yayaların ve özörlölölerin yolu geçmede kullandıkları yerde kurulan rampalı veya merdivenli yaya geçitleri, taşıt yoluyla dik açi teşkil edecek şekilde inşa edilmelidir.

Yoğün olarak kullanılan geçitlerde, yayaların gidiş geliş yönlerini ayırmak üzere, rampa veya merdivenler yaya trafiğini aksatmayacak uygun engellerle bölünmelidir.

EK-1. (Devam) TS 12576 Şehir İçi Yollar - Özürlü ve Yaşlılar İçin Sokak, Cadde, Meydan ve Yollarda Yapısal Önlemler ve İşaretlemelerin Tasarım Kuralları

Yaya alt/üst geçitlerdeki rampa ve merdivenler yanında iki yönlü yürüyen merdivenler de yapılmalıdır. Yürüyen merdiven yapılmasını gerektirecek yoğunluktaki şehir merkezlerindeki yaya alt/üst geçitlerinde, dikey veya eğik hareketli asansör, gerekli yer ve eğim varsa yürüyen band yapılmalıdır. Yürüyen band eğimi $\geq 4^\circ$ ile $\leq 15^\circ$ arasında olmalıdır [TS 12576].



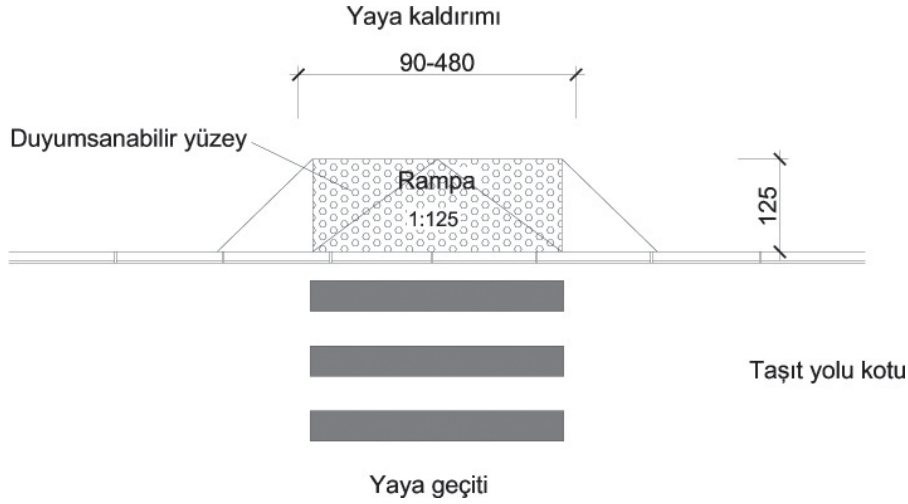
Resim 1.27. Eğik, merdiven tipi eğik asansör ile yürüyen band örneği [TS 12576].

Yaya Geçitlerinin Eğimi

Yaya kaldırımında, kavşak veya yol yaya geçitlerine rastlayan bölümlerinde araç yoluna doğru özürülülerin hareket edeceği en çok %8 eğim olmalıdır.

Taşıt yolu ve kavşaklarda yaya geçitleri bordür taşı ile kesilmemeli ve taşıt yolu seviyesine kadar yaya yolunda her üç yönde %8 eğimli rampa yapılmalıdır [TS 12576].

EK-1. (Devam) TS 12576 Şehir İçi Yollar - Özürlü ve Yaşlılar İçin Sokak, Cadde, Meydan ve Yollarda Yapısal Önlemler ve İşaretlemelerin Tasarım Kuralları



Resim 1.28. Yaya geçidinde kaldırım rampası. Ölçüler cm'dir. [TS 12576 Şekil 10 değiştirilerek]

Yaya Geçitlerinin Yüzeyleri

TS 12576'da yaya geçitlerinin yüzey niteliklerine ilişkin olarak;

Yaya geçitlerinde kullanılan kaplama malzemeleri kaydırmayan yüzeyde, tahrip, yangın vb. gibi dış tesirlere karşı mukavim olmalıdır denilmektedir. Ayrıca yaya geçitlerindeki yer çizgilerinde TS 12576'ya göre dikkat edilecek hususlar aşağıda yer almaktadır:

Yer Çizgileri

Trafik yoğunluğuna bağlı olarak, yayaların taşıt yolunu ve kavşakları geçtiği yerlerde trafik ışıklı veya ışısız olsun geçit yer çizgileri TS 7636'ya uygun olarak yapılmalıdır.

EK-1. (Devam) TS 12576 Şehir İçi Yollar - Özürlü ve Yaşlılar İçin Sokak, Cadde, Meydan ve Yollarda Yapısal Önlemler ve İşaretlemelerin Tasarım Kuralları

Yaya geçitleri TS 7635'e uygun olarak seçilmeli ve seçilen yaya geçitleri yatay ve düşey işaretlerle işaretlenmelidir. Taşıt yoluna çizilen çizgilerin sabit ve kalıcı olmasına özen gösterilmelidir [TS 12576].

Yaya Geçitlerinde Güvenlik

Yaya geçitlerinde özellikle görme engelliler tarafından geçişin algılanabilirliğinin ve yönlendiriciliğinin sağlanması güvenlik açısından oldukça önemlidir.

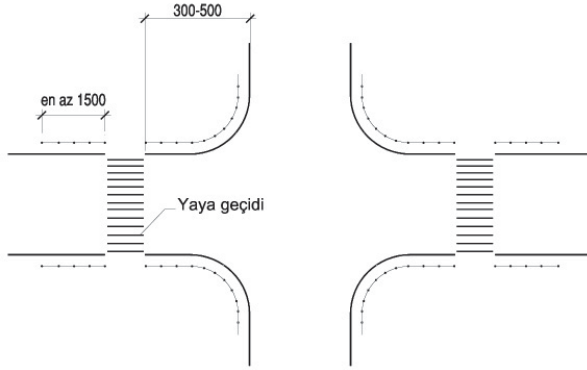
Metal Korkuluklar

Yayaların ve özürlülerin taşıt yolunda karşıdan karşıya geçmesi istenmeyen yerlerde, kavşak kollarında ve yaya geçitlerinin en az 1500 cm sağ ve sol tarafında yapılan metal yaya korkuluğu ile özürlüler de yönlendirilmelidir.

Metal yaya korkuluğu yaya geçitlerinde kullanıldığında, yaya akımının yaya kaldırımındaki dağılımında bariz fark olması halinde, akımın az olduğu tarafa yapılmayabilir.

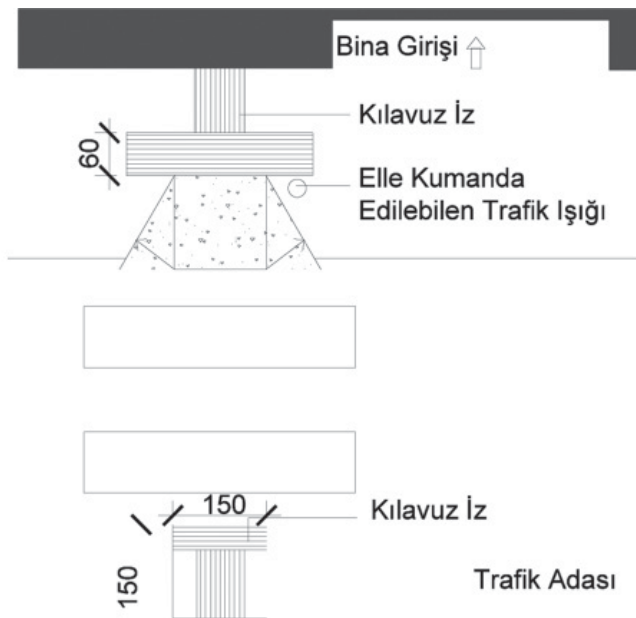
Metal yaya korkuluğu orta refüjlü yollarda sadece yaya geçitlerinin çevresinde ve geçidin her iki tarafında en az 15 metre olarak yapılmalıdır [TS 12576].

EK-1. (Devam) TS 12576 Şehir İçi Yollar - Özürlü ve Yaşlılar İçin Sokak, Cadde, Meydan ve Yollarda Yapısal Önlemler ve İşaretlemelerin Tasarım Kuralları



Resim 1.29. Yaya geçitli kavşakta metal yaya korkuluğu. Ölçüler cm'dir [TS 12576].

Duyumsanabilir yüzeylerle de geçişlerin görme engelliler tarafından algılanabilmesi sağlanmalıdır [BM, 2004].



Resim 1.30. Yaya geçitlerinde duyumsanabilir yüzeyler. Ölçüler cm'dir [BM, 2004].

EK-2 T.C. Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı, Özürlü ve Yaşlı Hizmetleri Genel Müdürlüğü Hissedilebilir Yüzey Çalıştayları (I-II) Değerlendirme Raporu

T.C. Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı, Özürlü ve Yaşlı Hizmetleri Genel Müdürlüğü Hissedilebilir Yüzey Çalıştayları (I-II) Değerlendirme Raporu, Hissedilebilir Yüzeyi, “Görme özürlü bireyin dokunma duyusuna hitap ederek; yönlendirilmesini ve amaçlarına ilişkin yön değiştirmesini sağlamak, engeller konusunda uyarmak için zeminde tasarlanmış kabartma dokulu yüzeylerdir.” tanımını yapmaktadır.

Aynı kaynakta, hissedilebilir yüzey kapsamında aşağıdaki tanımlar da yer almaktadır,

Kılavuz İz:

Yüzeyinde çubuk (düz sırt) şeklinde kılavuzlama kabartma dokusu, hareket yönüne paralel olarak düzenlenmiş izlerdir. Bu ögenin kullanım amacı, görme özürlülerin gidecekleri yere güvenli bir şekilde erişimini sağlamaktır.

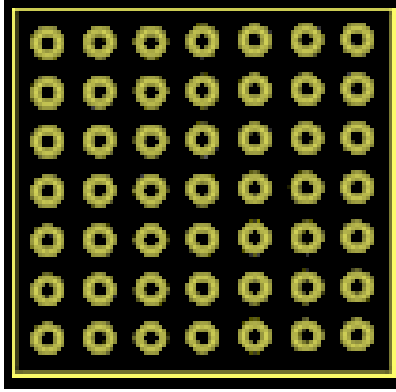


Resim 2.1. hissedilebilir yüzey

EK-2 (Devam) T.C. Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı, Özürlü ve Yaşlı Hizmetleri Genel Müdürlüğü Hissedilebilir Yüzey Çalıştayları (I-II) Değerlendirme Raporu

Yön Değiştirme ve Uyarıcı Yüzey:

Kesik kubbe şeklinde uyarıcı kabartma dokusu ile düzenlenen yüzeylerdir. Bu ögenin kullanım amacı; görme özürlüleri seviye farklılıkları, yaya geçitleri, kent mobilyaları vb. gibi kentsel engeller ve yön değişimleri ile ilgili uyarmak ve bilgilendirmektir.

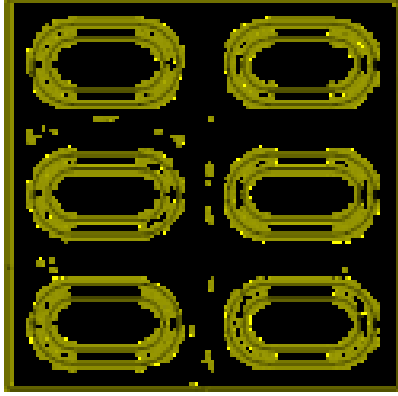


Resim 2.2. Hissedilebilir yüzey

Eliptik Yüzey:

Elips şeklindeki kabartma dokusu ile düzenlenen uyarıcı yüzeylerdir. Bu ögenin kullanım amacı; görme özürlüleri raylı sistemlerde peron ve hemzemin geçitlerde seviye farklılıkları ile ilgili uyarmak ve bilgilendirmektir.

EK-2 (Devam) T.C. Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı, Özürlü ve Yaşlı Hizmetleri Genel Müdürlüğü Hissedilebilir Yüzey Çalıştayları (I-II) Değerlendirme Raporu



Resim 2.3.Hissedilebilir yüzey

Hissedilebilir Yürüme Yüzeyi İşaretleri (HYYİ) – kılavuz iz:

Görme özürlü veya az gören kişilere bilgi vermek için kullanılan standart yürüme yüzeyidir. Yürüme yolları :

- Görsel zıtlıklar ve hissedilebilir kabarık profilleri sayesinde çevrelerinden veya bitişik bulundukları yüzeylerden kolaylıkla ayırt edilebilir olmalı,
- Kullanım süresi boyunca fark edilebilirliklerini yitirmemeli,
- Sendelemeyi önlemek için özel tasarlanmış olmalı,
- Kaymaz olmalı,
- Mantıksal ve sıralı olarak kullanılmalı,
- Kullanıcılar tarafından anlamlandırılacak sürekliliğe sahip olmalı,
- Kullanıcılar tarafından yeterince algılanabilmeleri ve durma ve dönme gibi tepkiler uyandırabilmeleri

için hareket güzergâhı yönünde yeterli derinliğe sahip olmalıdır.

Uyarıcı HYYİ'ler ise

- Kılavuz HYYİ'lerden ayırt edilebilir olmalı.
- Erişilebilir güzergâhın tam genişliği boyunca ve bir tehlikeye yaklaşıldığında hareket istikametine dik olarak uzanmalıdır [TS_ISO 23599].

EK-2 (Devam) T.C. Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı, Özürlü ve Yaşlı Hizmetleri Genel Müdürlüğü Hissedilebilir Yüzey Çalıştayları (I-II) Değerlendirme Raporu

Bunun dışında;

Yaya kaldırımı kaplamasının üzerinde ya da içinde inşa edilen kılavuz izler;

- bir güzergâhın takibi sırasında 10.00 m'den büyük boşluklar olduğunda, görme engelli yayaların yönlenmesinin sağlanması için, doğal kılavuz çizgileri ile dönüşümlü kullanılarak oluşabilecek belirsizlikleri yok etmek (Resim 2.2.) ve
- yaya geçitlerinin konumlarını belirtmek (Resim 2.3.) amacıyla kullanılabilir [BM, 2004].

Yaya kaldırımında kullanılan kılavuz izlerin tasarımında dikkat edilecek temel ilkeler aşağıda yer almaktadır:

- Kılavuz izler basit ve mantıklı şekilde yerleştirilmeli,
- Ana yaya hareketine paralel doğrultuda olmalı,
- Kılavuz iz 0.60 m genişliğinde olmalı
- Görme engellilerin karıştırmamasını engellemek ve tehlike yaratmamak için rögarlara ya da drenaj kanallarına uzak olmalı,
- Renkleri çevrelerindeki yüzeylerin renkleri ile kontrast oluşturacak şekilde seçilmeli,
- Kılavuz iz'de kullanılan malzemenin yüksekliği tekerlekli sandalye kullananlar için engel oluşturmamalıdır.

EK-3 T.C. Ulaştırma, Denizcilik Ve Haberleşme Bakanlığı Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü'nce Başlatılan Engelsiz Havalimanı Projesi Kuralları

Havaalanında Bulunan Havaalanı İşletmecisi Ve Terminal İşletmecisi Tarafından Sağlanması Gereken Hususlar:

- 1- Havaalanına gelen ve kısa sürede terminale ulaşmayı hedefleyen engelli yolcuların otopark sahasından rahatlıkla terminale geçmelerini teminen giriş-çıkış ve asansörlere en yakın yerlere en az 1 park yerinden az olmamak üzere otopark kapasitesine göre %5 ten az olmamak kaydıyla yeterli sayıda engelli yolcular için otopark alanı tahsis edilmeli ve bu alanlar yatay ve düşey özürlü işareti ile belirlenmelidir.
- 2- Özürlüler için tahsis edilen bu yerlere diğer yolcuların park etmemeleri için gerekli tedbirler alınmalı ve aksine gelişen durumlarda cezai işlemler yapılacaktır bilgilendirme yazısı konulmalıdır.
- 3- Engelli yolcular için ayrılan park yeri genişliği 2,4 metrelik normal genişlik yerine, bu yolcuların rahatlıkla aracına binebilmeleri için, en az 4 metre olmalıdır. Birden fazla park yerinin birleşik olduğu yerlerde, 2 park yeri için fazladan 1.5 metre transfer alanı bırakılmalıdır.
- 4- Engelli yolcular için belirlenmiş olan otopark ve terminal binası arasındaki geçiş noktalarına, araçlar tarafından dikkatli geçiş yapmaları yönünde (Engelli geçiş noktası olduğunu belirten) uyarı yazılarının konulması gerekmektedir. Geçiş alanları için de yaya geçişleri ve/veya rampaların tercih edilmesi, araçların yavaş geçişini sağlayacak şekilde gerekli tedbirlerin alınması gerekmektedir (Fiziki yapısı çok katlı olan terminallerde gelen yolcu çıkış alanları için de oluşturulmalıdır).
- 5- Havaalanı terminallerinin geliş hattında yolcunun bagajını alıp, kara tarafına geçtiği noktadan itibaren toplu veya kişisel ulaşım araçlarına ulaşacağı noktaya kadar hissedilebilir yüzeyler konulmalıdır.

EK-3 (Devam) T.C. Ulaştırma, Denizcilik Ve Haberleşme Bakanlığı Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü'nce Başlatılan Engelsiz Havalimanı Projesi Kuralları

- 6- Engelli yolcuların otoparktan terminale geçiş koridorlarına hissedilebilir yüzeyler konulmalıdır. Bu yüzeyler görme engellilerin ayakkabı tabanı tarafından rahatlıkla hissedebilecekleri çıkıntı/yükseklikte olmakla birlikte diğer yaya, yürüyebilen engellilere ve tekerlekli sandalye kullanıcılarına sorun çıkartacak kadar iri kabartma olmamalıdır. Bu konuda TSE'nin standartları veya kriterleri dikkate alınmalıdır.
- 7- Engelli yolcular için terminal içinde veya dışında yardım isteme noktaları/engelli yolcu danışma noktası oluşturulmalıdır. Yardım isteme noktalarının açık ve anlaşılabilir bir şekilde gösterimini sağlayan yönlendirme levhaları ilgili yerlere konulmalıdır.
- 8- Engelli yolcuların yardım isteme noktalarından/engelli yolcu danışmadan check-in bankolarına kadar ulaşımında problem yaşamaması için bu konuda gerekli tedbirler alınmalıdır. Engelli yolculara check-in noktalarına geçiş durumlarında, check-in ve bagaj kayıt işlemlerinde gerekli yardım sağlanmalıdır.
- 9- Engelli kişiye refakat eden bir kişinin yardımcı olması durumunda, bu kişiye havaalanı içerisinde, uçağa binişte ve uçaktan inişte gerekli yardım sağlanmalıdır.
- 10- Tekerlekli sandalye kullanıcıları için bilet ve bagaj işlemlerini rahat bir şekilde yapabilmelerini sağlamak amacıyla terminal içerisinde yer hizmetinin alınacağı ilk bağlantı noktasına (Danışma ve/veya check-in kontuar alanı) kadar olan bölümde hissedilebilir yüzeyler oluşturulmalıdır.
- 11- Hissedilebilir yüzey malzeme seçimi ve uygulanması TSE standard veya kriterine uygun olmalıdır. Görme engellilerin çoğunun, kısmi görüşe sahip olduğu dikkate alınarak, hissedilebilir yüzeyin çevresiyle zıt renklerde ve fark edilir tonlarda olması sağlanmalıdır. Malzeme iklim şartlarına uygun ve yangına ve aşınmaya mukavemetli olmalıdır. Hissedilebilir yüzeyler, yön gösterici kılavuz ve yön değiştirme ile tehlikeli durumlar için uyarıcı yüzeyler şeklinde olmalıdır.

EK-3 (Devam) T.C. Ulaştırma, Denizcilik Ve Haberleşme Bakanlığı Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü'nce Başlatılan Engelsiz Havalimanı Projesi Kuralları

- 12- Terminal içerisinde muhtelif noktalarda yer alan yürüyen merdivenlerin ve asansörlerin önüne görme engelliler için uyarıcı hissedilebilir yüzeyler konulmalıdır.
- 13- Kapıların açık pozisyonundaki net geçiş genişliği, iki koltuk değneği taşıyanlar, bir yardımcıyla ilerleyebilenler veya farklı yapıdaki akülü araçlarıyla ilerleyenler için rahatlıkla geçiş imkanına sahip ölçülerde olmalıdır.
- 14- Terminal içerisinde muhtelif noktalarda yer alan harici telefonların, en az bir tanesinin yüksekliği, bu yolcular tarafından rahatlıkla kullanabilmeleri için, 90 cm ile tercihen 110 cm. yükseklik sınırları içerisinde yerleştirilmelidir.
- 15- Engelli yolcuların, terminal içerisindeki diğer katlara ulaşımı için özürlü veya genel asansörler ile ulaşım imkânı sağlanmalı ve giriş - çıkışlarda erişim kolaylığı için en az 150 cmx170 cm' lik bir manevra alanı bırakılmalı, ayrıca asansör hareketini ve kat bilgilerini veren ses sistemi (Türkçe ve İngilizce) olmalıdır.
- 16- Yeme, içme ve dinlenme amaçlı yerlere rahatlıkla ulaşabilmeleri için, havaalanında/terminalde kot farklılığı giderilmeli veya uygun ulaşım imkânı sağlanmalıdır.
- 17- Terminal içerisinde engelli yolcular için, yazılı ve sözlü (Türkçe ve İngilizce olarak) bilgilendirme tam ve eksiksiz olarak yapılmalıdır. Kabartma için uygun yerler belirlenmelidir. (Örneğin asansörlerde)
- 18- Terminal içerisinde ve kapalı otopark alanlarında, engelli yolcular için tuvalet imkânı (Gerekli tüm donanımı ile birlikte) sağlanmalı ve bu konuda yönlendirme levhaları ile bilgilendirme yapılmalıdır. Islak hacimlerin giriş kapılarına görme engelli yolcular için Braille alfabesi ile kabartma yüzeylerin konulması uygun olacaktır.
- 19- Engelli tuvaletlerinde, kolaylıkla ulaşılabilen ve kullanılabilen bir yardım çağrı ve acil durum butonu bulunmalıdır.

EK-3 (Devam) T.C. Ulaştırma, Denizcilik Ve Haberleşme Bakanlığı Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü'nce Başlatılan Engelsiz Havalimanı Projesi Kuralları

- 20- Yürüyen merdivenlerin, yürüyebilen özürllüler için emniyetli hale getirilmesi amacıyla, merdivenin başında ve sonunda kırmızı ve yeşil ışıklar kullanılmalı, hareket yönü ve hareket başlangıç yönü belirtilmeli, ayrıca her basamağın köşe kenarı zıt renkler ve tonlarla belirginleştirilmelidir,
- 21- Yürüyen bantlarda, eğimin %12'den, hızın ise saniyede yarım metreden fazla, olmaması sağlanmalıdır.
- 22- İmkânlar dâhilinde, terminal içerisinde ve özellikle yeni projelerde, görmeyen veya çok kısıtlı bir görüş kabiliyetine sahip insanlar için, ses ötesi (Infra Voice) sistemi kurulmalıdır.
- 23- Yön ve durum bilgisinin; engelli veya hareket kabiliyeti kısıtlı kişiler tarafından kolaylıkla anlaşılabilir nitelikte olması açısından belirgin olması ve aydınlatmanın da yeterli düzeyde olması gereklidir.
- 24- Tabelalardaki yazılar, yaşlılar ve görme yeteneği oldukça azalmış kişilerin durumu dikkate alınarak, görülebilir puntolarda (Zihinsel özürllüler de dikkate alınarak anlaşılabilir sembol/piktogramların kullanılması) olmalıdır.
- 25- Dış hat trafiğine açık havaalanlarında, pasaport kabinleri arasında engelli yolcular için ayrılmış olan pasaport kabini için yönlendirme yapılmalıdır.
- 26- Tekerlekli sandalye kullanıcıları için kontuar bölgesinde hazırlanmış olan indirgenmiş check-in noktası bilgisinin terminalin ana ve/veya ara yönlendirme tabelasında yer alması sağlanmalıdır.
- 27- Engelli yolculara, güvenlik taramalarında gerekli hassasiyet gösterilmelidir.
- 28- Engelli yolcuların güvenlik ve pasaport işlemlerinin tamamlanmasının akabinde, check-in kontuarından uçağa ilerleme konusunda sıkıntı yaşanmaması için gerekli tedbirler alınmalıdır.
- 29- Asansörle iniş imkânı olmayan ve sadece merdivenle ulaşılabilen Gate'ler için (Örneğin: Uzak uçak park alanları için oluşturulmuş gate'lere geçişte) "Platformlu Merdiven Asansörleri" monte edilmeli ve bulundukları alana kullanma talimatları yerleştirilmelidir.

EK-3 (Devam) T.C. Ulaştırma, Denizcilik Ve Haberleşme Bakanlığı Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü'nce Başlatılan Engelsiz Havalimanı Projesi Kuralları

- 30- Mevcut şartlar dâhilinde, check-in noktalarında tekerlekli sandalye kullanıcıları için ve kısa boylu insanlar için ayrı bir bölüm bulundurulmalıdır. Tekerlekli sandalye kullanıcılarının bankoya tam yaklaşabilmeleri için en az 90 cm uzunluğunda ve masa yüksekliği yerden en fazla 86 cm olan, diz açıklığı için en az 75 cm yüksekliğinde ve 49 cm derinliğinde bir alan bırakılmalıdır.
- 31- Terminallerin fiziki durumları dikkate alınarak engelli veya hareket kabiliyeti kısıtlı kişiler için dinlenme noktaları ve bekleme koltukları oluşturulmalı (Terminaldeki koltuk kapasitesine göre %5 ten az olmamak kaydıyla) ve bu oturma alanları engelli işareti ile belirlenmelidir. Ayakta durmakta güçlük çeken yolcuların (Örneğin: check-in kontuar noktasında, bagaj alım alanında) destek alabileceği tirabzanlar veya destek çubukları bulunmalıdır.
- 32- Mevcut şartlar dâhilinde, ulaşım hizmeti veren otobüsler ile havaalanında taksi hizmeti veren araçların bir kısmında, tekerlekli sandalye kullanıcıları için yardımsız iniş-biniş imkânı sağlayan platformun olması sağlanmalıdır.
- 33- TSE'nin Ulaşılabilirlik Standartları kapsamında bütün camlı asansörlerin, fotoselli cam kapıların ve iç mekânlarda görme engelli (veya kısmi görüşe sahip yolcular) tehlike yarabilecek camlı yüzeylerin varlığının belirgin hale getirilmesi gerekmektedir.
- 34- Terminal içerisinde veya dışında yer alan rampaların, az görüş yeteneğine sahip, yolcuların emniyetinin sağlanması için rampa kenarlarının uyarı niteliğinde kırmızı renkli boya ile belirgin hale getirilmesi gerekmektedir.
- 35- Terminal binasının çok katlı fiziki yapıya sahip olması durumunda, gelen yolcunun kara tarafından çıkışından tayin edilmiş noktaya (Yardım isteme noktasına) ilerlemede sıkıntı yaşanmaması için gerekli tedbirler alınmalıdır.
- 36- Terminali kullanan engelli yolcuların transit yolcu halinde iken bağlantı seferlerine ulaşmada sıkıntı yaşanmaması için gerekli önlemler alınmalıdır.

EK-3 (Devam) T.C. Ulaştırma, Denizcilik Ve Haberleşme Bakanlığı Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü'nce Başlatılan Engelsiz Havalimanı Projesi Kuralları

- 37- Hareket etme yeteneğini sağlayan ekipmanın kaybolması veya tasarlanması durumunda geçici olarak yenilenmesi konusunda problem yaşanmaması için gerekli tedbirler alınmalıdır.
- 38- İmkânlar ölçüsünde, engelli yolculara yardım edecek olan genel kabul görmüş yardım köpeklerine ilişkin özel dinlenme alanları belirlenmelidir. Bu alanların engelli yolcuların güvenlik kontrollerine, hizmet alacağı noktalara, kapılara kolayca ulaşabileceği yol güzergâhında olması uygun olacaktır.
- 39- Yolcunun duymaması-görmemesi halinde tehir, iptal, bagaj işlemleri vb. durumları için yolcunun haberdar almak için bu konuda talebini iletmesi durumunda muhtemel hareket tarzı belirlenmelidir.
- 40- Yolcunun istemesi ve uçuş öncesi ve sonrasında yeterli zamanının bulunması durumunda havaalanı tesislerini (Yeme içme, dinlenme, ıslak hacimler vb.) kullanabilmesi sağlanmalıdır.
- 41- Yeni inşa edilecek havaalanlarında/terminallerde, TSE'nin Ulaşılabilirlik Standartları (Check-in bankosu, rampa, yürüyen merdiven vb. hususlarda) dikkate alınmalıdır.

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Soyadı, adı : YEĞNİDEMİR, Hacer Çağla
 Uyruğu : T.C.
 Doğum tarihi ve yeri : 04.06.1983 Akçaabat
 Medeni hali : Evli
 Telefon : 0312 203 10 00
 e-mail : hcagla.kanoglu@ubak.gov.tr

Eğitim

Derece	Eğitim Birimi	Mezuniyet tarihi
Lisans	Gazi Üniversitesi/ Mimarlık	2008
Lise	Sivas Selçuk Anadolu Lisesi	2001
Ortaokul	Sivas Selçuk Anadolu Lisesi Orta Kısım	1998
İlkokul	Erzurum Özel Güneş İlkokulu	1993

İş Deneyimi

Yıl	Yer	Görev
2005	HP İnşaat	Stajyer
2006	AC Tasarım	Stajyer
2008-2010	Atölye B Mimarlık	Mimar
2010- Halen	T.C Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı	Mimar

Yabancı Dil

İngilizce (iyi).

Hobiler

Sinema, Fotoğraf, Edebiyat