





# ERİŞİLEBİLİRLİK KILAVUZU

# ERİŞİLEBİLİRLİK KILAVUZU

## Yayın Sahibi

Engelli ve Yaşlı Hizmetleri Genel Müdürlüğü adına  
Uzm. Dr. Orhan KOÇ

## Editör

Dr. Deniz ÇAĞLAYAN GÜMÜŞ

## Yayına Hazırlayanlar

Dr. Deniz ÇAĞLAYAN GÜMÜŞ  
Gamze FEYZİOĞLU  
Dr. Hüseyin KARADAĞ  
Sevinç AYANOĞLU  
Tuba SAYAN  
Gülçin ÜNSAL TOPAÇ  
Mehmet Okan AYDOĞAN  
Merve GÖZÜBEK  
Ali Doğan ÇELİK

## Teknik Çizimler Danışmanı

Prof. Dr. Osman TUTAL

## Teknik Çizimler

Aytaç ÖZEN  
Oğuz CAVLAK  
Elif YILMAZ

Bu kılavuz, yayın tarihinde yürürlükte olan mevzuat dikkate alınarak hazırlanmıştır.

Bu Kılavuzun yayın hakları Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı'na aittir. Kitabın tamamı veya bir bölümü hiçbir biçimde ticari amaçlı çoğaltılamaz ve satılamaz.

**Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı**  
**Engelli ve Yaşlı Hizmetleri Genel Müdürlüğü**

## Yayın Yeri ve Tarihi

Ankara, 2020

## Basım:

Uzman Matbaacılık

## ISBN No:

978-605-7888-05-1

# İÇİNDEKİLER

ŞEKİL LİSTESİ .....	5
GİRİŞ.....	9
<b>1. BÖLÜM - ERİŞİLEBİLİRLİKTE ÖLÇÜLER VE TEMEL TASARIM KURALLARI .....</b>	<b>15</b>
1.1. GENEL ÖLÇÜLER.....	15
1.2 TEKERLEKLİ SANDALYE MANEVRA VE YAKLAŞIM ÖLÇÜLERİ .....	18
1.3. DIKEYDE ENGELSİZ ALAN: BAŞ AÇIKLIĞI .....	21
1.4. YATAYDA ENGELSİZ ALAN: ZEMİNDE DÜZENLEMELER.....	21
1.5. TEMEL ERİŞİLEBİLİRLİK ÖGESİ: RAMPA.....	23
1.6. MERDİVENLER .....	27
1.7 YAYA YÜRÜME YÜZEYLERİ.....	30
<b>2. BÖLÜM - BİNA YAKIN ÇEVRESİ .....</b>	<b>37</b>
2.1. BAHÇE GİRİŞİ.....	37
2.2. BAHÇE YOLU.....	39
<b>3. BÖLÜM - OTOPARKLAR .....</b>	<b>53</b>
3.1. ERİŞİLEBİLİR PARK YERİ GENEL ÖZELLİKLERİ.....	53
3.2. ERİŞİLEBİLİR PARK YERİ TASARIMI.....	54
<b>4. BÖLÜM - BİNA GİRİŞLERİ .....</b>	<b>59</b>
4.1. GİRİŞ RAMPALARI .....	61
4.2. BİNA GİRİŞ KAPILARI .....	62
4.3. RÜZGARLIK ALANI VE GİRİŞ HOLÜNDEKİ DONANIMLAR.....	65
<b>5. BÖLÜM - KAPILAR VE PENCERELER .....</b>	<b>71</b>
5.1. BAĞIMSIZ BÖLÜM KAPISI.....	71
5.2. İÇ KAPILAR.....	72
5.2.1. MENTEŞELİ KAPILAR.....	72
5.2.2. SÜRGÜLÜ KAYAR KAPILAR.....	75
5.2.3. OTOMATİK (FOTOSELLİ) KAYAR KAPILAR.....	75
5.2.4. KATLANABİLİR KAPILAR .....	77
5.2.5. KUMANDALI KAPILAR .....	78
5.3. KAPI EŞİKLERİ VE AKSAMLARI .....	79
5.4. ERİŞİLEBİLİR PENCERELER.....	82
<b>6. BÖLÜM - ERİŞİLEBİLİR TUVALETLER .....</b>	<b>85</b>
6.1. GENEL ÖZELLİKLER.....	85
6.2. ERİŞİLEBİLİR TUVALET PLANLARI.....	86
6.2.1 ERİŞİLEBİLİR TUVALET PLANI: TİP 1 .....	86
6.2.2 ERİŞİLEBİLİR TUVALET PLANI: TİP 2 .....	88
6.2.3 ERİŞİLEBİLİR GENİŞ TUVALET .....	89
6.2.4. AİLE TUVALETLERİ.....	90
6.2.5. YAŞ GRUPLARINA GÖRE ÇOCUK TUVALETLERİ .....	92
6.2.6. DESTEKLİ TUVALETLER .....	94
6.2.7. YÜRÜYEBİLEN (AMBULANT) ENGELLİLER İÇİN TUVALET.....	95
6.2.8. TUVALET BLOKLARI (ÇOKLU TUVALETLER).....	95
6.3. TUVALET İÇİNDEKİ DONANIMLARIN ÖZELLİKLERİ.....	100

6.3.1 KLOZET .....	100
6.3.2 MUSLUK BATARYASI, TAHARET MUSLUĞU VE SU KONTROLÜ .....	102
6.3.3 TUVALET KÂĞITLIĞI .....	103
6.3.4 TUTUNMA ÇUBUKLARI .....	103
6.4. PİSUVARLAR .....	104
6.5. LAVABOLAR .....	105
6.6. AYNALAR .....	106
7. BÖLÜM - BİNA İÇİ YATAY DOLAŞIM .....	109
8. BÖLÜM - BİNA İÇİ DİKEY DOLAŞIM .....	113
8.1. ASANSÖRLER .....	113
8.1.1. ERİŞİLEBİLİR ASANSÖR ÖZELLİKLERİ .....	113
8.1.2. ERİŞİLEBİLİR ASANSÖR DONANIMLARI .....	116
8.2. KALDIRMA VE İLETME PLATFORMLARI .....	117
8.3. MERDİVENLER .....	119
9. BÖLÜM - ALARMLAR VE BİNA TESİSATI .....	125
9.1. ALARMLAR .....	125
9.1.1. İŞİTİLEBİLİR ALARMLAR .....	125
9.1.2. GÖRÜLEBİLİR ALARMLAR .....	125
9.1.3. TİTREŞİMLİ (VİBRASYON) ALARMLAR .....	125
9.1.4. YARDIMCI ALARMLAR .....	125
9.2. ACİL DURUMLAR İÇİN YAPILMASI GEREKLİ FİZİKSEL DÜZENLEMELER .....	126
9.3. BİNA TESİSATI .....	126
10. BÖLÜM - İŞARETLEMELER .....	129
10.1. İŞARETLERİN KONUMU .....	129
10.2. İŞARETLEMELERİN ÖZELLİKLERİ .....	131
10.2.1. PUNTO VE YAZI BOYUTU, RENK VE AYDINLATMA .....	131
10.2.2. HİSSEDİLEBİLİR KABARTMA VE BRAİLLE KULLANIMI .....	131
10.2.3. HİSSEDİLEBİLİR KAT PLANI .....	132
10.2.4. DİJİTAL İŞARETLEMELER .....	132
10.2.5. SEMBOLLER .....	132
11. BÖLÜM - HİSSEDİLEBİLİR YÜRÜME YÜZEYİ İŞARETLERİ (HYYİ) .....	139
11.1. GENEL İLKELER .....	139
11.2. UYGULAMA İLKELERİ .....	140
12. BÖLÜM - DİĞER KULLANIM ALANLARI .....	147
12.1. MUTFAKLAR .....	147
12.1.1. MUTFAK KULLANIM ALANLARI .....	147
12.1.2. MUTFAK DONANIMLARI .....	148
12.2. BANYOLAR .....	151
12.2.1. DUŞ BÖLÜMLÜ VE KÜVETLİ BANYO PLANLARI .....	151
12.2.2. DUŞ BÖLÜMÜ .....	154
12.2.2. KÜVET .....	157
12.2.3. DUŞ BÖLÜMÜ VE KÜVETLERDE SU KONTROLÜ .....	158
12.3. ODALAR .....	159
KAYNAKÇA .....	162

## ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 1.1.	Genel Ölçüler	15
Şekil 1.2.	Erişilebilir Güzergah Genişliği	15
Şekil 1.3.	Tekerlekli Sandalyenin Net Zemin veya Döşeme Alanı	16
Şekil 1.4.	Tekerlekli Sandalye Geçiş Genişlikleri	16
Şekil 1.5.	Farklı Hareket Kısıtlılığı Olanlar İçin Geçiş Genişliği	17
Şekil 1.6.	Beyaz Baston Kullanımı İçin Gerekli Alan	17
Şekil 1.7.	Tekerlekli Sandalye Dönüş Alanları	18
Şekil 1.8.	Tekerlekli Sandalye İle 90° Dönüş Yapabilmesi İçin Gerekli Alan	18
Şekil 1.9.	Tekerlekli Sandalyenin “U” Dönüşü Yapabilmesi İçin Gerekli Alan ve Akülü Tekerlekli Sandalye İçin Manevra Alanı	18
Şekil 1.10.	Tekerlekli Sandalye İle Dönüş İçin Gerekli Genişlikler	19
Şekil 1.11.	Tekerlekli Sandalye Oturma Yükseklikleri	19
Şekil 1.12.	Tekerlekli Sandalye İle Önden Yaklaşım Mesafeleri	20
Şekil 1.13.	Tekerlekli Sandalye İle Yandan Yaklaşım Mesafeleri	20
Şekil 1.14.	Yandan Yaklaşım Mesafeleri	20
Şekil 1.15.	Dikeyde Engelsiz Alan Ölçüleri	21
Şekil 1.16.	“6 mm -13 mm” Arasındaki Seviye Farklılıkları İçin Düzenleme	21
Şekil 1.17.	Izgara Aralıkları	22
Şekil 1.18.	Halı Kalınlığı	22
Şekil 1.19.	Rampa Örneği	24
Şekil 1.20.	Rampada Sahanlıklar	25
Şekil 1.21.	Farklı Formlarda Rampa Örnekleri	25
Şekil 1.22.	Tırabzan (Korkuluk)	26
Şekil 1.23.	Küpeşte Örnekleri	27
Şekil 1.24.	Koruma Bordürü	27
Şekil 1.25.	Merdiven Özellikleri	28
Şekil 1.26.	Merdiven Ölçüleri	29
Şekil 1.27.	Basamak Özellikleri	30
Şekil 2.1.	Bahçe Girişinde Rampa	37
Şekil 2.2.	Kot Farkı Fazla Bahçe Girişi	38
Şekil 2.3.	Erişilebilir Bahçe Yolu	39
Şekil 2.4.	Yaya Yürüyüş Alanında Engel Oluşturan Objelerin Konumlandırılması	40
Şekil 2.5.	Bahçe Yolunda Bordür Takibi ve HYYİ Uygulaması	41
Şekil 2.6.	Eğimli Bahçe Yolu	42
Şekil 2.7.	Üç Yöne Eğimli Rampa	43
Şekil 2.8.	Üç Yöne Eğimli Rampa (Rampa Bitimindeki Alanın 90 cm-122 cm Olması Halinde)	44
Şekil 2.9.	Yaya Geçidinde Üç Yöne Eğimli Rampa	45
Şekil 2.10.	Tek Yöne Eğimli Rampalar	45-46
Şekil 2.11.	Tek Yöne Eğimli Rampa	47

Şekil 2.12.	Yola Paralel Kaldırım Rampaları	48-49-50
Şekil 3.1.	Erişilebilir Park Yeri Tasarımı	54-55
Şekil 3.2.	Liftli Araç İçin Erişilebilir Park Yeri Tasarımı	56
Şekil 4.1.	Bina Girişi Düzenlemesi	59
Şekil 4.2.	Paspas ve Kılavuz İz Kullanımı	60
Şekil 4.3.	Bina Giriş Kapısı Özellikleri	62
Şekil 4.4.	Döner Kapı Yanında Erişilebilir Kapı Kullanımı	63
Şekil 4.5.	Büyük Cam Yüzeyle Giriş Kapılarının İşaretlenmesi	64
Şekil 4.6.	Cam Yüzeyle Giriş Kapısı ve Kapı Kasasının İşaretlenmesi	64
Şekil 4.7.	Diyafor, Kapı Zili ve Posta Kutusu Yükseklikleri	65
Şekil 4.8.	Rüzgarlık Alanı ve Kapı Önlerindeki Uygun Manevra Alan Ölçüleri	65
Şekil 4.9.	Danışma Bankosu ve Hissedilebilir Yürüme Yüzeyi Uygulaması	66
Şekil 4.10.	Güvenlik Kontrol (x-ray) veya Ürün Güvenlik Anteni Geçiş Genişlikleri	67
Şekil 4.11.	Turnike Geçişi	68
Şekil 4.12.	Erişilebilir Banko	68
Şekil 5.1.	Bağımsız Bölüm Kapısı	71
Şekil 5.2.	Menteşeli Kapı	72
Şekil 5.3.	Menteşeli Kapı Manevra Alanı Ölçüleri	73-74
Şekil 5.4.	Sürgülü Kayar Kapı	75
Şekil 5.5.	Otomatik (Fotoselli) Kayar Kapı Manevra Alanı Ölçüleri	76
Şekil 5.6.	Katlanabilir Kapı	77
Şekil 5.7.	Kumandalı Kapı Manevra Alanı Ölçüleri	78
Şekil 5.8.	Kapı Eşikleri	79
Şekil 5.9.	Kapı Kolu	80
Şekil 5.10.	Kapı Kolu ve Aksamı Gösterimi	80
Şekil 5.11.	Koruyucu Plakalı Kapı	81
Şekil 5.12.	Kapı Parmak Koruyucusu	81
Şekil 5.13.	Kapı Kapatma Mekanizması	81
Şekil 5.14.	Erişilebilir Pencereler	82
Şekil 5.15.	Pencere Kolu Yüksekliği	82
Şekil 6.1.	Kapalı Alanı 800 m <sup>2</sup> ve Üzeri Binalarda Tuvalet Örneği	87-88
Şekil 6.2.	Kapalı Alanı 800 m <sup>2</sup> Altı Binalarda Tuvalet Örneği	88-89
Şekil 6.3.	Erişilebilir Geniş Tuvalet	90
Şekil 6.4.	Aile Tuvaleti Örneği	91
Şekil 6.5.	Bebek ve Okul Öncesi Tuvaleti	92
Şekil 6.6.	İlkokul Tuvaleti	92
Şekil 6.7.	Ortaokul ve Lise Tuvaleti	93
Şekil 6.8.	Yaş Gruplarına Göre Klozet Kesitleri	94
Şekil 6.9.	Destekli Tuvalet Örneği	94
Şekil 6.10.	Yürüeyebilen (Ambulant) Engelliler İçin Tuvalet	95
Şekil 6.11.	Tuvalet Bloğu Örnekleri	96-97-98

Şekil 6.12.	Birden Fazla Kabini Bulunan Tuvalet Planları Örneği	99
Şekil 6.13.	Klozette Tutunma Çubukları, Kâğıtlık ve Klozet Yüksekliği	100
Şekil 6.14.	Yüksekliği Ayarlanabilir Adaptör Takılmış Klozet Örneği	101
Şekil 6.15.	Klozete Çapraz ve Yan Yaklaşım	102
Şekil 6.16.	Taharet Musluğu	103
Şekil 6.17.	Tuvaletteki Donanım ve Ölçüler	104
Şekil 6.18.	Pisuarlar	104
Şekil 6.19.	Lavabo Ölçüleri	105
Şekil 6.20.	Tutunma Çubukları	106
Şekil 6.21.	Ayna	106
Şekil 7.1.	Koridorlarda Baş Üstü Boşluğu	109
Şekil 7.2.	Koridorlarda Merdiven Altında Baş Üstü Boşluğu	109
Şekil 7.3.	90° Dönüş İçin En Az ve Tavsiye Edilen Koridor Genişlikleri	110
Şekil 8.1.	Kabin Ölçüleri	113
Şekil 8.2.	Erişilebilir Asansör Özellikleri	114
Şekil 8.3.	Asansör Önü Sahanlık Ölçüleri	115
Şekil 8.4.	Asansör Kontrol Paneli	116
Şekil 8.5.	Yatay Kontrol Paneli	117
Şekil 8.6.	Düşey Kaldırma Platformları	118
Şekil 8.7.	Eğik Bir Düzlemde Hareket Eden Merdiven Asansörleri	119
Şekil 8.8.	Merdiven Ölçü ve Özellikleri	121-122
Şekil 9.1.	Bina Tesisatı Kontrol Elemanları Yükseklikleri	126
Şekil 10.1.	İşaretlemeler için Uygun Yükseklikler	130
Şekil 10.2.	Kapı Yanı İşaretlemeleri için Uygun Yükseklikler	131
Şekil 10.3.	Kapı Yanı Braille İşaretlemeler için Uygun Yükseklikler	132
Şekil 10.4.	Erişilebilirlik Sembolleri	133-134-135
Şekil 11.1.	Kılavuz Yüzey	139
Şekil 11.2.	Uyarıcı Yüzey	140
Şekil 11.3.	Şaşırtmalı Uyarıcı Yüzey	140
Şekil 11.4.	Kılavuz Yüzey ve Uyarıcı Yüzey Eksenleri	141
Şekil 11.5.	Yön Değiştirme Uygulamaları	141
Şekil 11.6.	Açık Alanda Kılavuz Yüzey Uygulaması	142
Şekil 11.7.	Bina İçinde Kılavuz Yüzey Uygulaması	143
Şekil 12.1.1.	Farklı Mutfak Planları ve Gerekli Ölçüler	147
Şekil 12.1.2.	Mutfaktaki Tezgah Ölçüleri	148
Şekil 12.1.3.	Ayarlanabilen (Hareketli) Tezgah Ölçüleri	148
Şekil 12.1.4.	Mutfak Pişirme Bölümü Ölçüleri	148
Şekil 12.1.5.	Mutfak Pişirme Bölümü Ölçüleri	149
Şekil 12.1.6.	Ayarlanabilen (Hareketli) Eviyeler	150
Şekil 12.2.1.	Duş Bölümü ve Tuvaletin Olduğu Banyo Örneği	152
Şekil 12.2.2.	Duş Bölümü ve Tuvaletin Olduğu Banyo Örneği	153



Şekil 12.2.3. Küvet ve Tuvaletin Olduğu Banyo rneĐi	153
Şekil 12.2.4. Küvet ve Tuvaletin Birlikte Olduğu Banyo rneĐi	154
Şekil 12.2.5. Transfer Lifti İçin Ray Monte Edilmiş Banyo rneĐi	154
Şekil 12.2.6. Duş Bölümü lleri	155
Şekil 12.2.7. Tutunma ubukları, Su Kontrolü ve Oturak lleri	156
Şekil 12.2.8. Oturak lleri	157
Şekil 12.2.9. Musluk rneĐi	158
Şekil 12.3.1. Yatak Odası Yerleşim rneklere	159
Şekil 12.3.2. Tuvalet ve Banyolu Yatak Odası rneĐi	160
Şekil 12.3.3. Oturma Odası Geçiş Genişlikleri	160
Şekil 12.3.4. Erişilebilir Yemek Masası İçin Oda Düzenlemesi	161

## GİRİŞ

Tasarım herkesi kapsamaludur. Kullanım türü ne olursa olsun binalar ve açık alan yapıları, toplumun hiç bir üyesini ayırt etmeden, herkese hitap eden mimari çözümler sunmalıdır. Söz konusu bu çözümleri içeren engelsiz yapı çevrenin üretilmesi için tasarım aşamasından başlayarak gerekli erişilebilirlik ölçü ve ölçütleri sağlanmalıdır. Bu sayede yapı çevre oluşturulurken gerekli tedbirler alınmış olacak, sonradan ek bir işlem gerekmesizin erişilebilirlik tamamlanabilecektir.

Mekân tasarımında ve inşasında farkında olmadan kısıtlayıcı ve engelleyici çok sayıda hata yapılmaktadır. Erişilebilir olmayan mekanlar farklı özellikleri nedeniyle çok sayıda kullanıcıyı dezavantajlı hale getirmektedir. Bunlar engelliler, yaşlılar, geçici engeli bulunanlar, hamileler, bebek arabacılar, çocuklar, iri ve şişman kişiler, çok uzun ve çok kısa boylu kişiler ayrıca yük ve eşya taşıyanlardır. Günümüzde bunlara mobil cihazına bakarak çevresinin farkında olmadan yürüyenlerin de eklenmesi gerekmektedir. Bu gruplarda yer alan kişiler yapı çevre herhangi bir engelle karşılaştıklarında sorun yaşarlar, hareketlilikleri farklı düzeylerde kısıtlanır ve hatta kaza riskiyle karşılaşır. Görüldüğü gibi yapı çevre hareketlilik sorunuyla karşılaşma olasılığı aslında oldukça geniş bir kesimi ilgilendirir ve hemen herkes günlük etkinliklerini gerçekleştirirken hareketliliğinde kısıtlılığa maruz kalabilir. Yürüyüş güzergâhında pek çok kişi için farkına varılmadan aşılabilen bir basamak, tekerlekli sandalye kullanıcısının karşısına çıktığında onu tamamen çaresiz bırakıp, bu kişinin engelli hale gelmesine yol açmaktadır. Oysa iki kot uygun nitelikte rampa ile birbirine bağlandığında, yani “erişilebilirlik” sağlandığında, herkesin kullanımına uygun güzergâh düzenlenmiş olacaktır.

### Erişilebilirlik Nedir?

Erişilebilirlik “herkesin, istediği her yere ve her hizmete, bağımsız ve güvenli olarak ulaşabilmesi ve bunları kullanabilmesi”dir.

**Her yere ve her hizmete;** çünkü bireylerin konutlarından, eğitim binalarına iş yerlerine; açık ve yeşil alanlardan, toplu taşıma araçlarından bilgi ve iletişim teknolojilerine kadar tüm alanlara ve tüm hizmetlere erişiyor olması gerekir.

**Bağımsız ve güvenli olarak;** çünkü yapılan düzenlemelerin, verilen hizmetlerin kimsenin yardımı olmadan ve herhangi bir risk oluşturmadan kullanılması gerekir.

**Herkesin;** çünkü erişilebilirlik engelliler için zorunluluk, yaşlıları eklediğimizde gerekliliktir. Toplumdaki herkes için ise konforlu bir yaşam demektir.

### Erişilebilirlik Zinciri

Kentlerdeki farklı hizmetlerin sunulduğu sağlık yapıları, okullar, kamu hizmet binaları, işyerleri ve konut binalarını; kaldırımlar, parklar, yaya geçitleri gibi açık alanları ve bunları birbirine bağlayan ulaşım sistemlerini herkesin günün herhangi bir saatinde kullanması gerekebilir. Bu nedenle bunların sadece bir kısmının erişilebilir olması yeterli değildir. Örneğin bir görme engelli kamu binasından hizmet almak istediğinde evinden çıkıp bu binaya erişinceye kadar kullanacağı kaldırımlarda gerekli engelsiz geçiş genişlikleri, ışıklı yaya geçidinde sesli sinyal, toplu taşıma durağında gelen araç ve aracın içinde varılan durakla ilgili sesli anons, araçtan indiği duraktan gideceği binaya gerekli yönlendirme ve bahçe girişinden binanın danışma bankosuna kadar bordür takibi veya hissedilebilir yürüme yüzeyi işareti uygulaması bulunmalıdır. Bu düzenlemeler erişilebilirlik zincirini oluşturur. Her bir düzenleme ise bu zincirin bir halkasıdır ve halkalardan birinin kopması tüm zincirin bozulmasına, yani erişilebilirliğin sağlanamamasına neden olacaktır.

Söz konusu erişilebilirlik zincirinin oluşturulması için konut binalarında erişilebilirlik açısından en önemli ilke “uyarlanabilir konut” tasarımının yapılmasıdır. Uyarlanabilir konutlar, ortak alanlarda erişilebilirlik sağlanırken, konut içinde ise istendiğinde erişilebilir donanımların eklenmesi ve küçük değişikliklerle engelli ve yaşlıların erişilebilirliği için gerekli düzenlemelerin yapılmasına olanak tanıyan konutlardır.

Erişilebilirliğin sağlanmasında mimari çözümlerin tercih edilmesi bir diğer temel ilkedir. Örneğin kot farklarının aşılmasında rampa gibi binaya ait mimari çözümler öncelikle tasarlanmalıdır. Rampa yapılmasının teknik açıdan mümkün olmadığı durumlarda mekanik çözümler seçenek olarak değerlendirilmeli, ilk olarak da asansör düzenlenmelidir. Kaldırma ve iletme platformu ise son tercih olarak düşünülmelidir. Mimari çözümlerin önceliği,

işletme maliyeti nedeniyle kapatılan veya elektrik kesintisi nedeniyle çalışmama sorunu yaşanabilen mekanik çözümlerden farklı olarak, her koşulda kullanılabilirliğidir.

## **Erişilebilirlik Mevzuatı**

Ülkemizde tasarımın herkes için yapılması ve erişilebilir yaşam alanları inşa edilmesi için mevzuat düzenlemeleri bulunmaktadır. 3194 sayılı İmar Kanunu, Planlı Alanlar İmar Yönetmeliği, Otopark Yönetmeliği ve Yapı Denetimi Uygulama Yönetmeliği başta olmak üzere İmar Mevzuatı; diğer yandan BM Engellilerin Haklarına İlişkin Sözleşme, 5378 sayılı Engelliler Hakkında Kanunu içeren engellilik mevzuatında yer alan hükümler gereği plan ve proje aşamalarında erişilebilir tasarım yapılması zorunludur.

Yapılı çevrede erişilebilirlik konusunda düzenlemeler bulunan mevzuat:

3194 sayılı İmar Kanunu ve ilgili Yönetmeliklerinde;

- Planlı Alanlar İmar Yönetmeliği
- Otopark Yönetmeliği
- Sığınaklarla İlgili Ek Yönetmelik
- Yapı Denetimi Uygulama Yönetmeliği
- Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik'te erişilebilirlik ölçü ve ölçütleri bulunmaktadır.

Tasarımı yakından ilgilendiren bir mevzuat olarak Yapı Denetimi Uygulama Yönetmeliğinde binaların "erişilebilir" olarak projelendirilmesi ve inşa edilmesi süreçlerindeki kontrollerde erişilebilirlik standartlarına uygunluğun da kontrol edilmesi için 30 Mayıs 2019 tarihinde yayımlanan düzenleme yapılmıştır. Bu düzenlemede EK-3 Form – 1: Mimari Proje Kontrol Formunda erişilebilirlik standartlarının bir bina ve yakın çevresinde uygulanmasına yönelik ilgili tüm bölümlerinde standartlarla gerekli uyumlaştırmanın sağlanmasının yanı sıra yeni bir bölüm olarak "Erişilebilirlik Kontrol Formu" eklenmiştir. Erişilebilirlik düzenlemelerine yer verilmesi gereken bina mahalleri ve donanımları için plan, detay, görünüş ve kesit çizimlerin, binalar için hazırlanan projelere ek olarak hazırlanması zorunlu tutulmuştur.

Mimari Kontrol Formunda 14 maddelik 9 uncu bir "Erişilebilirlik" bölümü oluşturulmuştur. Burada, binanın her bir bölümü için erişilebilirlik standartları gereği binanın taşıması gerekli özellikler belirtilerek, teknik ayrıntılar için yeni bir form olarak hazırlanan "Erişilebilirlik Kontrol Formları"na atıflar yapılmıştır.

İlk defa yürürlüğe giren "Erişilebilirlik Kontrol Formu"nda yapı denetim firmaları daha proje aşamasında vaziyet ve kat planlarında; bahçe girişi, bahçe yolu, kaldırım, bina girişi, rampa, merdiven, asansör, kapılar, erişilebilir tuvalet, yönlendirme ve işaretlemeler, acil durum ve bina tesisatı gibi tüm düzenlemelerin erişilebilirlik standartlarında yer alan ölçü ve ölçütlere uygunluğunu bu form ile kontrol edebilecektir. 12 bölümde toplam 128 soru ile yapılan kontrol sonucunda yeni yapılan binaların tamamı erişilebilir olacaktır.

Ancak bu Yönetmelikte istenenlere ek olarak da farklı erişilebilirlik projeleri hazırlanabilir.

634 sayılı Kat Mülkiyeti Kanunu ve Yapılarda Özürlülerin Kullanımına Yönelik Proje Tadili Komisyonları Teşkili, Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik'te Kanun kapsamına giren alanlarda engellilerin erişilebilirlik ihtiyaçlarının karşılanmasına yönelik yapılması gerekenler düzenlenmiştir.

Ülkemizin 2007 yılında imzalayıp 2009 yılında onayladığı Birleşmiş Milletler Engellilerin Haklarına İlişkin Sözleşme'de erişilebilirliğin hayata geçirilmesi için gerekli tedbirlerin alınması yükümlülüğü bulunmaktadır.

5378 sayılı Engelliler Hakkında Kanun'da yapılı çevrede erişilebilirliğin sağlanması için planlama, tasarım, inşaat, imalat, ruhsatlandırma ve denetleme süreçlerinde erişilebilirlik standartlarına uygunluk sağlanması zorunlu tutulmuş ve her ildeki komisyonlarca mevcut yapılı çevrenin erişilebilirliğinin izlenmesi ve denetlenmesi düzenlenmiştir. Bu kapsamda;

- Erişilebilirlik İzleme ve Denetleme Yönetmeliği
- Erişilebilirlik İzleme ve Denetleme Genelgesi yayımlanmıştır.

Erişilebilirlik konusunda düzenlemeler bulunan yukarıda belirtilen mevzuat hükümleri için bunların incelenmesi gerekmektedir.

## Erişilebilirlik Standartları

Erişilebilirlik mevzuatının en önemli bileşenlerinden biri de standartlardır. Ülkemizde “erişilebilirlik standartları” “Türk Standartları Enstitüsünün erişilebilirlikle ilgili yayımladığı standartlar” olarak mevzuatla belirlenmiştir.

Erişilebilirlik, gerekli ölçü ve ölçütlerin uygulanmasıyla sağlanabilir. Standartlar farklı kullanıcıların yapılı çevrede çeşitlenen ihtiyaçlarını karşılamak üzere temel gereklilikleri teknik olarak belirleyen önemli dokümanlardır. Ülkemizde erişilebilirlikle ilgili belli başlı standartlar şunlardır:

- TS 9111 “Özürümler ve Hareket Kısıtlılığı Bulunan Bireyler İçin Binalarda Ulaşılabilirlik Gereklileri”
- TS 12576 “Kaldırım ve Yaya Geçitlerinde Ulaşılabilirlik İçin Yapısal Önlemler ve İşaretlemelerin Tasarım Kuralları”
- TS 12460 “Raylı Taşıma Sistemleri Bölüm 5: Özürümlü ve Yaşlılar İçin Tesislerde Tasarım Kuralları”
- TS ISO 23599 “Görme Özürümlü veya Az Görenler İçin Yardımcı Mamuller- Hissedilebilir Yürüme Yüzeyi İşaretleri”
- TS 13536 “TS ISO 23599’un Uygulanmasına Yönelik Tamamlayıcı Standard”
- ISO 23600 “Görme ve İşitme Özürümler İçin Yardımcı Mamuller -Yaya Trafik Işıkları- Sesli İkazlar ve Hissedilebilir Yüzeyler”
- TS 13622 “Engelliler ve Hareket Kısıtlılığı Bulunan Kişiler İçin Toplu Taşıma Sistemlerinde Erişilebilirlik Gereklileri ”
- TS 13882 “Yaya Yürüme Yüzeylerinin Sınıflandırma Kuralları – Temel Gereklilikler ve Değerlendirme Yöntemleri”

Standartlar TSE’den temin edilmelidir.

## Kılavuzun Kullanımı İçin Hatırlatmalar

Erişilebilirlik mevzuatı ve standartları baz alınarak hazırlanan bu kılavuzda, anlatılmak istenen erişilebilirlik ölçütleri örnek çözümler, plan, kesit, görünüş ve perspektif çizimlerle açıklanmıştır. Tasarım sürecinde bu Kılavuzda yer almayan ölçü ve ölçütler için standartlara bakılmalıdır.

Kılavuzda açıklanan ölçütlerin nedenlerine ilişkin “not kağıdı” görünümünde ek bilgiler verilmiştir.

Bir yapıda erişilebilirliğin sağlanması için tasarım kadar yapım ve tefriş aşamalarında da gerekli ölçülerin ve malzeme özelliklerinin sağlanması gerekmektedir. Örneğin kapı genişliği tekerlekli sandalyenin geçebileceği genişlikte veya klozet transfer sağlayabileceği yükseklikte yapılmış olmalıdır. Bu nedenle proje hazırlama aşamasında çizim olarak mimari projede yer verilemeyecek ancak yapım aşamasında veya yapım sonrası tefriş aşamasında sağlanması gereken ölçü ve ölçütler “dairesel notlar” görünümünde hazırlanmıştır. Bu notların proje notu olarak kullanılması ve projenin ayrılmaz bir parçası haline getirilmesi gerekmektedir.

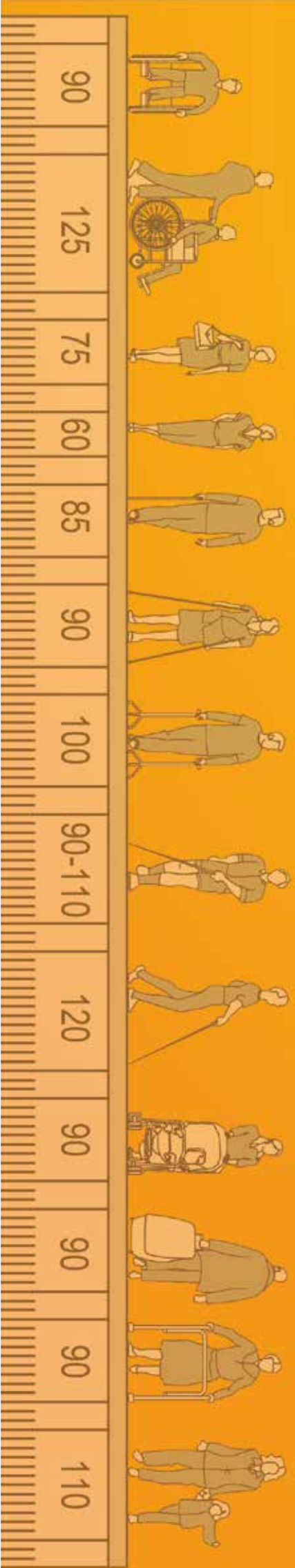
Kılavuzun yayımlandığı tarihten sonra mevzuatta ve erişilebilirlik standartlarında revizyon yapılması durumunda, kılavuzda yer alan ölçütlerin yerine güncel ölçütlerin kullanılması gerekmektedir.

**Sonuç olarak;** tasarım hiç kimseye “dur”, “bekle”, “güzergâh değiştir”, “buraya giremezsin” veya “burayı kullanamazsın” demeyecek yaşam alanları oluşturmalı, herkesi istediği yere erişirmeli ve herkesi aynı mekânda buluşturmalıdır. Bu Kılavuzda sunulan teknik bilgilerle tasarımda erişilebilirliğin sağlanması için rehberlik edilmesi hedeflenmektedir.

Çünkü **ERİŞİLEBİLİRLİK HERKES İÇİNDİR...**



# ERİŞİLEBİLİRLİKTE ÖLÇÜLER VE TEMEL TASARIM KURALLARI

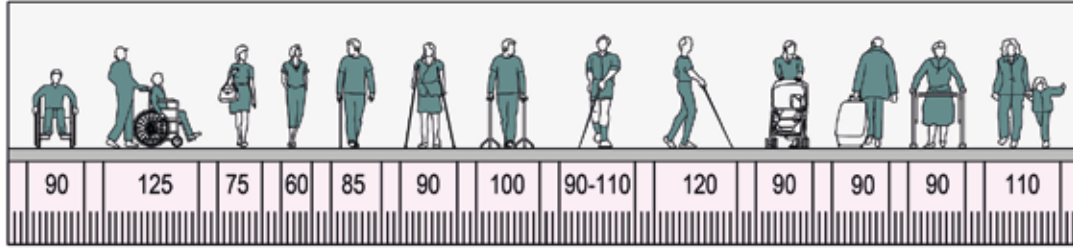




## 1. BÖLÜM - ERİŞİLEBİLİRLİKTE ÖLÇÜLER VE TEMEL TASARIM KURALLARI

### 1.1. GENEL ÖLÇÜLER

Yapılı çevrenin tasarlanmasında temel kural, farklı özelliklere sahip kullanıcıların ihtiyaçlarının aynı tasarımda karşılanması olmalıdır. Herkesin kullanımı için gerekli koşullar aynı güzergâhta, aynı girişte ve aynı mekânlarda sağlanmalıdır. Bu ihtiyaçlardan biri hareketlilikleri için farklı yardımcı araç-gereç kullanan veya farklı özelliklerdeki bireylerin hareket ederken gerek duyduğu geçiş genişliğidir. Söz konusu geçiş genişliği ölçüleri Şekil 1.1'de yer almaktadır.



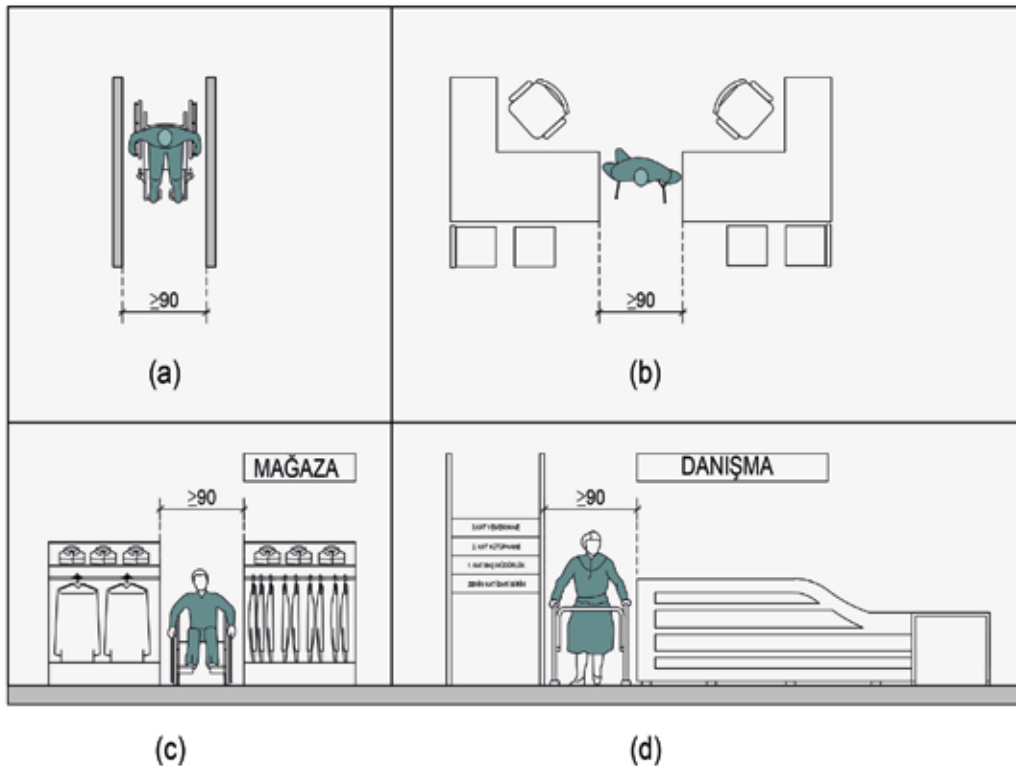
Şekil 1.1. Genel Ölçüler

Tasarımda, hayata geçirilecek kullanım alanlarının hareket kısıtlılığı olanlar açısından çalışıp çalışmadığının kontrolü için yeterli erişilebilir güzergâh bulunup bulunmadığına bakılmalıdır. Erişilebilir güzergâhlâr, net genişliği, yüzey dokusu özellikleri, yürüyüş güzergâhına paralel veya dik eğimlerin uygunluğu ve düzey değişikliklerinin çözümleri ile engelli ve hareket kısıtlılığı bulunan kişilerin kullanabilmesine olanak sağlanan hareket alanlarıdır.

Erişilebilir güzergâh için ilk ölçüt geçiş genişliğidir. Geçiş genişlikleri hem kapı gibi geçilen yerler hem de yürüyüş boyunca ilerlenecek olan alanlar için sağlanırken, her zaman için net yani temiz, diğer bir deyişle üzerinde engel veya çıkıntı olmayacak şekilde düşünülmesi gereken ölçüler kullanılmalıdır.

Yardımcı araç gereç ile hareketlilik sağlayan bir kullanıcı için erişilebilir güzergâhın net (temiz) geçiş genişliği 90 cm'den az olmamalıdır (Şekil 1.2).

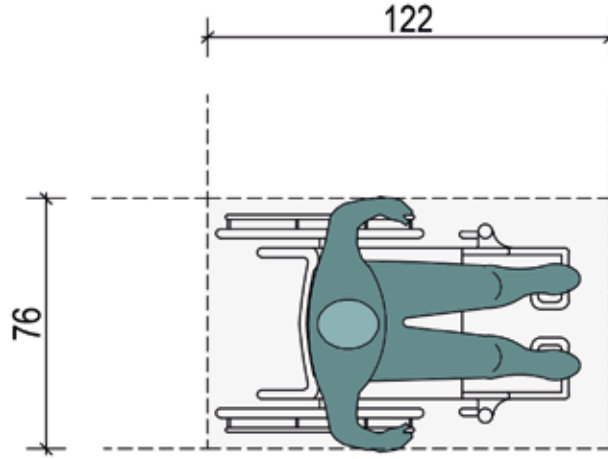
Kılavuzda yer alan tüm ölçüler, net (temiz) ölçülerdir.



Şekil 1.2. Erişilebilir Güzergâh Genişliği



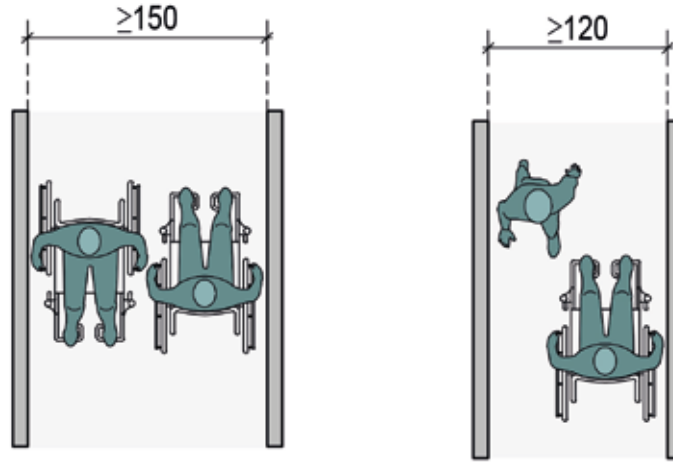
Tekerlekli sandalyenin hareketliliği için yatayda ve düşeyde sağlanması gereken özellikler tasarımı en çok etkileyecek ölçütlerdendir. Duran bir tekerlekli sandalye için gerekli net zemin alanı 76 cm x 122 cm'dir (Şekil 1.3).



Şekil 1.3. Tekerlekli Sandalyenin Net Zemin veya Döşeme Alanı

İki tekerlekli sandalye kullanıcısının yan yana geçebilmesi için en az 150 cm, rahatça geçiş için ve tavsiye edilen ölçü olarak ise en az 180 cm geçiş genişliği sağlanmalıdır (Şekil 1.4 (a)).

Yürüyen bir kişi ile yardımcı araç gereç kullanan bir kullanıcının yan yana veya karşılıklı olarak geçiş yapabilmesi için en az 120 cm, rahat bir trafiğin sağlanması için ise en az 150 cm geçiş genişliği sağlanmalıdır (Şekil 1.4.(b)).



Not: Rahat geçiş için  $\geq 150$  gereklidir.

Not: Rahat geçiş için  $> 120$  gereklidir.

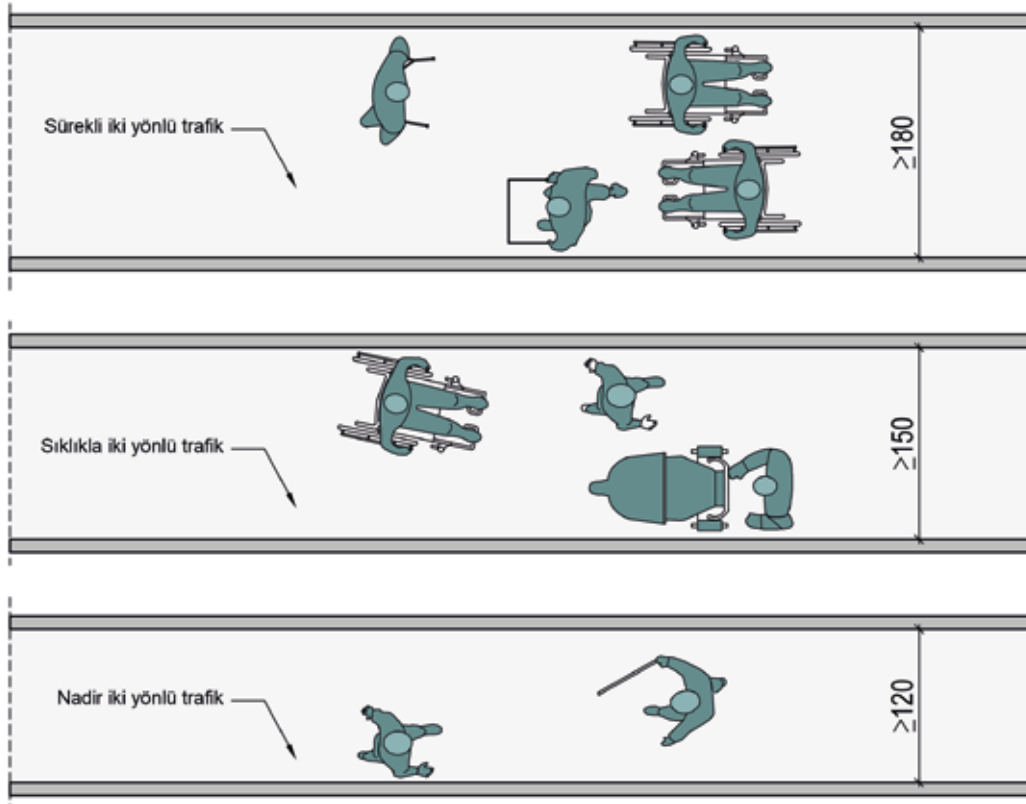
(a)

(b)

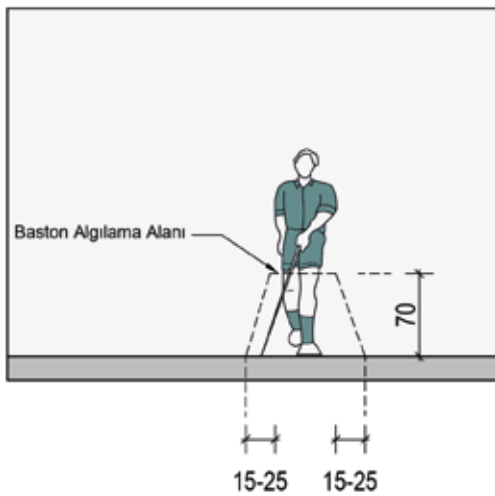
Şekil 1.4. Tekerlekli Sandalye Geçiş Genişlikleri

Geçiş genişliği belirlenirken kullanıcı yoğunluğu ve buna bağlı olarak gerçekleşen trafik sıklığı dikkate alınmalı, yoğun kullanılacağı ve sürekli iki yönlü trafik olacağı düşünüldüğünde en az 180 cm, sıklıkla iki yönlü trafik için en az 150 cm, nadiren iki yönlü trafik söz konusu ise en az 120 cm geçiş genişliği sağlanmalıdır (Şekil 1.5).

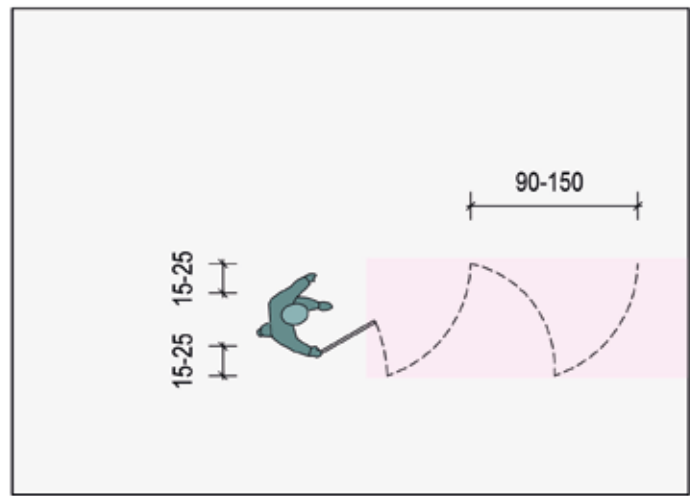
Görme engelliler için beyaz baston kullanırken gereken tarama alanı ve baston salınımı için Şekil 1.6'daki ölçüler temel alınmalıdır.



Şekil 1.5. Farklı Hareket Kısıtlılığı Olanlar İçin Geçiş Genişliği



(a)



(b)

Şekil 1.6. Beyaz Baston Kullanımı İçin Gereki Alan

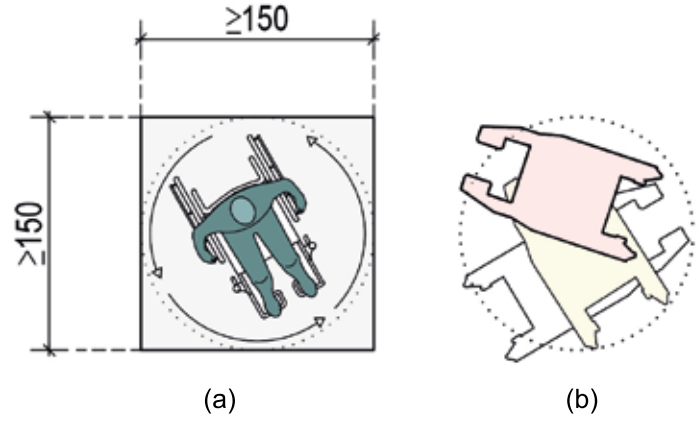
## 1.2 TEKERLEKLİ SANDALYE MANEVRA VE YAKLAŞIM ÖLÇÜLERİ

Tekerlekli sandalyenin 360° yani tam tur şeklinde dönmesi için en az 150 cm çapında dairesel veya 150 cm x 150 cm ebatlarında bir alana ihtiyaç vardır (Şekil 1.7.(a)). Bu alan ve 360° dönerken manevra pozisyonları Şekil 1.7.(b)'de gösterilmektedir.

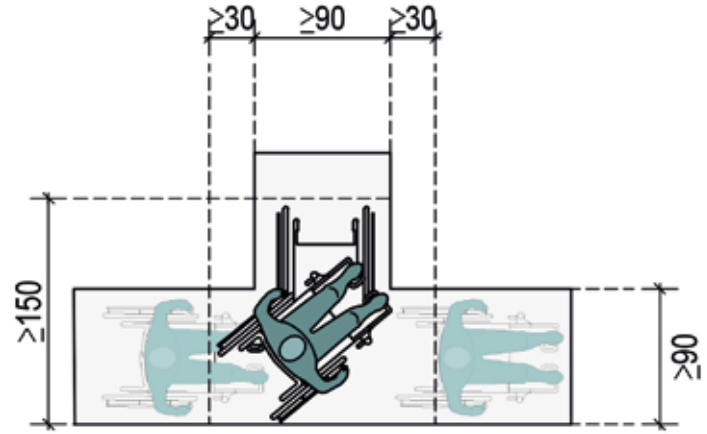
Tekerlekli sandalyenin 90°'lik dönüşü için gerekli ölçüler Şekil 1.8'de gösterilmektedir.

Tekerlekli sandalyenin "U" dönüşü yapabilmesi için gerekli alan Şekil 1.9.(a)'da gösterilmektedir. Akülü tekerlekli sandalyeler manuel olanlara göre özellikle manevra için daha büyük kullanım alanına ihtiyaç duymaktadır. Akülü tekerlekli sandalye için gerekli manevra alanı çapı 180 cm olmalı, bu ölçü tercihen 210 cm olarak uygulanmalıdır (Şekil 1.9.(b)).

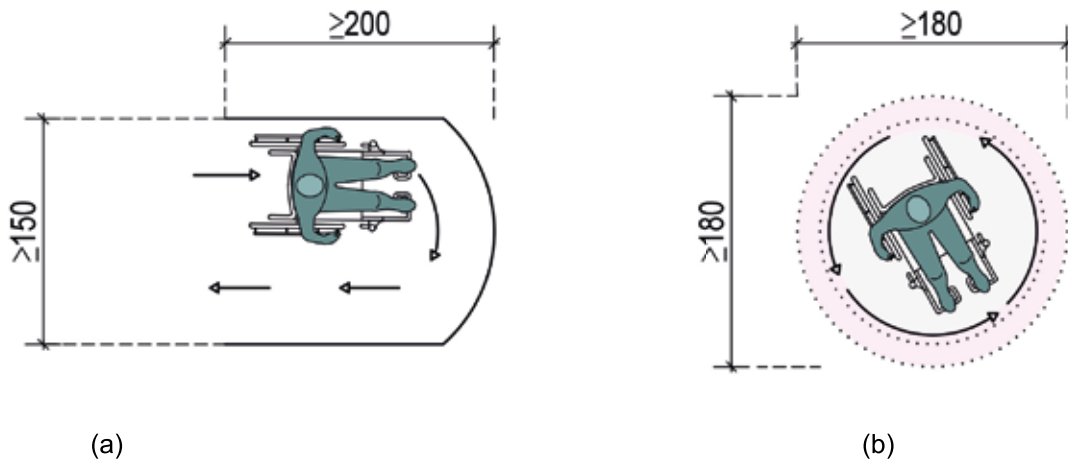
Tekerlekli sandalyenin 360° dönmesi gereken alanlara örnek olarak tuvaletler, rampa sahanlıkları, asansör önü sahanlıkları, giriş kapısı önü verilebilir.



Şekil 1.7. Tekerlekli Sandalye Dönüş Alanları



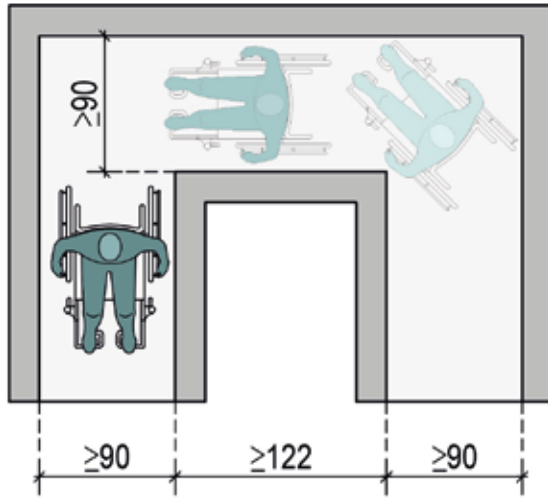
Şekil 1.8. Tekerlekli Sandalye İle 90° Dönüş Yapabilmesi İçin Gerekli Alan



Not : Akülü sandalye 360° dönmesi için gerekli manevra alanının çapının  $\geq 180$  cm tercihen  $\geq 210$  olması gereklidir.

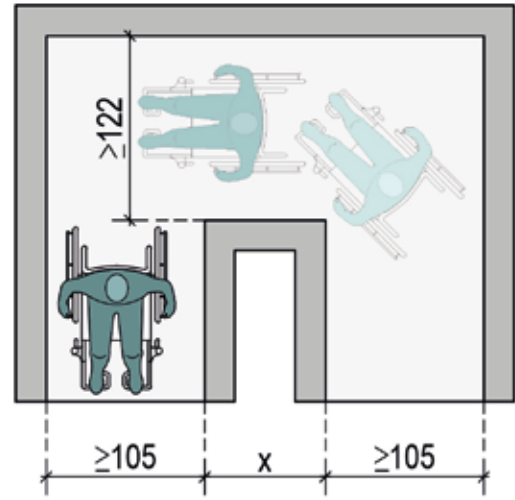
Şekil 1.9. Tekerlekli Sandalyenin "U" Dönüşü Yapabilmesi İçin Gerekli Alan ve Akülü Tekerlekli Sandalye İçin Manevra Alanı

Tekerlekli sandalyenin engel etrafında dönmesi için gerekli ölçüler ise Şekil 1.10.(a) ve (b)'de gösterilmektedir.



(a)

90 derecelik dönüş için gerekli genişlik



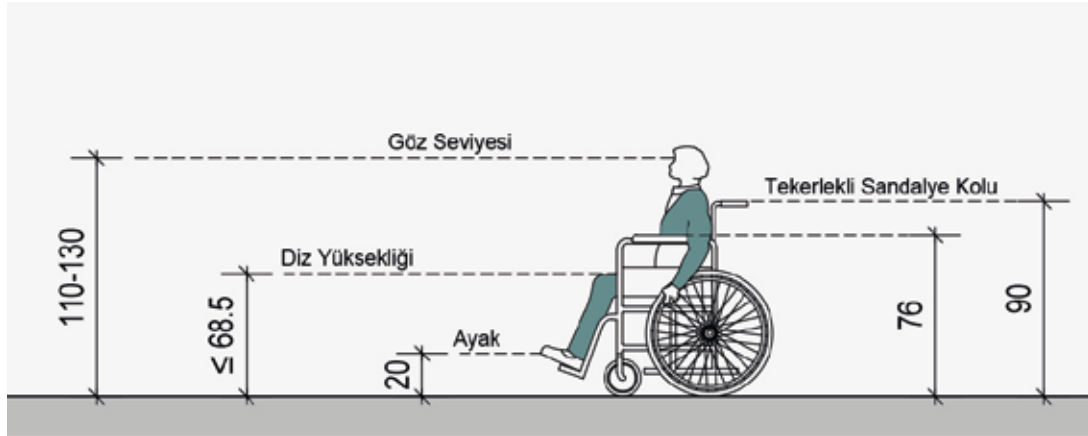
(b)

Bir engel etrafında dönüş için gerekli genişlik

Not: Verilen boyutlar  $x < 122$  olduğunda uygundur.

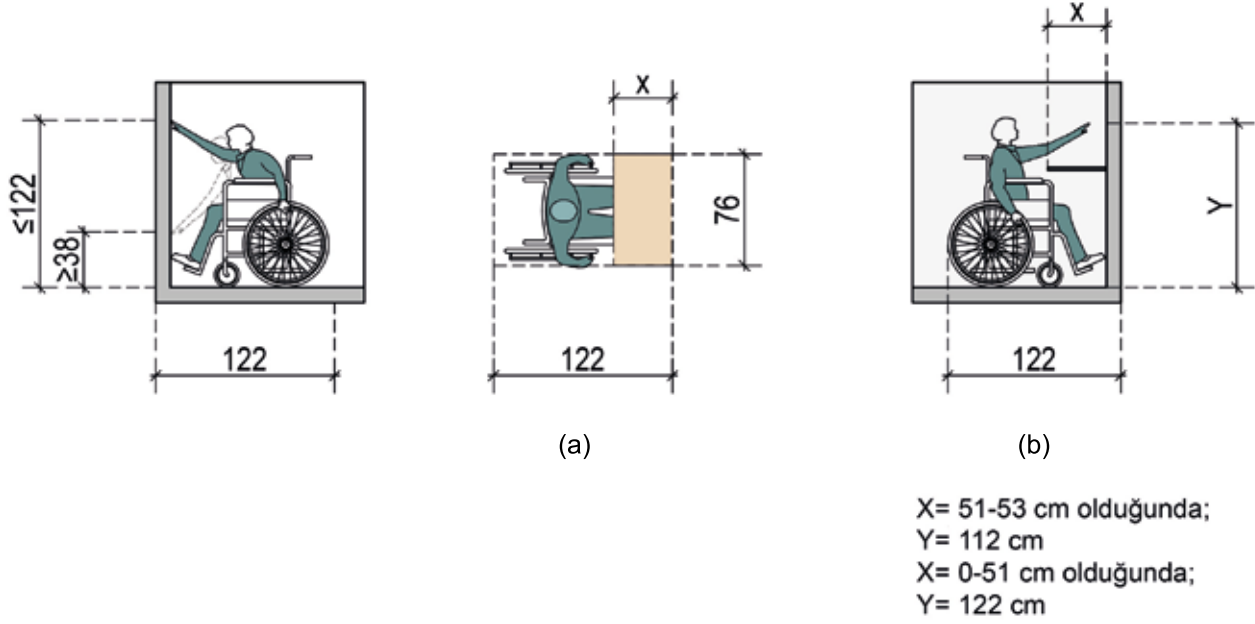
Şekil 1.10. Tekerlekli Sandalye İle Dönüş İçin Gerekli Genişlikler

Tekerlekli sandalye kullanan kişi ile ilgili bazı ölçüler Şekil 1.11'de gösterilmektedir.

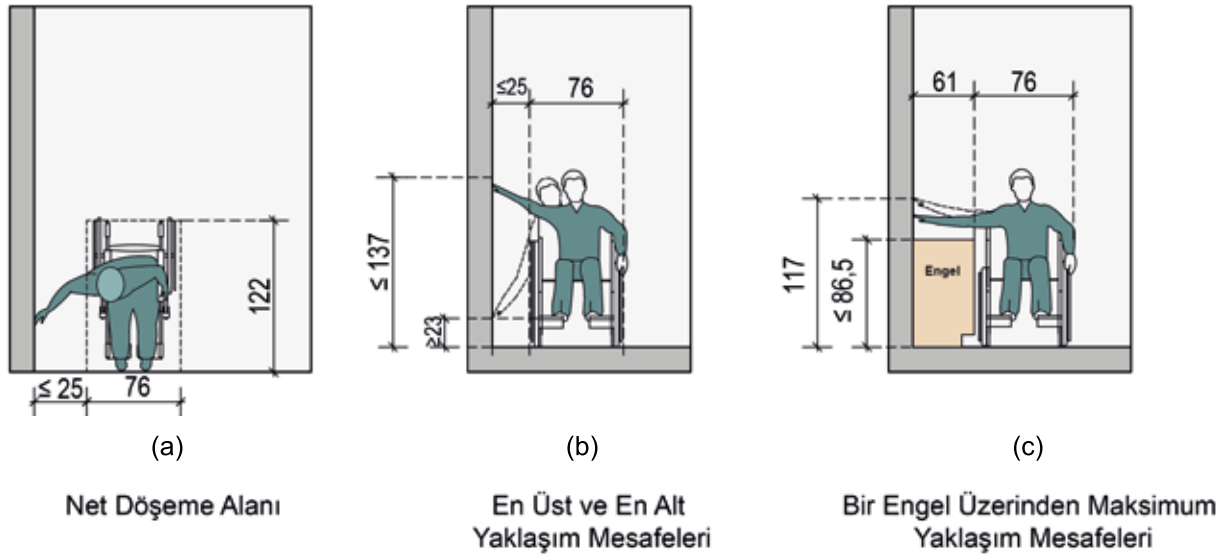


Şekil 1.11. Tekerlekli Sandalye Oturma Yükseklikleri

Tekerlekli sandalye kullanan kişiler tarafından kullanılabilmesi için mekânda uygulanan donanımların, yatayda ve dikeyde gereken yaklaşım ölçülerini sağlayacak şekilde tasarlanması gerekmektedir. Tekerlekli sandalye kullanan kişinin kullanmak istediği donanıma engel olmadan ve arada engel varken önden ve yandan yaklaşımı için gerekli ölçüler Şekil 1.12'de ve Şekil 1.13'te gösterilmektedir.

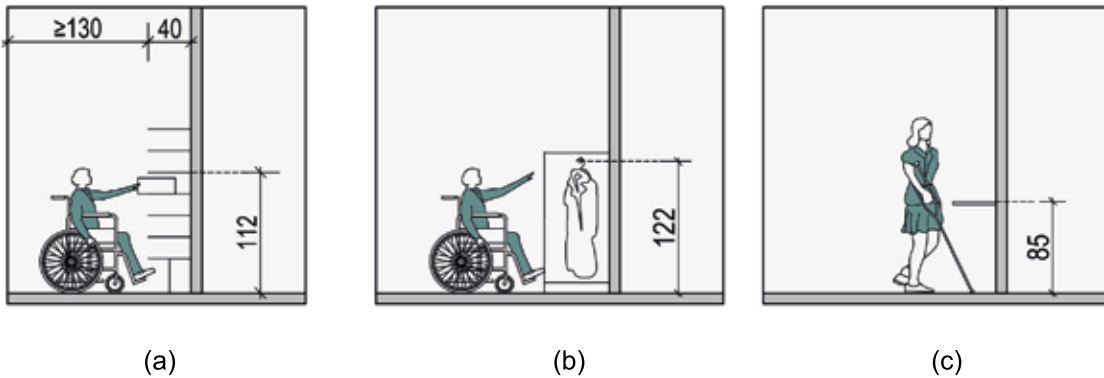


Şekil 1.12. Tekerlekli Sandalye İle Önden Yaklaşım Mesafeleri



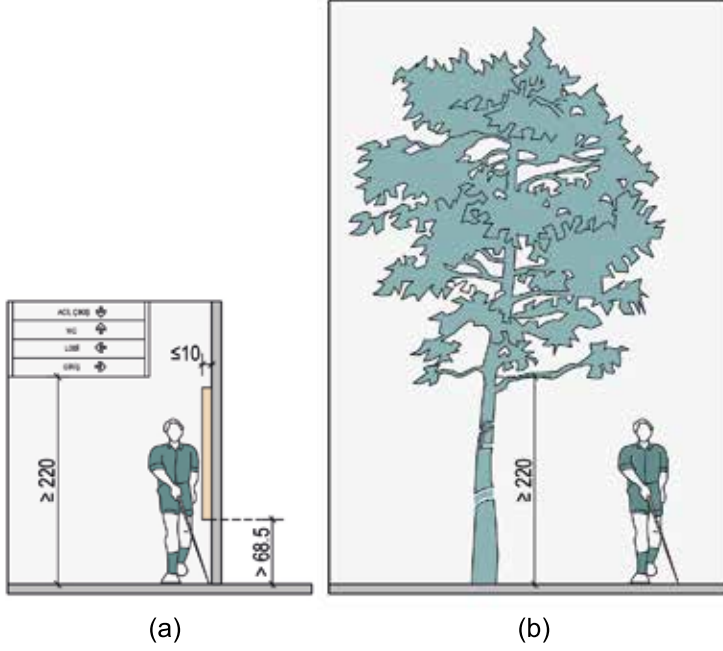
Şekil 1.13. Tekerlekli Sandalye İle Yandan Yaklaşım Mesafeleri

Şekil 1.14'te ise tekerlekli sandalye ve koltuk değneği kullanan kişilerce dolap gibi donanımlara önden yaklaşarak bunları kullanmak için gerekli ölçüler gösterilmektedir.



Şekil 1.14. Yandan Yaklaşım Mesafeleri

## 1.3. DİKEYDE ENGELSİZ ALAN: BAŞ AÇIKLIĞI



Şekil 1.15. Dikeyde Engelsiz Alan Ölçüleri

Görme engellilerin Şekil 1.15'te gösterilen tarama hareketi sırasında beyaz bastonun alanda bulunan engele denk gelerek fark edilmesi için engel en fazla 68,5 cm de konumlanmış olması gerekmektedir. İnce ve düz yükselen veya üst tarafı alt tarafına göre daha büyük olan objeler ise yerden 10 cm yükseklikte bir tabanın üzerine yerleştirilerek beyaz bastonla yerde yapılan tarama hareketi sırasında fark edilmesi sağlanmalıdır.

Baş açıklığı tüm dolaşım alanlarında çok uzun boylu kişilerin, görme engellilerin ve yaşlıların hareket ederken ve yürürken, kafa ve vücut hizalarına gelen bir engele çarpmaları nedeniyle kaza geçirmelerini önlemek amacıyla sağlanması gereken bir özelliktir. Bu gruba günümüzde telefon gibi cihazlara bakarak dalgın şekilde yürüyenler de eklenmelidir.

Tüm açık ve kapalı dolaşım alanlarında engelsiz olarak sağlanması gereken alanın düşeydeki net (temiz) yüksekliği en az 220 cm olmalıdır. Bu alanın içinde herhangi bir ağaç dalı, tabela, çıkıntı oluşturacak bir donanım gibi engeller bulunmamalı, tasarım ilkelerine göre yatayda sağlanması gereken genişlikteki alanın dikey kısmına bakıldığında, yerle 220 cm yükseklik arası tamamen boşluk oluşturmalıdır (Şekil 1.15). Bu alan "erişilebilir koridor" olarak tanımlanabilir.

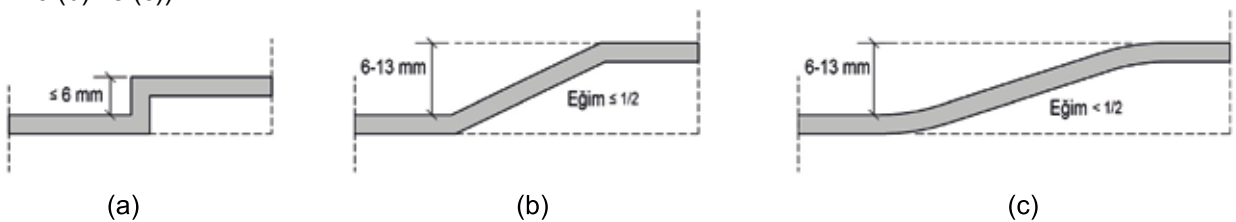
Yürüyüş güzergâhında bulunan duvarlarda yerden 68 cm ile 220 cm arası yüksekliklerde duvara monte edilen nesnelere, duvardan en fazla 10 cm çıkıntı yapabilir. Görme engellilerin buradaki çıkıntıyı beyaz bastonla fark edebilmesi için, çıkıntının yerden yüksekliği 68,5 cm'den az olmalıdır.

## 1.4. YATAYDA ENGELSİZ ALAN: ZEMİNDE DÜZENLEMELER

Yürüyüş güzergâhında karşılaşılan kot (seviye) farklılıklarının aşılması herkes için çözüm gerektirir. Ancak hareket kısıtlılığı olanların büyük çoğunluğu için basamak niteliğinde olan çözümler yeterli olmayacak; ayağın takılmaması, yürütecin ilerletilmesi, tekerlekli sandalye, bebek arabası gibi tekerleği olan araç gereçlerin tekerlek hareketinin sürdürülmesi için kotları birbirine bağlayan rampa türü düzenlemelerin tasarlanması gerekmektedir.

Ülkemizdeki erişilebilirlik standartlarına göre, bu kot farklarından **6 mm**'ye kadar olanlar için özel bir düzenleme gerekmemektedir çünkü bunların herkes tarafından tolere edilebilir olduğu kabul edilmektedir (Şekil 1.16.(a))

**6 mm-13 mm** arasındaki kot farklılıkları için ise eğimi 1/2'yi geçmeyecek şekilde düzenlemeler yapılmalıdır (Şekil 1.16.(b) ve (c)).



Şekil 1.16. "6 mm -13 mm" Arasındaki Seviye Farklılıkları İçin Düzenleme

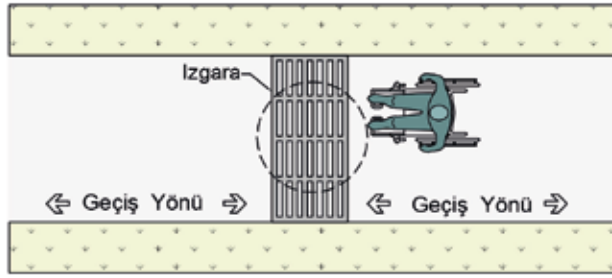
6 mm'den fazla kot farklarında dahi düzenleme yapılmazsa, tekerlekli sandalye ile kot farkı aşılacak istenirken bu hamle sandalyenin geriye doğru devrilmesine neden olduğu için büyük tehlike yaratmaktadır.

**13 mm (1,3 cm)**'den daha fazla olan kot farklılıkları için ise 1.5 Temel Erişilebilirlik Ögesi: Rampa bölümünde belirtilen ölçü ve özelliklere uygun olarak rampa yapılmalıdır.

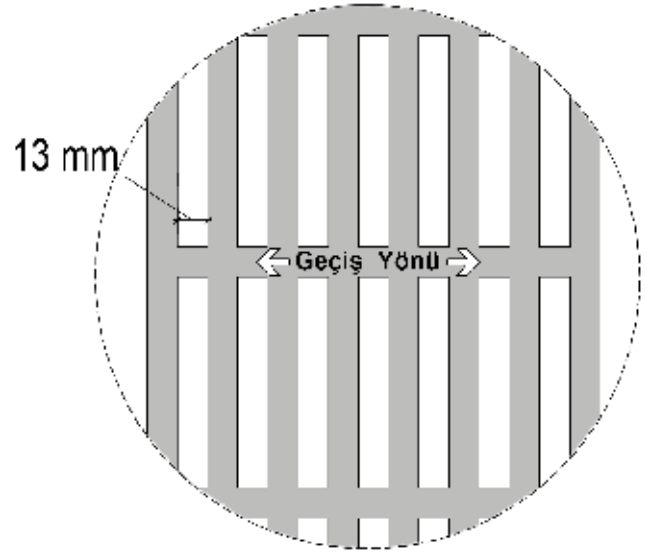
Yatayda hareketliliğin kesintisiz ve güvenli sağlanabilmesi için zeminde altyapı kapağı, ızgara gibi herhangi bir başka malzeme bulunmaması gerekmektedir. Ancak yürüyüş güzergâhı üzerinde ızgara uygulanmasının zorunlu olduğu halde, bu ızgaranın yönü, geçiş yönüne dik düzenlenmelidir. Izgara aralıklarındaki boşluklar ise en fazla 13 mm olmalıdır (Şekil 1.17).

Halı, tekerlekli sandalyenin kullanımını zorlaştırdığı için tavsiye edilmemektedir. Ancak döşeme üzerinde halı veya halı türü kaplamalar kullanılacaksa döşemeye güvenli bir biçimde sabitlenmeli ve halı tüylerinin yüksekliği (hav yüksekliği) en fazla 13 mm olmalıdır (Şekil 1.18).

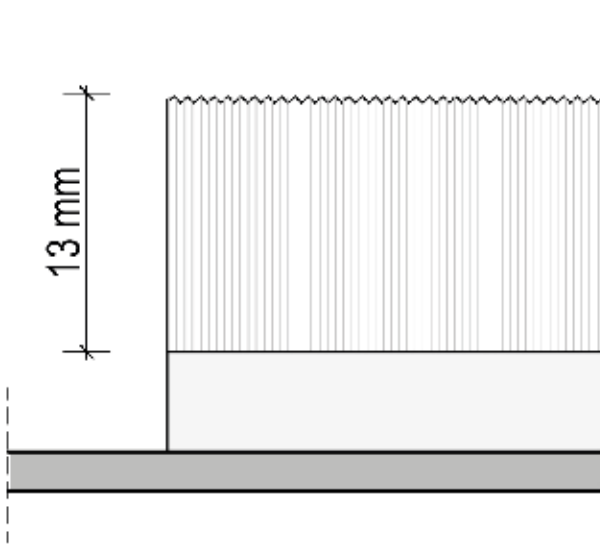
Drenaj ızgaralarının aralıkları yürüyüş yoluna paralel olduğunda tekerlekli sandalye, bebek arabası gibi araç gereçlerin tekerleğinin ızgara aralığına sıkışıp kalmasına neden olmaktadır.



Not: Izgara aralıkları geçiş güzergâhı yönüne paralel yapılmamalıdır.



Şekil 1.17. Izgara Aralıkları



Şekil 1.18. Halı Kalınlığı

Tüm yürüyüş güzergâhları düz, sabit, dayanıklı ve ıslak-kuru halde kaymayan malzeme ile kaplanmış olmalıdır. Mahallerde uygulanması gereken kaymazlık değerleri “TS 13882-Yaya yürüme yüzeylerinin sınıflandırma kuralları – Temel gereklilikler ve değerlendirme yöntemleri” standardına uygun olmalıdır.

### 1.5. TEMEL ERİŞİLEBİLİRLİK ÖGESİ: RAMPA

Yürüyüş güzergâhında 1,3 cm'den fazla kot farkı bulunduğunda, bu kot farklarının aşılması için rampa yapılmalıdır. Kot farkını aşmada rampa yapılması erişilebilirlikte temel önceliktir. Rampalar bahçe girişi, bahçe yolu, bina girişi, bina içinde yatay ve dikey dolaşım alanlarında ve ihtiyaç duyulan diğer tüm alanlarda uygulanmalıdır. Ancak rampanın güvenli ve yardımsız kullanımı için tüm ölçü, özellik ve donanımlarıyla standartlara uygunluk sağlaması son derece önemlidir.

Erişilebilirlikte mimari çözümlerin sağlanması temel ilkelerdendir. Bu ilkenin uygulanmasında rampa yapılmasının mümkün olmadığı durumlarda yani teknik açıdan, topoğrafyadan kaynaklanan veya mülkiyet sınırının dar olması gibi nedenlerle yüksek kot farklarının bulunduğu yerlerde, sonraki seçenek asansör olmalıdır. Benzer nedenlerle asansörün yapılmasının mümkün olmadığı hallerde ise kaldırma ve iletme platformları (eğik bir düzlemde hareket eden merdiven tipi asansör veya düşey/dikey kaldırma platformu) alternatif ulaşım yöntemi olarak, son seçenek olarak yapılabilir. Burada sıralama mimari çözüm olan rampa ile başlar, periyodik bakımları yapıldığı için daha güvenli olan asansör ile devam eder, son olarak iki çözümün de uygulanmadığı yerlerde standartlara uygun kaldırma ve iletme platformu son erişilebilirlik çözümüdür.

Mimari çözüme öncelik verilmesi mevzuatta da düzenlenmiştir. “Bahçe girişi ve bina girişlerinde idarece tespit edildiği hallerde asansör, asansör yapılmasının mümkün olmadığı durumlarda ise alternatif ulaşım yöntemi olarak platform asansörü, hidrolik asansör bulunması” istenmektedir (Bknz. Yapı Denetimi Uygulama Yönetmeliği).

Rampa işletme maliyeti olmayan, elektrik kesintisi gibi dış etkenlerden bağımsız kullanılabilen, çalıştırılması için inisiyatif gerekmeyen ve binaya ait mimari bir çözüm olarak mekanik olanlara göre avantajlıdır.

Rampa ölçü, özellik ve donanımları şunlardır;

Rampaların net (temiz) genişliği, koruma bordürü ve tirabzan gibi üzerinde bulunan tüm donanımlar hariç en az 100 cm olmalıdır (Şekil 1.19).

Rampalarda aşılması gereken kot farkına göre rampa eğiminin aşağıdaki tabloya göre belirlenmesi gerekmektedir.

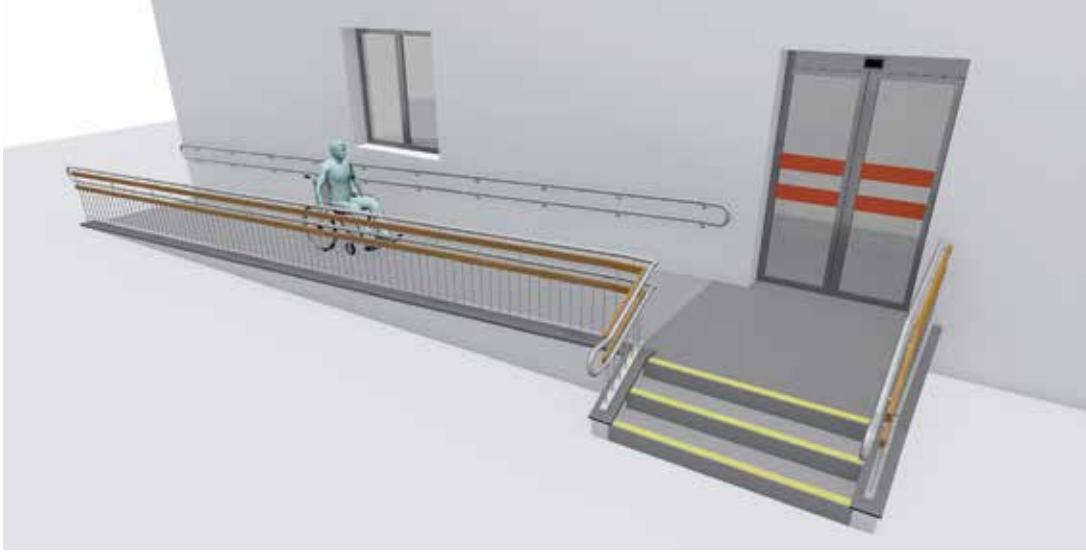
En fazla yükseklik	En fazla eğim
15 cm ve daha az	1:12 (%8)
16 cm-50 cm arasında	1:14 (%7)
51 cm -100 cm arasında	1:16 (%6)
101 cm üzerinde	1:20 (%5)

“Rampa yüzeyi düz, sabit, dayanıklı ve ıslak ve kuru halde kaymayan malzeme ile kaplanmış olmalıdır.”

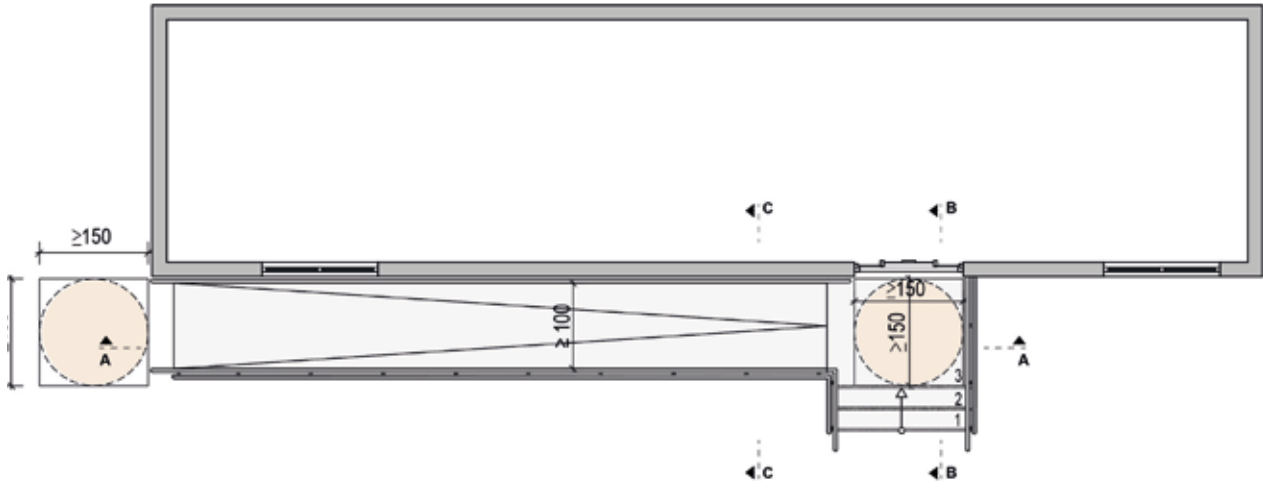
Rampa eğimi = aşılan yükseklik /rampa uzunluğu formülü ile hesaplanmalıdır.

Tabloda verilen eğimler en fazla uygulanabilecek olanlardır. Eğimin daha düşük tutulması kullanım kolaylığı sağlayacaktır.

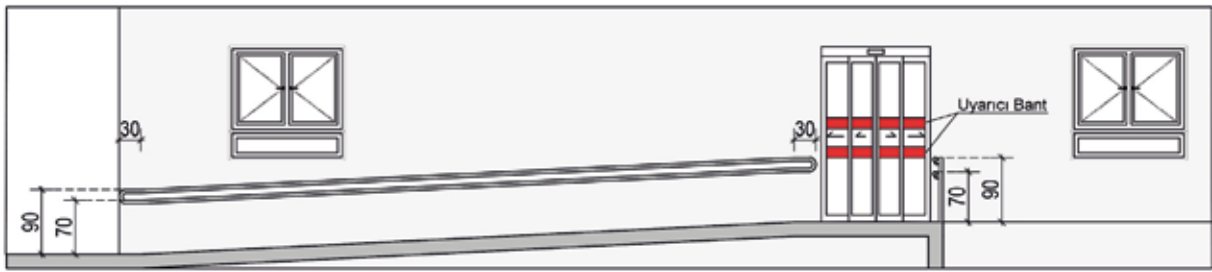




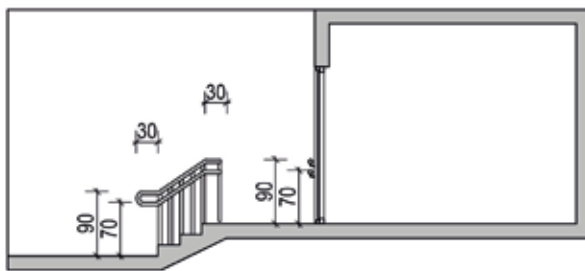
(a) Perspektif



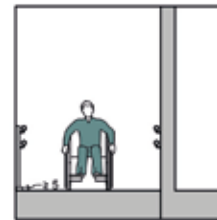
(b) Plan



(c) AA Kesit



(d) BB Kesit



(e) CC Kesit

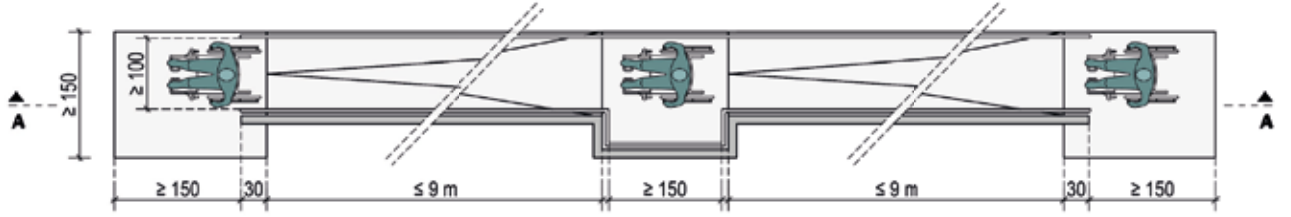
Şekil 1.19. Rampa Örneği

Rampanın başlangıç ve bitiminde zeminde herhangi bir çıkıntı veya çukurluk bulunmamalıdır.

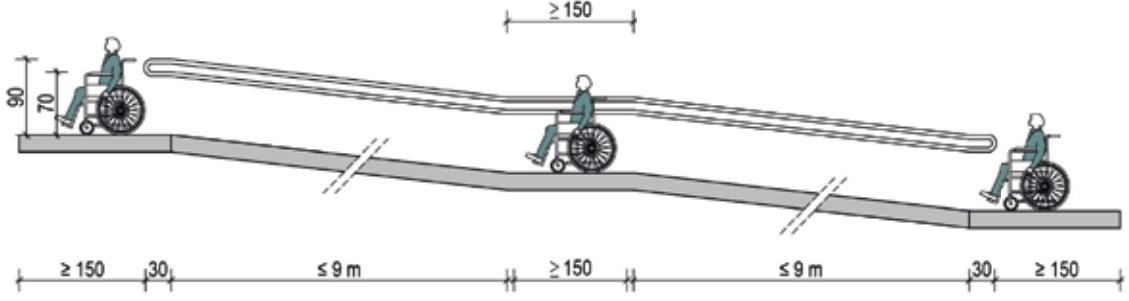
Rampalar 9 m'den uzun ise her 9 m'de bir en az 150 cm x 150 cm boyutlarında düz dinlenme alanları bulunmalıdır. Benzer şekilde rampa başlangıcında, bitişinde ve yön değiştiren rampalarda yön değiştirme sahanlıklarında en az 150 cm x 150 cm boyutlarında manevra alanı bulunmalıdır (Şekil 1.20).

Kademeli rampa tasarlanırken, her bir rampa kolunun eğimi, toplamda aşılacak yüksekliğe göre hesaplanan eğim değerini geçmemelidir.

Rampalar üzerinde 150 cm x 150 cm boyutlarındaki sahanlıklar, tekerlekli sandalye veya yardımcı araç gereç kullanan kişilerin dinlenmesi ve gerektiğinde geri dönmesini sağlar.



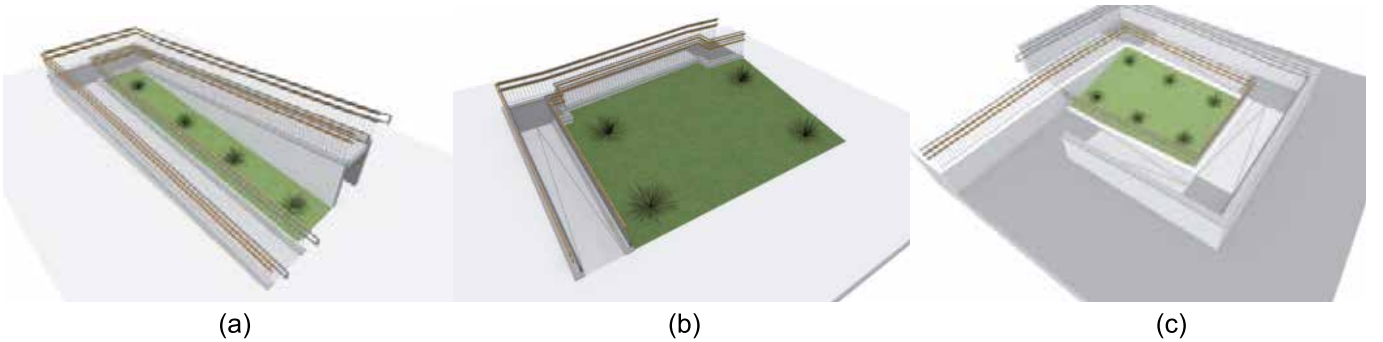
(a)  
Rampa Üstten Görünüş



(b)  
AA Kesiti

Şekil 1.20. Rampada Sahanlıklar

Rampa ile aşılacak yükseklik göz önünde bulundurularak, erişilebilirlik ölçü, özellik ve donanımları sağlanarak farklı formlarda (örneğin L, U, kare vb. formlarda) rampalar yapılabilir (Şekil 1.21).



Şekil 1.21. Farklı Formlarda Rampa Örnekleri

Rampa ile aşılacak yüksekliğin 15 cm'den veya rampa uzunluğunun 2 m'den fazla olduğu durumlarda; rampanın her iki tarafında tırabzan (korkuluk) veya tırabzan yapılmasını gerektirmeyecek duvar veya parapet bulunmalıdır.

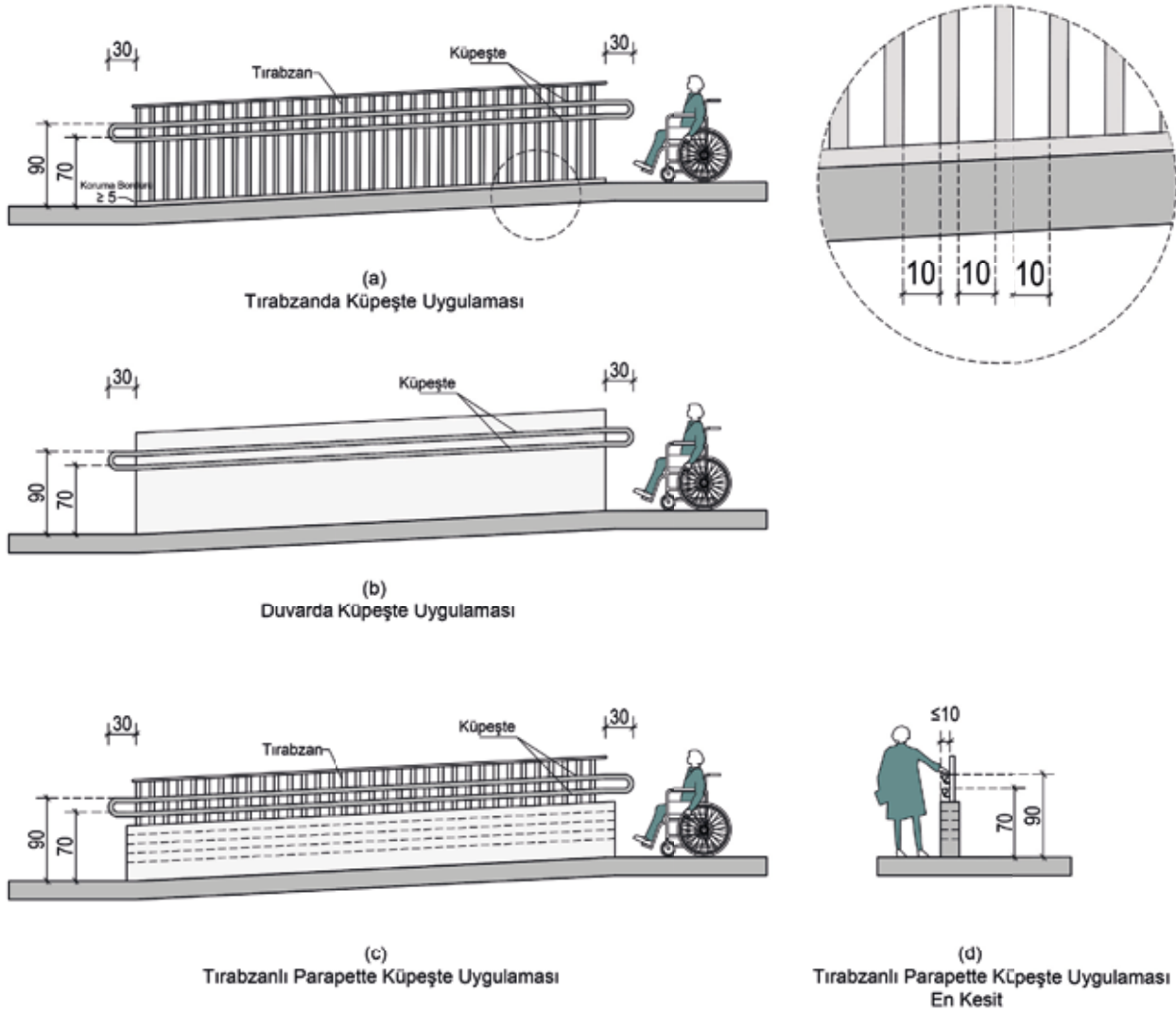
Kazaları ve yaralanmaları önlemek için tırabzanalarda dikme arası boşluk 10 cm olarak uygulanmalıdır. Genişliği 300 cm'den fazla olan rampalarda, dolaşım/sirkülasyon alanında kalmıyor ve takılma, çarpma gibi tehlike oluşturmuyorsa; sedye geçişi gerektiren sağlık veya acil toplu tahliye gerektiren okul gibi binalarda risk oluşturmuyorsa rampa ortasında ilave olarak tırabzan yapılabilir.

Rampanın her iki tarafında 90 cm yükseklikte 1. düzey ve 70 cm yükseklikte 2. düzey küpeşte bulunmalıdır. Tırabzanlarda, duvar yüzeylerinde ve tırabzanlı parapetlerde küpeşte uygulamaları Şekil 1.22'de gösterilmektedir.

Küpeşte, rampa başlangıcından 30 cm önce başlamalı ve bitiminden 30 cm sonra devam etmelidir. Ancak küpeştenin 30 cm'lik uzantısı dolaşım (sirkülasyon) alanında kalıyor ve takılma, çarpma gibi tehlike oluşturuyorsa, 30 cm uzatma uygulaması yapılmamalıdır. Küpeştenin uçları duvara sabitlenmiş veya yarım ay şeklinde yuvarlatılmış olmalıdır.

Az görenler için tırabzan ve küpeşterin bulunduğu yüzey ile zıt renkte olması tavsiye edilir. Küpeşter dayanıklı olmalı, tırabzanlara ve duvara emniyetle yük taşıyabilecek ve iletebilecek şekilde sabitlenmelidir.

Tırabzan yüksekliği rampanın yapıldığı yerin kullanım koşullarına göre belirlenmelidir. Küpeşte yüksekliği tırabzan yüksekliğinden bağımsız, korkuluk veya duvarda 90 cm ve 70 cm yükseklik sağlanacak şekilde tasarlanmalıdır (Şekil 1.22 (a))

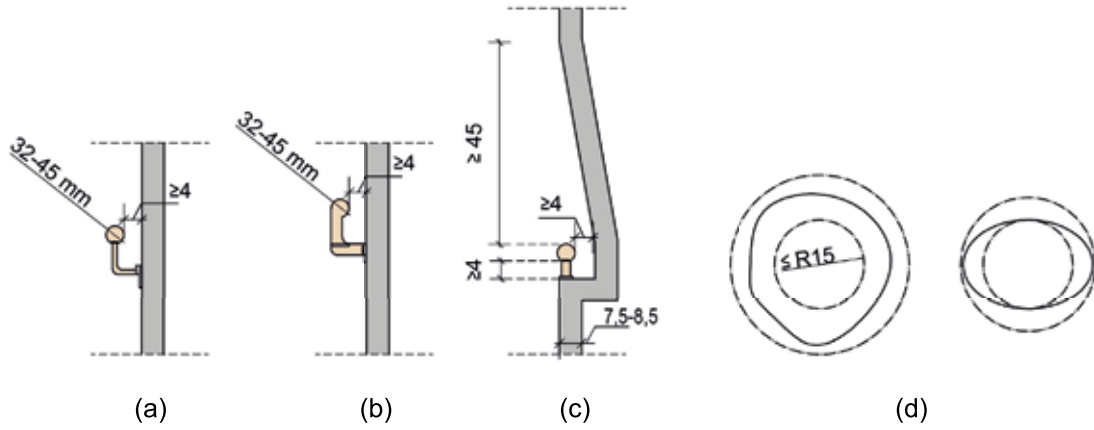


Şekil 1.22. Tırabzan (Korkuluk)

Rampa başlangıç ve bitişinde hissedilebilir yürüme yüzeyi işareti uygulanmamalıdır.

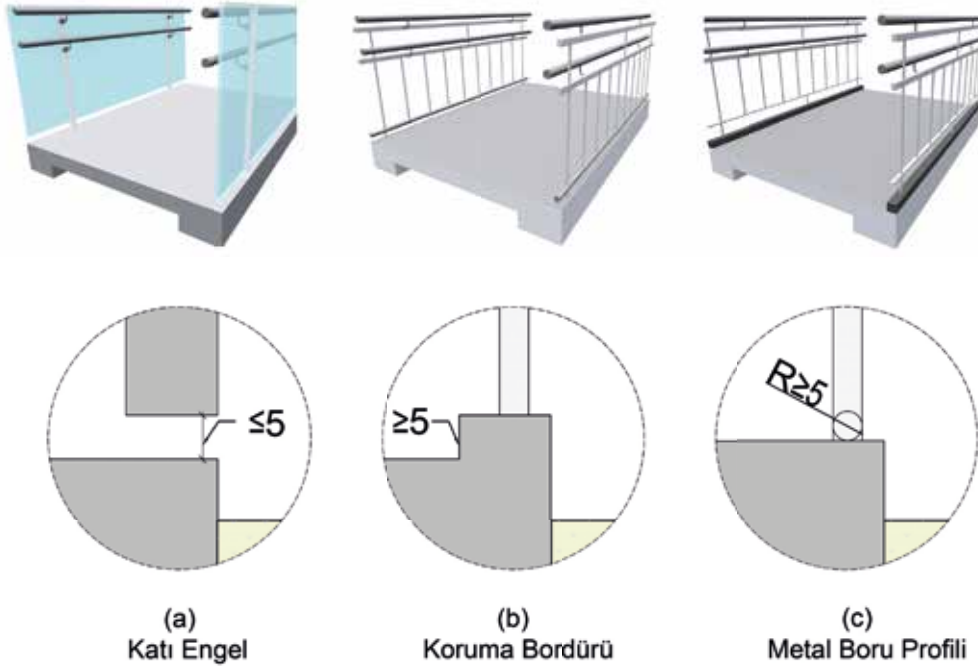
Küpeştenin bulunduğu duvar veya tırabzan ile arasındaki mesafe en az 4 cm olmalıdır (Şekil 1.23 (a) ve (b)).

Küpeşterin çapı veya genişliği 32 mm – 45 mm arasında olmalıdır. Küpeşte bir duvar veya tırabzan üzerine sabitleniyorsa (Şekil 1.23 (c))'de belirtilen ölçülere uygun olarak düzenleme yapılmalıdır. Küpeşter tutulabilecek özellikte olması kaydıyla farklı formlarda olabilir ancak daha rahat kavranılabilmesi sebebiyle dairesel formda küpeşter tercih edilmelidir (Şekil 1.23 (d)). Küpeşte kavrama yüzeyi süreklilik sağlamalıdır.



Şekil 1.23. Kúpeşte Örnekleri

Rampa ve sahanlıkların kenarlarında koruma bulunmuyorsa en az 5 cm yüksekliğinde koruma bordürü yapılmalıdır. Korkulukların boşluksuz olarak düzenlenmesi halinde, örneğin yere kadar sürekli cam tırabzan yapıldığı durumlarda koruma bordürü yapılmayabilir. Farklı koruma bordürü tasarımları Şekil 1.24'te gösterilmiştir.



Şekil 1.24. Koruma Bordürü

## 1.6. MERDİVENLER

Yürüyüş güzergâhındaki kot (seviye) farklılıklarının aşılmasında ve katlar arası erişim için tasarlanacak merdivenlerin de erişilebilir olması gerekmektedir.

Yürüyen merdivenler erişilebilir çözüm olarak kabul edilmemektedir. Ayrıca döner basamaklı merdivenler de kullanım zorluğu nedeniyle erişilebilir değildir.

Merdivenlerin yer seçimi önemlidir. Merdivene yandan yaklaşılmasını sağlamak amacıyla merdiven, yürüyüş istikametine dik olarak tasarlanmalıdır. Mevzuatla belirlenmiş olan kullanıma sahip binalar dışındaki kamu kullanımına açık binalardaki tüm merdivenlerde merdiven başlangıcında ve bitiminde hissedilebilir uyarıcı yüzey bulunmalıdır. Uyarıcı yüzey merdiven genişliğinde, merdivenin başlangıcının 30 cm öncesinde ve bitiminden 30 cm sonrasında, 60 cm derinliğinde olmalıdır (Uyarıcı yüzey uygulamasıyla

Engelli veya hareket kısıtlılığı olanların hareketliliğini sağlamak için çeşitli mimari düzenlemelere ihtiyaç duyulmaktadır. Bu nedenle rampa kadar erişilebilir merdivenlerin de düzenlenmesi gerekmektedir.

ilgili daha fazla bilgi için bkz. Hissedilebilir Yürüme Yüzeyi İşaretleri bölümü). Uyarıcı yüzey, 210 cm'den fazla derinliği olan sahanlıklarda da uygulanmalıdır (Şekil 1.25).

Bina içindeki dikey dolaşım için kullanılan merdiven aynı zamanda yangın kaçış merdiveni ise, bu merdivenlerde uygulanacak basamak ucu kaymaz şerit ve hissedilebilir uyarıcı yüzeyin, insanların emniyetli ve hızlı bir şekilde tahliyesini engellememesi; kaymayı önleyen ve ayrıca Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik'in 26 ncı ve 29 uncu maddelerinde belirtilen yanmazlık şartlarını taşıyan malzemeden yapılması gerekmektedir. Sadece yangın kaçış merdiveni olarak kullanılan merdivenler, Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik'e uygun olmalı ve bunlarda uyarıcı yüzey uygulaması yapılmamalıdır.



Şekil 1.25. Merdiven Özellikleri

Merdivenlerde tasarımda ve uygulamada tüm basamakların derinlik ve yüksekliği aynı olmalıdır. Açık rıhtlı merdivenler kullanılmamalıdır. Merdivenlerde en fazla 12 basamakta bir sahanlık yapılması gerekmektedir.

Tüm merdivenlerde, merdivenin her iki tarafında tırabzan (korkuluk) veya tırabzan yapılmasını gerektirmeyecek duvar veya parapet bulunmalıdır.

Kazaları ve yaralanmaları önlemek için tırabzanlarda dikme arası boşluk 10 cm olarak uygulanmalıdır. Genişliği 300 cm'den fazla olan merdivenlerde, dolaşım/sirkülasyon alanında kalmıyor ve takılma, çarpma gibi tehlike oluşturmuyorsa; sedye geçişi gerektiren sağlık veya acil toplu tahliye gerektiren okul gibi binalarda risk oluşturmuyorsa merdiven ortasında ilave olarak tırabzan yapılabilir.

Merdivenin her iki tarafında 90 cm yükseklikte 1. düzey ve 70 cm yükseklikte 2. düzey küpeşte bulunmalıdır. Tırabzanlarda, duvar yüzeylerinde ve tırabzanlı parapetlerde küpeşte uygulamaları Şekil 1.26'da gösterilmektedir.

Tırabzan ve küpeşterin merdiven üzerinde kaplayacağı alan, Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik'te belirlenen merdiven genişliğine ek olarak tasarlanmalıdır.

Küpeşte, merdiven başlangıcından 30 cm önce başlamalı ve bitiminden 30 cm sonra devam etmelidir. Ancak küpeştenin 30 cm'lik uzantısı dolaşım (sirkülasyon) alanında kalıyor ve takılma, çarpma gibi tehlike oluşturmuyorsa, 30 cm uzatma uygulaması yapılmamalıdır. Küpeştenin uçları duvara sabitlenmiş veya yarım ay şeklinde yuvarlatılmış olmalıdır.

Az görenler için tırabzan ve küpeşterin bulunduğu yüzey ile zıt renkte olması tavsiye edilir. Küpeşter dayanıklı olmalı, tırabzanlara ve duvara emniyetle yük taşıyabilecek ve iletebilecek şekilde sabitlenmelidir.

Merdivenler ani karşılaşılan kot farkı bulunan alanlar olduğu için fark edilmesi son derece önemlidir. Yürüyüş esnasında güzergâhın devamında değil güzergâha dik tasarlanması özellikle görme engelliler için daha güvenlidir.

Basamakların düz, sabit, dayanıklı ve ıslak ve kuru halde kaymayan; doğal veya yapay olarak aydınlandığında yansıma ile göz almayan bir malzeme ile kaplanmış olması gerekmektedir.

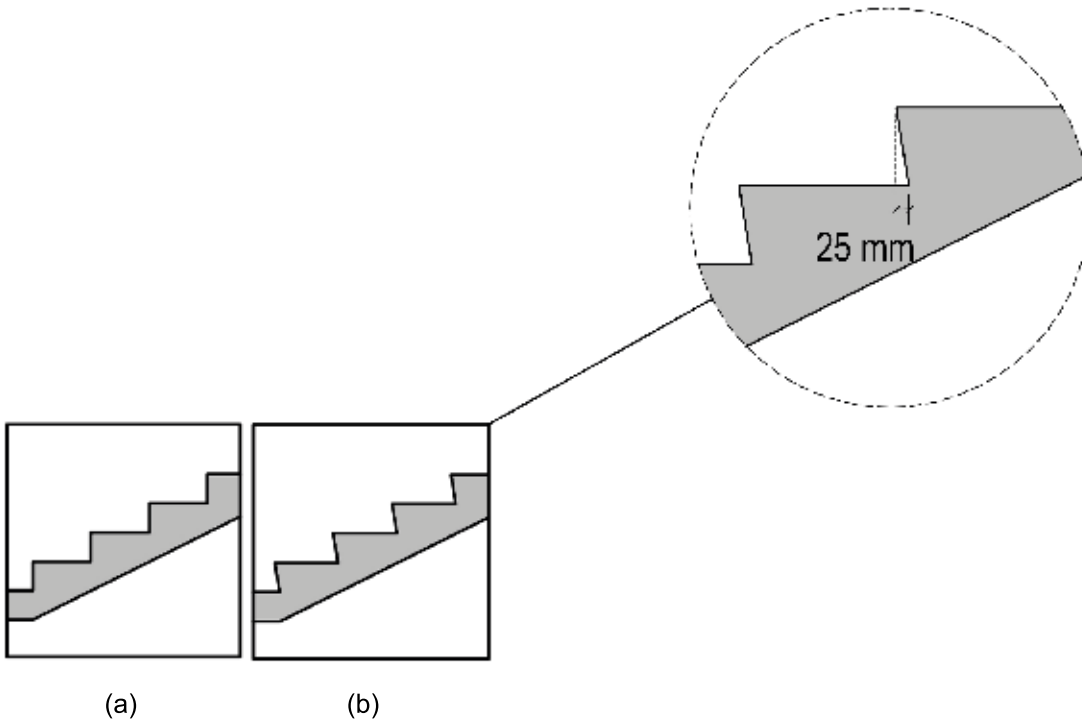
Tırabzan yüksekliği merdivenin yapıldığı yerin kullanım koşullarına göre belirlenmelidir. Küpeşte yüksekliği tırabzan yüksekliğinden bağımsız, korkuluk veya duvarda 90 cm ve 70 cm yükseklik sağlanacak şekilde tasarlanmalıdır (Şekil 1.22.(a)).



İç mekândaki merdivenlerde, örneğin kat merdivenlerinde, basamak genişliği (derinliği) en az 27 cm, basamak yüksekliği (rıht yüksekliği) en fazla 16 cm, erişilebilirliğin sağlanması için ayrıca bir düzenleme varsa (rampa, asansör gibi) en fazla 18 cm. olmalıdır. İç mekân merdiven basamaklarının ucunda, merdiven genişliğince zemin ile zıt renkte ve çıkıntı yapmayacak şekilde 4 cm - 5 cm eninde kaymaz şerit uygulanmalı veya kaymayı önleyici işlem yapılmalıdır.

Tüm basamakların uçları çıkıntısız (damlalıksız) tasarlanmalı ve uygulanmalıdır (Şekil 1.27).

Basamak uçlarında geleneksel olarak yapılan damlalıklar, merdiveni kullanabilen ancak ayağını bir üstteki basamağa çıkarmakta zorlananlar, çok kısa boylu kişiler ve sivri burunlu ayakkabı giyenlerin takılmasına ve kaza geçirmesine neden olmaktadır. Projede çıkıntısız yapılan basamak uçlarının projeye göre uygulandığından yapım sürecinde emin olunmalıdır.



Şekil 1.27. Basamak Özellikleri

### 1.7 YAYA YÜRÜME YÜZEYLERİ

Açık alanlarda, meydanlar, yaya yürüme alanları, kaldırımlar, eş düzey yaya geçitleri ve yaya alt/üst geçitleri, bisiklet yolları, rampalar, merdiven basamakları; binalarda girişler, koridorlar, merdiven ve rampalar, ıslak hacimler, işyerlerinde çalışma odaları ve alanları ve genel olarak tüm yaşam alanlarında zemin kaplamalarında düz, sabit, dayanıklı olmasının yanında ıslak ve kuru halde kaymaya karşı dirençli malzeme seçilmesi TS 9111 ve diğer erişilebilirlik mevzuatı açısından zorunludur.

Bu bakımdan; yapıları çevrede yer alan binalarda ve açık alanlarda yüzey kaplama malzemelerinin kayma direnci bakımından TS 13882- Yaya yürüme yüzeylerinin sınıflandırma kuralları – Temel gereklilikler ve değerlendirme yöntemleri standardında öngörülen kriterleri sağlaması gerekir.

Bu zorunluluk; yürümek ve hareket etmek için herhangi bir aparat kullansın veya kullanmasın, açık alanlarda ve binalarda yürümekte ve/veya hareket etmekte zorluk çeken bireylerin yapıları çevrede güvenli bir şekilde hareket etmesi için kaymaya karşı dirençli yürüme yüzeylerinin temel gereklilik olmasından kaynaklanmaktadır. Yürünen yüzeylerin kaymaya karşı yeterli dirence sahip olması, herhangi bir sağlık sorunu veya fonksiyon kaybı olmayan diğer bireylerin kaymadan kaynaklı kazalardan korunması açısından da temel bir gerekliliktir.

Bina ve açık alanlardaki yüzey kaplamalarının sağlaması gereken kriterler aşağıdaki tabloda yer almaktadır. Deney yöntemleri ve tabloda yer almayan endüstriyel alanlara ilişkin standartlar için TS 13882 *Yaya yürüme yüzeylerinin sınıflandırma kuralları – Temel gereklilikler ve değerlendirme yöntemleri* standardına başvurulmalıdır.

Yeni projelerde, projedeki mahallerin sahip olması gereken zemin kayma direnci sınıfı mahallerin üzerine yazılmalı veya proje notlarında belirtilmelidir.

Alan/Mahal	Ayakkabılı veya Yalınayak Ramp Deney Sınıfı	Sarkaç Deney Sınıfı	Sürtünme Ölçer Deneyi	Boşluklu Yüzey İçin En Küçük Hacim Numarası
Balkon, tuvalet ve duş kabini hariç konutlar	R9		D <sub>1</sub>	
Genel Tuvaletler	R110	P3		
Balkonlar, duş ünitelerinin zemini hariç konutlardaki banyolar	R10 veya A	P3		
Duş kabinlerinin zemini hariç yalınayak girilen umumi binalardaki tuvaletler, banyolar, duşlara bitişik ortak soyunma odaları gibi ıslak ortak alanlar	R11 veya B	P4		
Konutlarda yer alan duş kabinlerinin zeminleri	R11 veya B	P4		
Umumi binalarda yer alan duş kabinlerinin zeminleri	R12 veya B	P5		V6
Umumi binalardaki duş kabinlerine bitişik olmayan soyunma odaları, duş kabinlerine bitişik ancak ıslak kalmayan ve çıplak ayakla gezilen alanlar	R10 veya A	P3		
Dış mekân yaya pasajları	R10	P3		
Dış mekân rampalar	R11	45 +2α		
%2 eğimden fazla kuru yüzeyli iç mekân rampaları	R10	45 +2α		
Konut içi merdiven basamakları	R9	P2		
Konut binalardaki ortak merdiven basamakları	R10	P3		



Alan/Mahal	Ayakkabılı veya Yalınayak Ramp Deneş Sınıfı	Sarkaç Deneş Sınıfı	Sürtünme Ölçer Deneş	Boşluklu Yüzey İçin En Küçük Hacim Numarası
Umumi binaların içinde ve dışında yer alan merdivenler ya da ıslak kalan merdivenler	R9 veya A	P2		
Konut binalarının girişleri, asansör zeminleri, ofislerde ve ofis binaları, AVM'lerdeki kuru zeminler,	R9	P2		
AVM vb umumi binalarda çoğu zaman kuru kalan alanlar.	R10	P3		
Umumi binalardaki ıslak mahallerde	R11	P4		
Yemek satış veya servis alanlarında	R10	P3		
Dışarı açılan koridor ve yollar, toplantı ve konser alanları yağmura maruz kalmayan otobüs ve tren durakları	R10	P3, yüzey eğimli ise "35 +2α"		
Yağmura maruz toplantı ve konser alanları, otobüs ve tren durakları	R11	P4, yüzey eğimli ise "45 +2α"		
Yüzme havuzu çevresi	İlgili yapı mevzuatına uygun	-		
Yüzme havuzu duş, soyunma odaları vb.	İlgili yapı mevzuatına uygun	P5		
Yüzme havuzu, duş veya soyunma odalarına giden koridor veya yollar	İlgili yapı mevzuatına uygun	P4, yüzey eğimli ise "45 +2α"		
Duş ve havuz içindeki merdivenler	C	-		
Banyo ve havuzların zeminleri	B	-		
<b>Okul ve kreşler</b>				
Giriş alanları, koridorlar, toplantı odaları	R9	P2		
Sınıflar, grup odaları	R9	P2		

Alan/Mahal	Ayakkabılı veya Yalınayak Ramp Deneş Sınıfı	Sarkaç Deneş Sınıfı	Sürtünme Ölçer Deneş	Boşluklu Yüzey İçin En Küçük Hacim Numarası
Merdivenler	R9	P2		
Tuvaletler, lavabolar, banyolar	R10	P3		
Okullarda eğitim için kullanılan mutfaklar	R10	P3		
Kreşlerdeki mutfaklar	R10	P3		
Ağaç işleri atölyeleri	R10	P3		
Mesleki eğitim atölyeleri	R10	P3		
Oyun alanları, okul bahçesi	R11 veya R10	P4		V3
<b>Dış mekân alanlarında işletmeye yönelik trafik yolları</b>				
Yürüme yolları	R11 veya R10	P4		V4
Enine rampalar (tekerlekli sandalye, yükleme köprüler için)	R12	P5		
<b>Otopark alanları</b>				
Garajlar, çok katlı otoparklar, yeraltı otoparkları (atmosfere maruz kalmayan)	R10	P3		
Garajlar, çok katlı otoparklar, yeraltı otoparkları (atmosfere maruz kalan)	R11 veya R10	P3-P4		V4
Açık otopark alanları	R11 veya R10	P4		V4
<b>Umumi çalışma odaları ve çalışma alanları</b>				
Giriş alanları, iç mekân	R9	P2		
Giriş alanları, dış mekân	R11-R10	P3-P4	V3	
Merdivenler, iç mekân	R9	P2		
Merdivenler, dış mekân	R11-R10	P4-P3	V4	
Sosyal tesisler (tuvalet, banyo, çamaşırhane)	R10	P3		

Alan/Mahal	Ayakkabılı veya Yalınayak Ramp Deney Sınıfı	Sarkaç Deney Sınıfı	Sürtünme Ölçer Deneyi	Boşluklu Yüzey İçin En Küçük Hacim Numarası
Sosyal tesisler (dinlenme odaları, lobi, kantin işletmesi)	R9	P2		
<b>Sağlık hizmetleri/sosyal hizmet tesisleri</b>				
Dezenfeksiyon odaları (ıslak)	R11	P4		
Sterilizasyona ait ön temizleme alanları	R10	P3		
Dışkı imha odaları, temiz olmayan çalışma odaları	R10	P3		
Patolojik inceleme yapılan odalar	R10	P3		
Tıbbi banyo, hidroterapi, fangoterapi hazırlama odaları	R11	P4		
Ameliyathane odalarına ait el yıkama odaları, alçı odaları	R10	P3		
Tuvalet ve lavabolar, hasta odası banyoları	R10	P3		
Tıbbi teşhis koyma ve terapi odaları, masaj odaları	R9	P2		
Ameliyathaneler	R9	P2		
Hastane odaları ve koridorları	R9	P2		
Tıbbi uygulama ve ayakta tedavi klinikleri	R9	P2		
Eczaneler	R9	P2		
Laboratuvarlar	R9	P2		
Kuaför salonları	R9	P2		



# BİNA YAKIN ÇEVRESİ



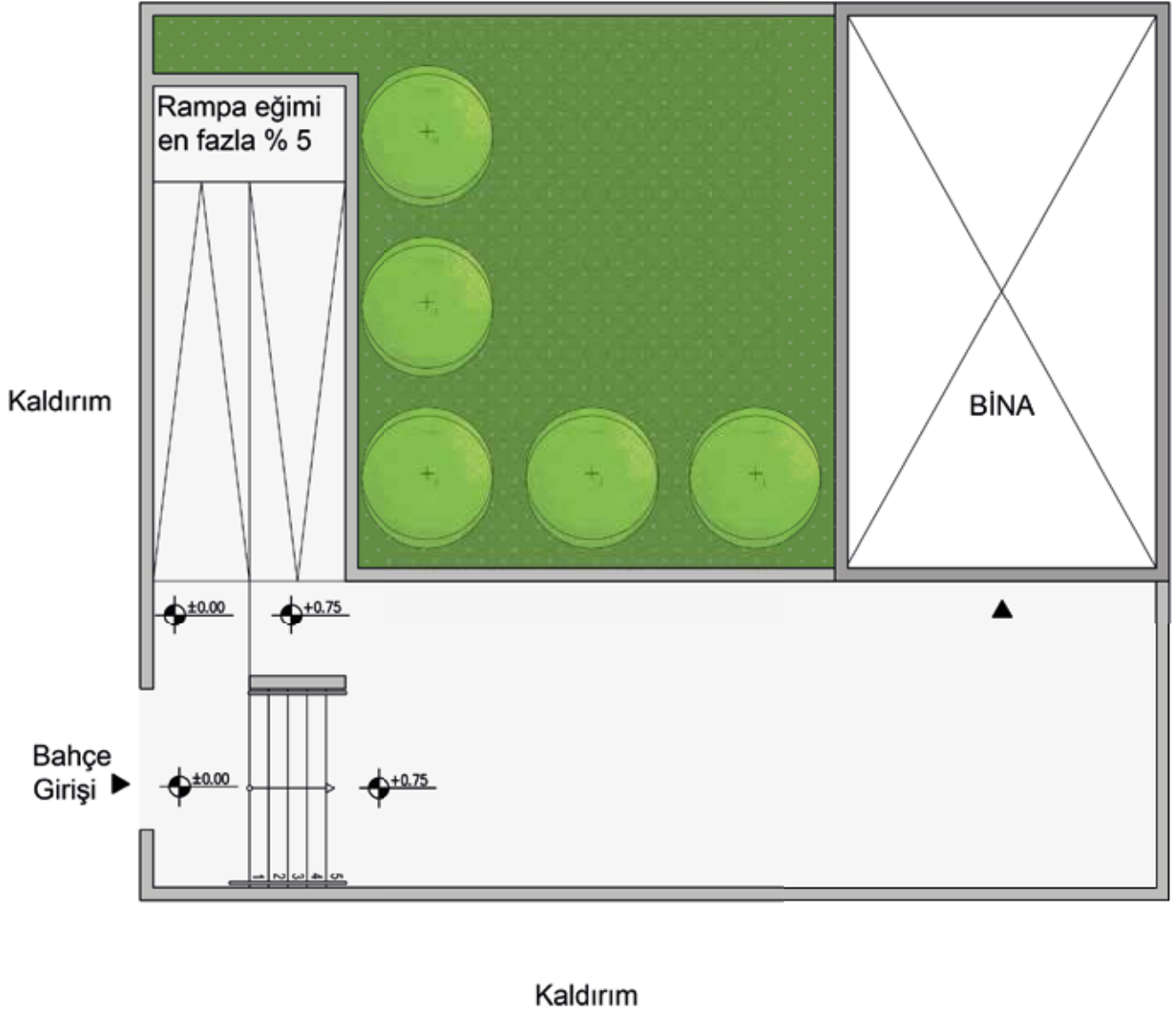


## 2. BÖLÜM - BİNA YAKIN ÇEVRESİ

### 2.1. BAHÇE GİRİŞİ

Bahçe girişi, bina mülkiyetinde açık alan bulunduğu, duvar gibi sınırlayıcılarla tanımlı veya tanımsız olan bu alana giriştir. Yerleşke tipi kullanımlardaki bahçe girişlerinin yer seçimi yapılırken toplu taşıma durağı, otopark ve bina girişine en yakın konumlar belirlenmelidir. Tüm bahçe girişleri ve bahçe yolları erişilebilir olmalıdır.

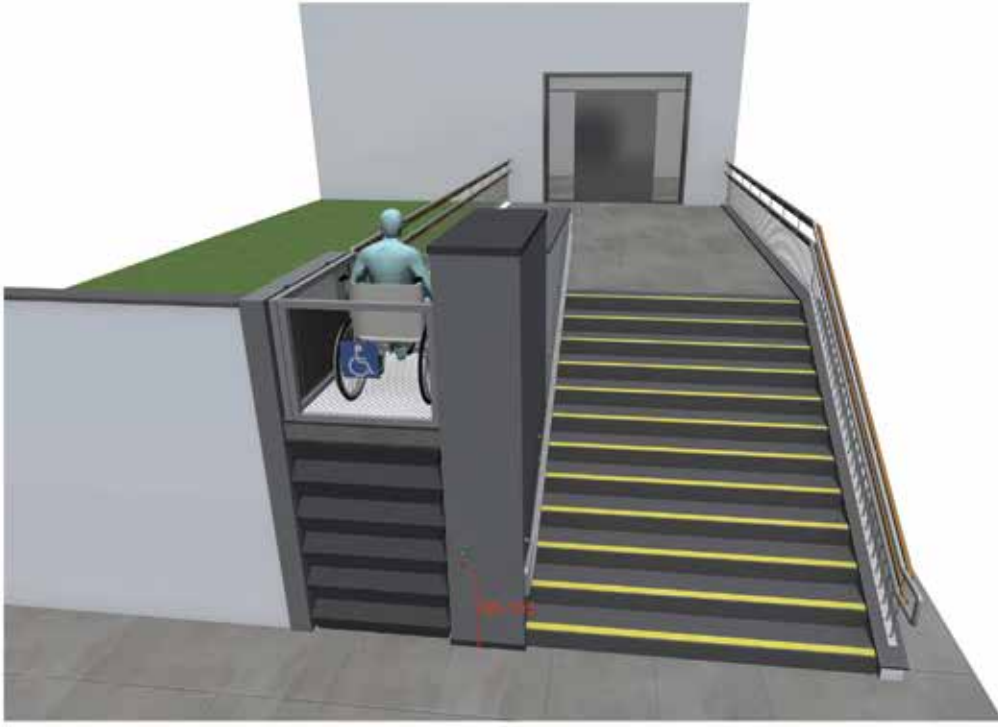
Bahçe girişlerinin düz ayak olması erişilebilirlik açısından en kolay kullanımı sağlayacaktır. Ancak kot farkı bulunuyorsa, bu kot farkının 1,3 cm'den fazla olması halinde "Erişilebilirlikte Ölçüler ve Temel Tasarım Kuralları" bölümündeki ilkelere uygun rampa yapılmalıdır (Şekil 2.1).



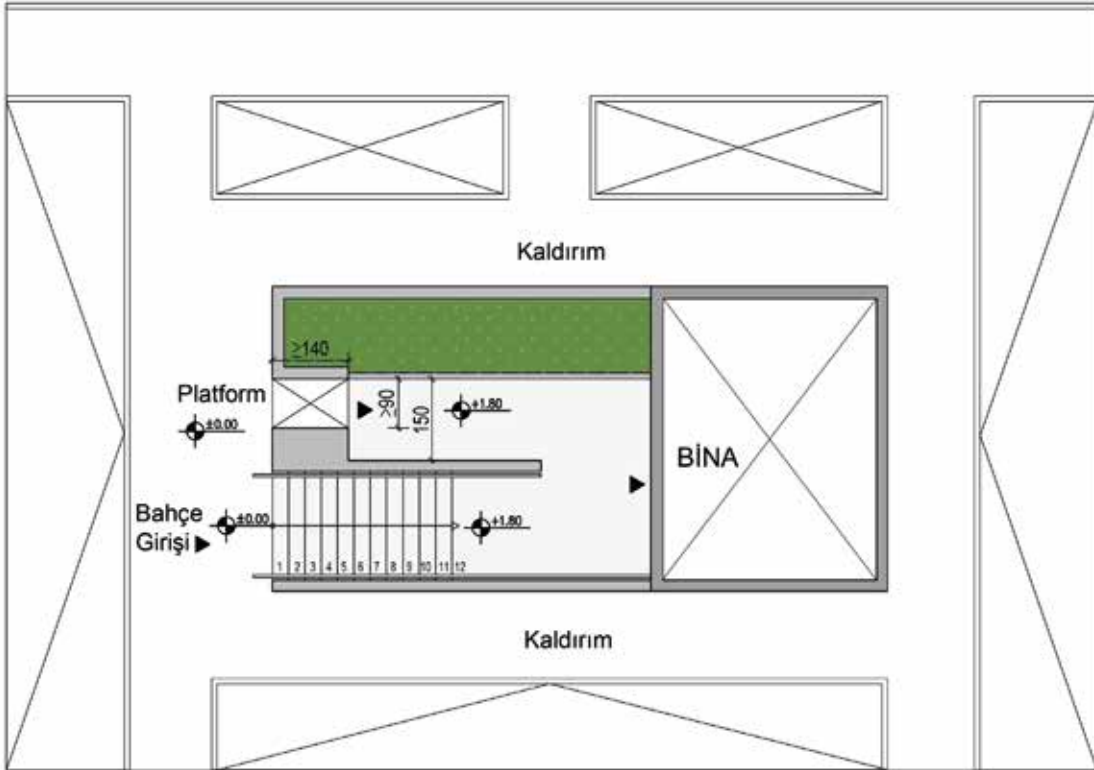
Şekil 2.1. Bahçe Girişinde Rampa

Bahçe girişinde mülkiyet sınırının dar olması veya teknik nedenlerle rampa yapılmasının mümkün olmadığı idarece tespit edildiği hallerde; asansör, asansör yapılmasının mümkün olmadığı durumlarda ise alternatif ulaşım yöntemi olarak kaldırma ve iletme platformları (platform asansörü, hidrolik asansör gibi çözümler) uygulanmalıdır (Şekil 2.2 (a)). Ancak mekanik çözümlerin mimari çözüm olan rampa yapılmasının mümkün olmadığı hallerde tercih edilmesi gerektiği unutulmamalıdır.

Bahçe girişinde yer alan kot farkı rampa ile çözümlenmişse yanında mutlaka erişilebilir merdiven de bulunmalıdır (Şekil 2.2 (b)). Merdivenler "Erişilebilirlikte Ölçüler ve Temel Tasarım Kuralları" bölümündeki ilkelere uygun olmalıdır.



(a) Perspektif



(b) Plan

Şekil 2.2. Kot Farkı Fazla Bahçe Girişi

## 2.2. BAHÇE YOLU

Bahçe yolları, bahçe girişinden bina girişlerine ve bahçe içinde birden fazla bina varsa bu binalar ile varsa tüm otopark, spor sahası, kamelya, oyun alanı, oturma alanı, kafeterya gibi kullanımları birbirine bağlayan güzergâhlardır (Şekil 2.3 (a)). Tüm bahçe yollarının erişilebilir olması gerekmektedir. Çocuk oyun alanları da bahçe yolu ile erişilebilen güzergâhta olmalı, oyun grubuna düz ayak erişim sağlanmalı ve oyun grupları engelli çocuklar dahil tüm çocukların bir arada oynayabileceği çeşitlilikte olmalıdır (Şekil 2.3 (b)). Bahçede kaldırım bulunuyorsa bu kaldırımların da erişilebilirliği sağlanmalıdır.



(a)



(b)

Şekil 2.3. Erişilebilir Bahçe Yolu



Bahçe yolu üzerinde kot farkı bulunuyorsa, bu kot farkları için tasarlanan merdivenlerin yanında rampanın gerekli erişilebilirlik koşullarını sağlayacak şekilde planlanmadığı durumlarda, doğal eğimle veya rampayla sağlanan çözüm ayrı bir güzergâhta olabilir.

Bahçe içinde açık veya kapalı otopark bulunduğunda veya bahçe taşıt trafiğine açıksa bahçe yolu veya yayanın kullanabileceği güzergâhların yayanın güvenli hareketi için taşıt yolundan izole edilmesini sağlayan güvenlik önlemleri alınmalıdır. Bahçe yolları taşıtlar tarafından kullanılacak yollarla kesişmemeli, kesişmesi zorunlu olan hallerde erişilebilirlik tedbirlerinin alındığı yaya geçitleri sağlanmalıdır.

Bahçe içinde her 30 m'de bir dinlenme bankı sağlanmalıdır.

Bahçe yollarının genişliği en az 200 cm tercihen 300 cm olmalıdır. Bahçe yolları boyunca düşeyde baş açıklığı olarak sağlanması gereken 220 cm'lik yükseklik içinde ve yatayda hareketliliği engelleyici hiç bir nesne bulunmamalıdır. Yol güzergâhında, yol yüzeyinden yukarıda bulunan yönlendirme tabelaları gibi donanımlar ve ağaç dallarının yüksekliği en az 220 cm olmalıdır. Bu şekilde düşeyde en az 220 cm ve yatayda en az 200 cm olan erişilebilir koridor niteliğindeki bahçe yolları sağlanmalıdır.

Bahçe girişinden bina girişine ve diğer kullanımlara erişim, bahçe yolu yerine veya bunlara ek olarak bahçe alanındaki zeminin çoğunluğunun kaplandığı yaya yürüyüş alanları ile de sağlanabilir. Bu tür yaya yürüyüş alanlarının hepsinde de düşeyde 220 cm'lik engelsiz baş açıklığı sağlanmasına yönelik tedbirler alınmalıdır. Bu yürüyüş alanlarında bulunan duvarlarda yerden 68 cm ile 220 cm arası yüksekliklerde duvara monte edilen nesnelere, duvardan 10 cm'den fazla çıkıntı yapmamalıdır. Duvara asılı olup 10 cm'den daha fazla çıkıntı yapan objeler ise yerden en fazla 30 cm boşluk bırakılacak şekilde yerleştirilmelidir. Bu alanlarda bulunması zorunlu objelerden üst tarafı alt tarafına göre daha büyük olanlar (ayaklı objeler gibi), yerden 10 cm yükseklikte bir tabanın üzerine yerleştirilmelidir (Şekil 2.4).



Şekil 2.4. Yaya Yürüyüş Alanında Engel Oluşturan Objelerin Konumlandırılması

Hareket kısıtlılığı bulunan kişiler genellikle yavaş hareket eder ve 30 m'den fazla hareket ettiklerinde dinlenme ihtiyacı duyarlar. Bu nedenle 30 m erişilebilir tasarımda mesafe açısından önemli bir ölçüdür.

Düşeydeki ve yataydaki engellere; aralıkları  $\pm 1,3$  cm'den fazla çıkıntı veya çukur oluşturan yer ızgaraları, dolaşım yönüne paralel yer ızgaraları, yer mantarları ve taşıt engelleyiciler, elektrik direği, elektrik kutusu, posta kutusu, reklam panoları, levhalar, park etmiş taşıtlar, bozulmuş döşeme kaplaması, yola gerilmiş otopark zincirleri, tümsek ve çukurlar,  $\pm 0,6$  cm'den fazla kot farklılıkları oluşturan alt yapı kapakları örnek verilebilir.

Duvara monte edilmiş olan objelerle ilgili verilen bu ölçüler, beyaz bastonun tarama hareketi esnasında bastonla fark edilebilecek özellikleri sağlamak içindir.

“ Yaya yürüyüş alanında kalan ve Şekil 2.4'te yerleştirilmesi için ölçüleri verilen objeler, az görenler tarafından algılanabilir ve diğer görme engellilerce beyaz baston ile farkedilebilir olmalıdır. Bu nedenle yaya yürüyüş alanı dışında bir yere yerleştirilmesi mümkün olmayan, örneğin güvenlik için taşıt yolundan izolasyon sağlayan, sütun, ayaklı tabela gibi yapılması zorunlu olan bu tür objelerden 75 cm'den daha az yükseklikteki zıt renklendirme yapılarak, diğerleri ise en az 7,5 cm genişliğinde zıt renkli bantlarla ve yerden 90 cm-100 cm (1.düzye) ve 150 cm - 160 cm. (2.düzye) arasındaki yükseklikte işaretlenerek ve düzenli bir konumda süreklilik sağlayacak şekilde yerleştirilerek fark edilmeleri sağlanmalıdır.”

“ Tüm bahçe yolları ve yaya yürüyüş alanları üzerinde takılma, çarpma sonucu yaralanmaya neden olabilecek özellikle kesici, yaralayıcı nesnelere bulunmamalıdır.”

Görme engellilerin bahçe girişinden binaya erişimi için; kamu kullanımına açık binalarda uygulanacak hissedilebilir yürüme yüzeyi işareti yerine gerekli koşulların sağlanabilmesi halinde bordür takibi düzenlenmesi birinci önceliktir. Kamu kullanımına açık olmayan diğer binalarda ise bordür takibi düzenlenmesi güvenli erişimi sağlayacaktır. Bordür takibi, görme engellilerin en güvenli ve en kısa yolu kullanarak, bordür yani sınırlayıcı niteliğindeki bir düzenlemeyi takip ederek bir binaya yönlendirilmesi ile sağlanabilir. Bordür takibinin yapılacağı güzergâhta güvenli erişim için yatayda engellerden arındırılmış ve 220 cm baş açıklığı olan erişilebilir güzergâh tasarlanmalıdır (Şekil 2.5).



Şekil 2.5. Bahçe Yolunda Bordür Takibi ve HYYİ Uygulaması

Kamu kullanımına açık binalarda bahçe girişinden bina girişine kadar bordür takibi ile yönlendirme yapılmadığı durumlarda, "Hissedilebilir Yürüme Yüzeyi İşaretleri (HYYİ)" bölümünde yer alan ölçü ve özelliklerde HYYİ uygulanmalıdır. Bu binalarda, bina girişinden danışma bankosuna veya danışma bankosu yoksa hissedilebilir kat planına kadar HYYİ ile yönlendirme devam etmelidir.

Yerleşke türü yerlerde, önemli karar verme noktalarında oryantasyon ve yol bulma amacıyla görsel, işitsel ve hissedilebilir bilgilendirme; yani gerekli yazılı ve sembolik gösterimlerin olduğu, bulunulan yer ve gidilmek istenebilecek yer ile bilgi veren, zıt renklerin kullanıldığı yönlendirme tabelaları; bunlara ek olarak hissedilebilir, kabartmalı bilgilendirme tabelaları ve farklı formlarda hissedilebilir donanımlar; ek aydınlatma ve ayrıca malzeme farklılıkları sağlanmalıdır.

Bahçe yollarının eğimi en fazla %5 olmalıdır. Eğimin %5 olarak sağlanamadığı bahçe yollarında ve yaya yürüyüş alanlarındaki kot farklarının aşılması için "Erişilebilirlikte Ölçüler ve Temel Tasarım Kuralları" bölümünde yer alan özelliklerde rampa düzenlenmelidir. Eğimli bahçe yollarında en az 150 cm x 150 cm net alana sahip dinlenme sahanlıkları bulunmalıdır. Bahçe yollarında yol boyunca, yeterli aydınlatma olmalıdır (Şekil 2.6).

Yerleşke türü yerlerde, bina girişi veya bir binadan diğer binaya gitmek isteyen yaşlılar, öğrenme güçlüğü olanlar, birden fazla engeli olanlar ile az görenler ve diğer görme engelliler için saat, çeşme, rüzgâr çanları gibi ses çıkaran objeler, bayraklar, farklı güzergâhlarda kullanılacak farklı renk ve kokuya sahip bitkiler tamamlayıcı nitelikte yol bulmaya yardımcı araçlar olarak kullanılabilir.



Şekil 2.6. Eğimli Bahçe Yolu

“ Bahçe yollarının yüzeyi düz, sabit dayanıklı ve ıslak ve kuru halde kaymayan malzeme ile kaplanmış olmalıdır. Bahçe içerisindeki yaya yolları, çakıl gibi gevşek ve kaygan malzeme ile döşenmemelidir . ”

Bahçe yolu kaplamasında gevşek zemin dokusu oluşturacak malzeme kullanımı, tekerlekli sandalye, diğer yardımcı araç gereç ile hareketliliğini sağlayanlar, bebek arabaları ve yük taşıyanlar için zorlukla kullanılabilen veya kullanılamaz nitelikte olacaktır.

Yüzey suyunun drene edilmesi için en fazla 1:50 eğim sağlanmalı, bahçe yolu veya yaya yürüyüş alanında oluk yapılmamalı, ızgara yapılacaktır. “Erişilebilirlikte Ölçüler ve Temel Tasarım Kuralları” bölümünde yer alan özelliklerde olmalıdır.

Bahçe yolu veya diğer yaya yürüyüş alanlarının kenarında aşağıya doğru dik bir eğim olduğu yerlerde düşmeyi engellemek için en az 110 cm yüksekliğinde korkuluk bulunmalıdır.

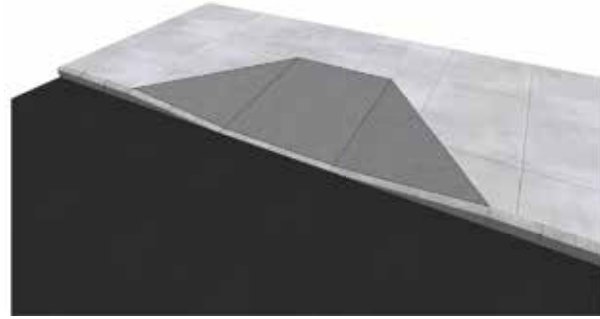
Bahçe içinde yaya kaldırımları bulunuyorsa bunların TS 12576 Standardına göre erişilebilir olması gerekmektedir. Kaldırımların hareket kısıtlılığı olanlar dahil tüm yayalarca güvenli ve rahat şekilde kullanılabilmesi için  $\pm 1,3$  cm’den fazla çıkıntı veya çukur oluşturan yer ızgaraları, dolaşım yönüne paralel yer ızgaraları, yer mantarları ve taşıt engelleyiciler, elektrik direği, elektrik kutusu, posta kutusu, reklam panoları, levhalar, park etmiş taşıtlar, bozulmuş döşeme kaplaması, yola gerilmiş otopark zincirleri, tümsek ve çukurlar,  $\pm 0,6$  cm’den fazla kot farklılıkları oluşturan alt yapı kapakları gibi engellerden arındırılmış erişilebilir koridorun sağlandığı yeterli genişlikte olması ve süreklilik sağlaması gerekmektedir. Yatay ve düşey engel oluşturabilecek tüm donatılar kaldırım üzerindeki emniyet şeridinde konumlandırılmalıdır.

Kaldırımlara iniş ve çıkışlarda kaldırım rampaları yapılmalıdır. Rampalar kaldırım sınırları içerisinde, taşıt yoluna taşmayacak şekilde tasarlanmalıdır.

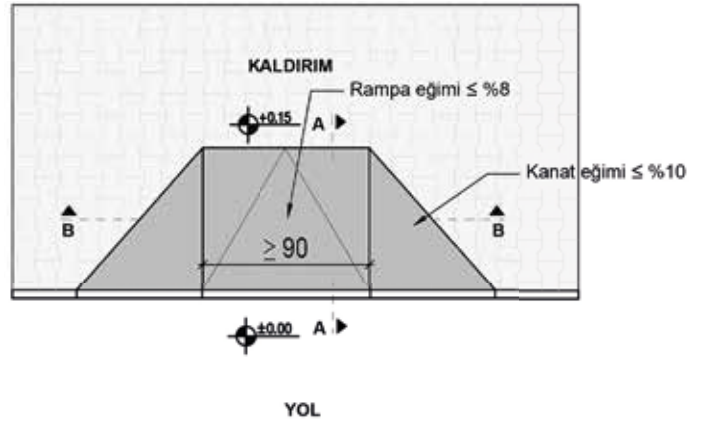
Kaldırım rampaları en az 90 cm genişliğinde olmalıdır.

Herkesin kullanımı için en uygun olan rampa formu üç yöne eğimli olandır (Şekil 2.7 (a)). Üç yöne eğimli rampanın genişliği en az 90 cm, rampa eğimi en fazla %8 ve kanat eğimi en fazla %10 olmalıdır (Şekil 2.7 (b)). Rampa ile taşıt yolunun birleştiği yerler, hareket kısıtlılığı olan yayaların hareketine engel olmayacak şekilde düzgün olmalı, birleşim noktasında herhangi bir çıkıntı veya çukurluk bulunmamalıdır (Şekil 2.7 (c)).

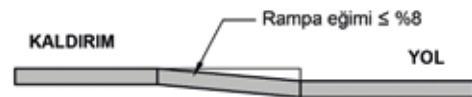
Su olukları herkesin ayağının takılarak veya bastığında dengesini kaybederek kaza geçirmesine neden olmasının yanında tekerlekli sandalyenin ön tekerinin oluğa sıkışarak ilerleyememesine neden olmaktadır.



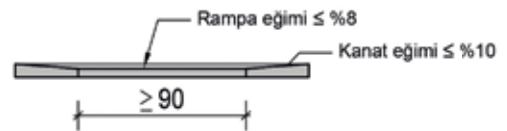
(a) Perspektif



(b) Plan



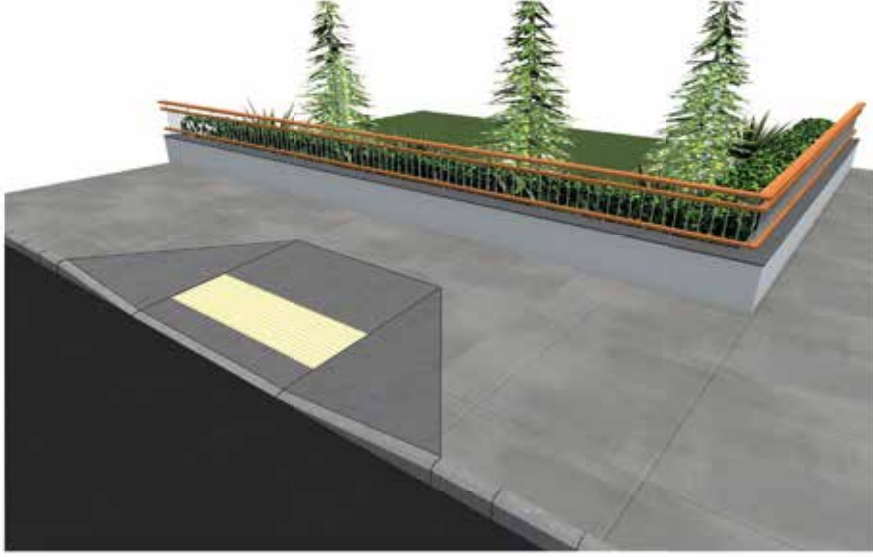
(c) AA Kesit



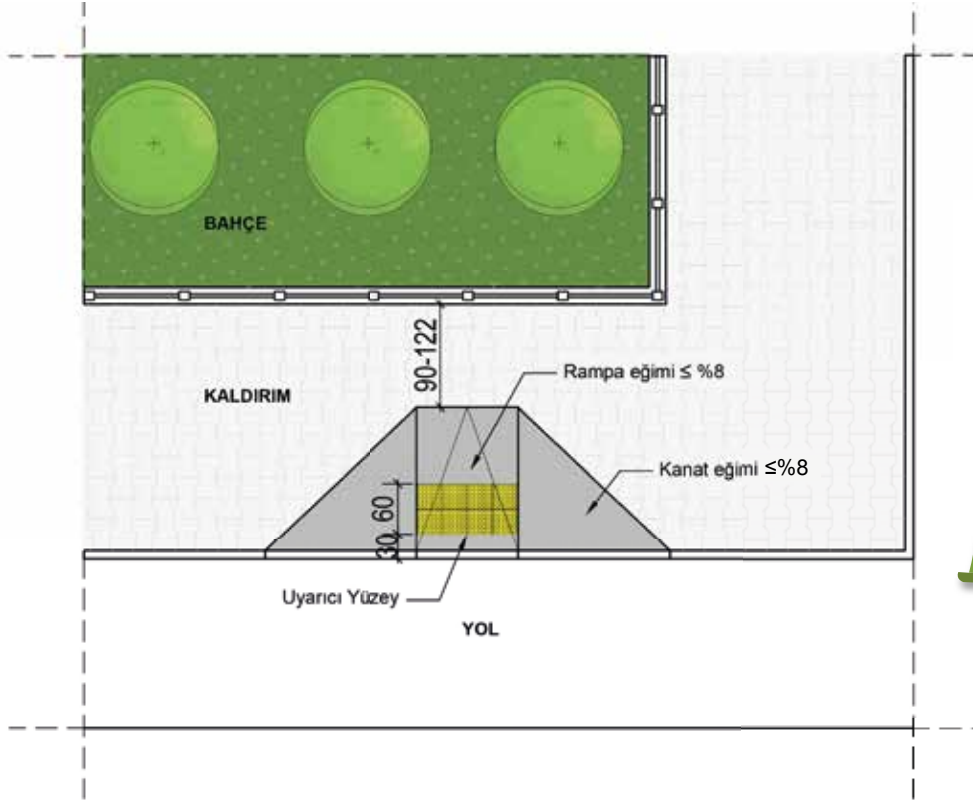
(d) BB Kesit

Şekil 2.7. Üç Yöne Eğimli Rampa

Kaldırımda rampanın bittiği yerde 90 cm-122 cm arasında alan kalması durumunda rampanın kanat eğimi en fazla %8 olarak düzenlenmelidir (Şekil 2.8).



(a) Perspektif



(b) Plan

Rampadan kaldırıma çıkan tekerlekli sandalyenin sağa veya sola manevra yapabilmesi için kaldırımda bulunması gereken düz alanın 122 cm'den az yani bu manevranın yapılamayacağı kadar dar olması halinde, rampa kanat eğimi düşürülerek manevrayı rampa kanatlarını kullanarak yapabildiği sağlanacaktır.

Şekil 2.8. Üç Yöne Eğimli Rampa (Rampa Bitimindeki Alanın 90 cm-122 cm Olması Halinde)

Yaya geçidinde üç yöne eğimli rampa düzenlendiği durumlarda rampa genişliği yaya geçidi genişliğinde olmalı ve kaldırım boyunca uygulanmış HYYİ ile bağlantısı sağlanmalıdır (Şekil 2.9).

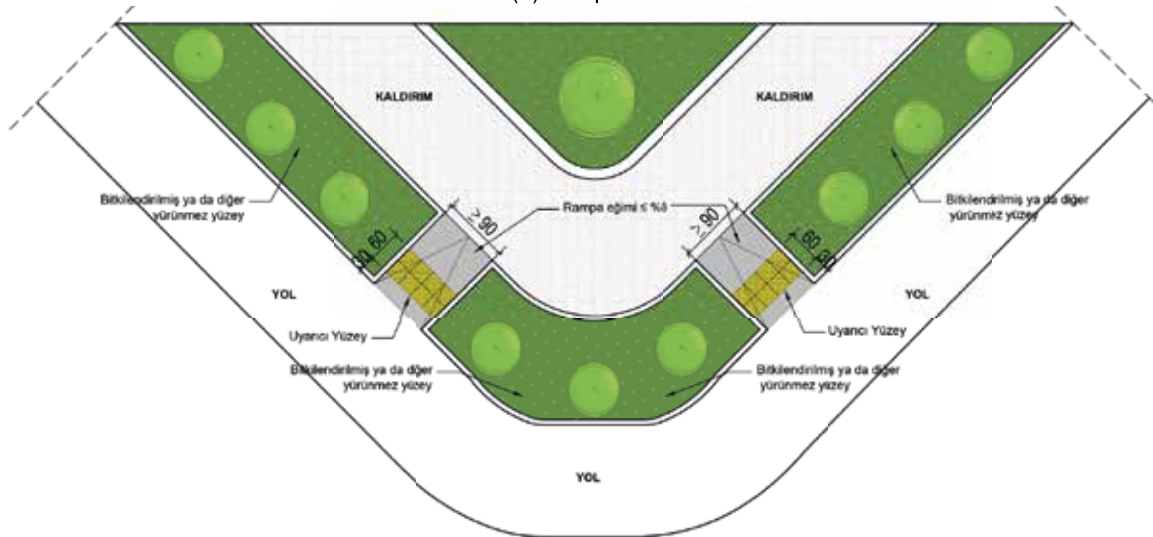


Şekil 2.9. Yaya Geçidinde Üç Yöne Eğimli Rampa

Üç yöne eğimli rampanın düzenlenemeyeceği yerlerde diğer bir kaldırım rampası formu olan tek yöne eğimli rampalar tasarlanabilir. Bu rampalar en az 90 cm genişliğinde ve eğimi en fazla %8 olmalıdır. Tek yöne eğimli rampalara kullanıcıların dik olarak yönlendirilmesi için rampa kenarlarındaki alan Şekil 2.10'daki gibi bitkilendirilmeli veya Şekil 2.11'deki gibi rampa kenarlarında ağaç, çiçeklik, çöp kutusu gibi donanımlarla yürünmez alan oluşturulmalıdır.



(a) Perspektif

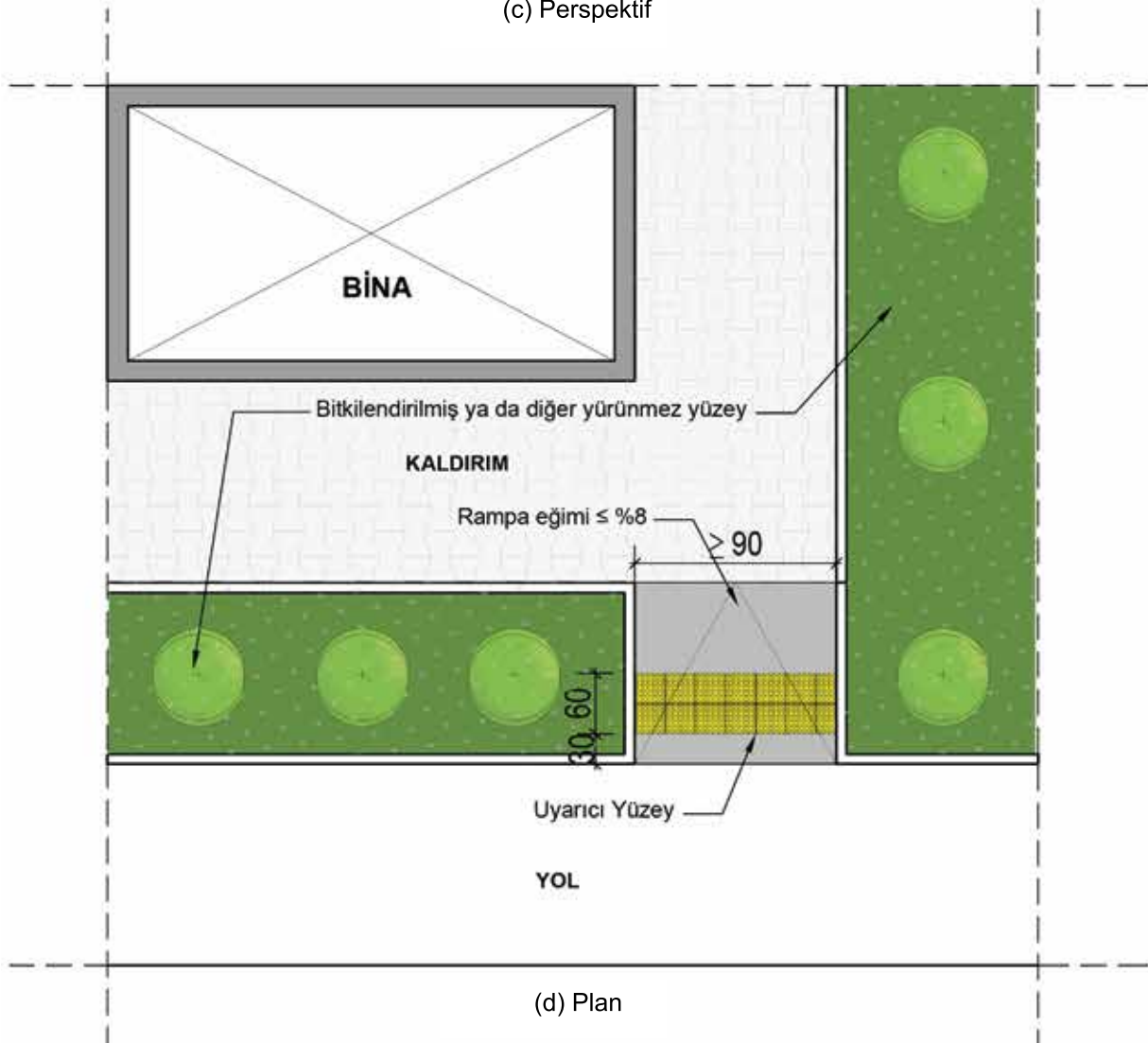


(b) Plan

Şekil 2.10. Tek Yöne Eğimli Rampalar



(c) Perspektif

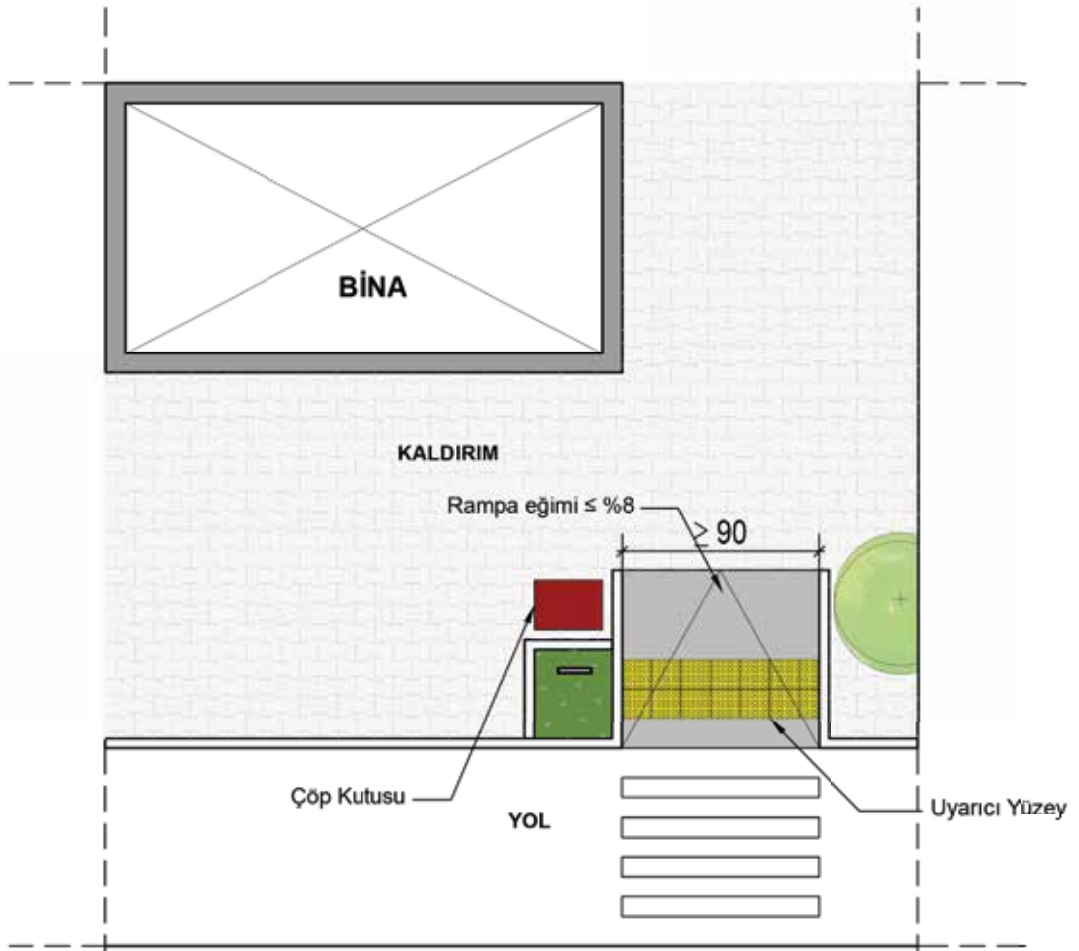


(d) Plan

Şekil 2.10. Tek Yöne Eğimli Rampalar (devam)



(a) Perspektif



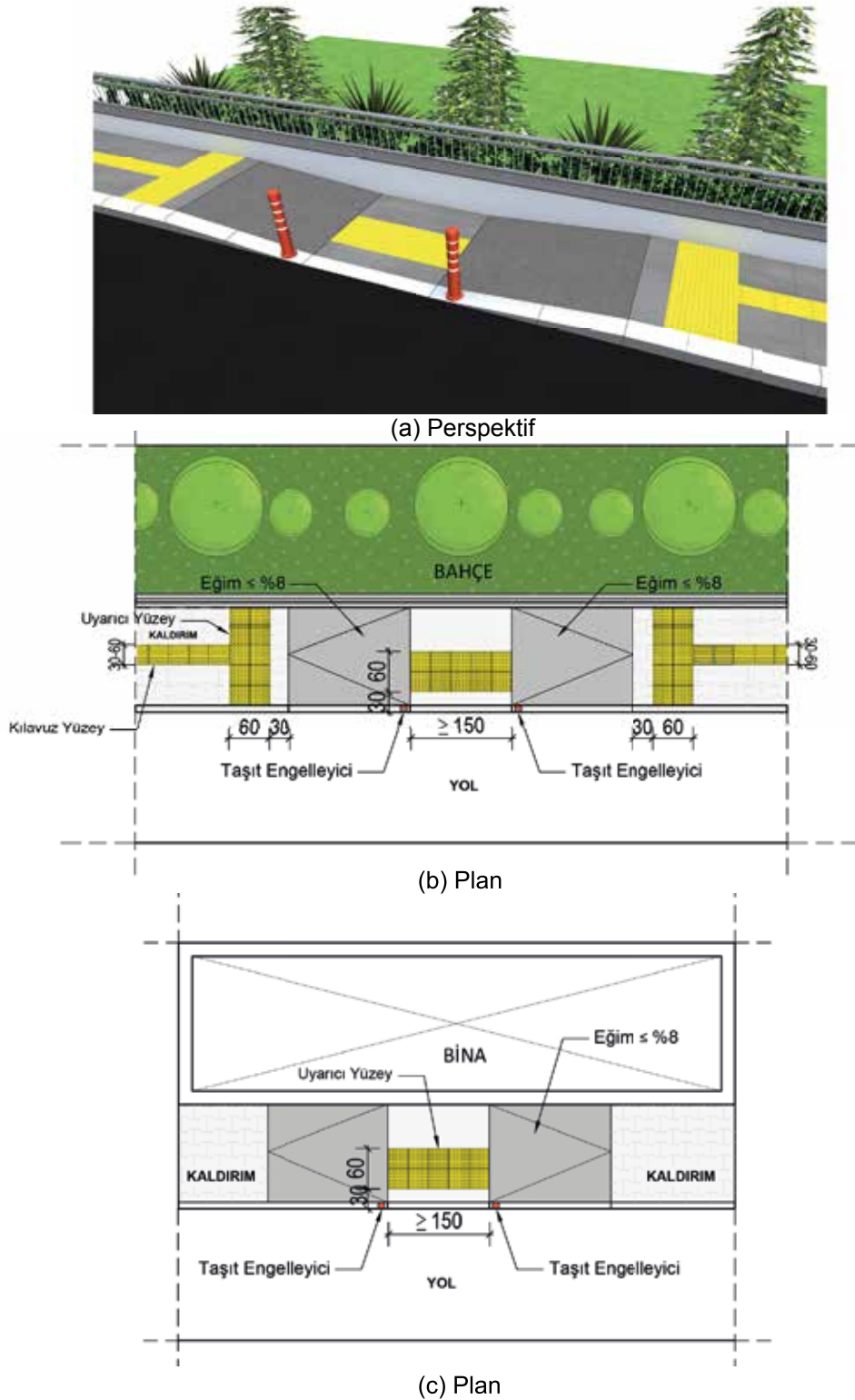
(b) Plan

Şekil 2.11. Tek Yöne Eğimli Rampa



Kaldırımın üç yöne eğimli veya tek yöne eğimli rampa yapılamayacak kadar dar olması nedeniyle Şekil 2.12 (a)'da gösterilen, yola paralel kaldırım rampaları tasarlanabilir. Bu rampanın taşıt yolu kotundaki genişliği en az 150 cm, bu kota inen kaldırım bölümlerinin eğimi en fazla %8 olmalıdır (Şekil 2.12 (b) ve (c)). Rampalarda ihtiyaç bulunması halinde taşıt önleyiciler kullanılarak rampaya ve kaldırıma taşıt parkı engellenmelidir.

HYYİ uygulaması yapılacak olan dar kaldırım rampalarında, kılavuz iz kaldırımında eğim başlamadan 30 cm öncesinde, 60 cm derinliğinde ve rampa genişliğindeki uyarıcı yüzey ile kesilmeli; taşıt yolu kotuna inilen alanda yola 30 cm mesafede, 60 cm derinliğinde ve bu alanın genişliği kadar uyarıcı yüzey uygulanmalıdır (Şekil 2.12 (b) ve (c)).



Şekil 2.12. Yola Paralel Kaldırım Rampaları

Dar kaldırımlarda uygulanabilecek diğer yola paralel rampa örnekleri Şekil 2.12 (d), (e), (f) ve (g)'de gösterilmektedir. Bunlar kaldırım köşelerine yakın alanlarda farklı iki yöne eğimli rampa uygulanması gerektiğinde uygulanabilir. Bu rampalardan uygun olan örnek, ihtiyaca göre tasarlanabilir.



(d) Plan



(e) Perspektif

Şekil 2.12. Yola Paralel Kaldırım Rampaları (devam)



(f) Plan



(g) Plan

**Şekil 2.12.** Yola Paralel Kaldırım Rampaları (devam)

Bahçe içinde taşıt trafiğinin olduğu durumlarda, taşıt yolu ile bahçe yolunun veya yaya yürüyüş alanının kesişmesinin zorunlu olduğu hallerde TS 12576 Standardına uygun yaya geçitleri tasarlanmalıdır. Yaya geçitleri birbirini karşılamalı ve doğrusal hareket ile karşıya geçilebilir aksta olmalıdır.

Yaya geçitlerinde öncelikle üç yöne eğimli, bunun mümkün olmadığı durumlarda tek yöne eğimli, dar kaldırımlarda ise yola paralel kaldırım rampaları açıklanan erişilebilirlik özelliklerinde yapılmalıdır.



# OTOPARKLAR





### 3. BÖLÜM - OTOPARKLAR

Bina tasarımında erişilebilirliğin sağlanması gereken alanlardan biri de otoparklardır. Otoparklar engelli, yaşlı ve yardımcı araç gereç kullanan kişilerin kullanımını sağlayacak özelliklere sahip olmalıdır. Otoparktan binaya erişimde taşıt trafiği ile kesişmeyecek şekilde ve yayaların güvenli biçimde kullanacağı bahçe yolu veya yaya yürüyüş alanı düzenlenmesi önem arz etmektedir. Bu erişimde erişilebilir güzergâh "Erişilebilirlikte Ölçüler ve Temel Tasarım Kuralları" ve "Bina Yakın Çevresi" bölümlerinde açıklanan ilkelere göre düzenlenmelidir.

Kamu kullanımına açık binalarda açık ve kapalı otoparkların toplam park yeri sayısının en az %5'i engelli park yeri (erişilebilir park yeri) olarak düzenlenmelidir (Engelli otopark sayısı/toplam otopark sayısı oranı 0.05 olmalıdır). Birden fazla açık otoparkı bulunan binaların her otoparkında ve birden fazla katlı otoparklarda her katta erişilebilir park yeri bu hesaba uygun şekilde ayrılmalıdır.

Yol üstü otoparklarda ise erişilebilir park yeri sayısı, toplam park yeri sayısının 1/30'u olmalı ve yol üstü otoparklarda engelliler için yapılacak düzenlemelerde trafik güvenliği esas alınmalıdır.

#### 3.1. ERİŞİLEBİLİR PARK YERİ GENEL ÖZELLİKLERİ

Engelli park yerleri açık otoparklarda bina girişine; kapalı otoparklarda ise otoparkın yaya giriş çıkışına, asansöre ve otopark bir binaya hizmet ediyorsa bina girişine en fazla 30 m mesafede konumlandırılmalıdır.

Engelliler için ayrılması gereken park yerlerinin fazla sayıda olması gereken büyük otoparklarda 30 m mesafede gerekli sayıda engelli park yeri düzenlenmemesi halinde, bina girişine 50 m mesafede düzenleme yapılmalıdır.

Engelliler için tahsis edilmiş olan park yerlerinin işaretlemeleri, görünür, basit, herkes için okunabilir ve anlaşılır olmalıdır. Engelli otoparkı yatay ve düşey işaretlendirmelerle belirtilmeli; bahçe ve otopark girişinden itibaren açıkça görülecek konumda tasarlanmalıdır. Bu işaretlemeler için kullanılacak olan malzeme sağlam, temizlenebilir, onarılabilir ve gerektiğinde değiştirilebilir olmalıdır.

“

Otopark girişinden engelli otoparkına, buradan erişilebilir bina girişlerine ve/veya asansörlere yönlendirme sağlanmalı, otopark alanında, giriş erişim güzergâhında ve işaretlemelerde aydınlatma iyi yapılmalıdır. İşaretlemeler uygun yüksekliğe konumlandırılmalı ve sembollerle desteklenmelidir.

”

Kapalı otoparkta, otoparkın giriş/çıkış alanlarında araç trafiğini aksatmayacağı ve görülebilir yerlere engelliler için gerekli donanımlara sahip yönlendirme (şehir, mahal gibi) levhaları/panoları yerleştirilmelidir.

Otoparkların girişlerinde park yeri bilet makinası veya parkmetre var ise yüksekliği 90 cm ile 120 cm arasında olmalıdır. Makineye ulaşım, erişilebilir bir güzergâh boyunca sağlanmalı ve makinanın kullanımı kolay olmalıdır. Makine, görme engelli veya hareket kısıtlılığı bulunan kişiler için tehlike veya engel oluşturmayacak şekilde yerleştirilmelidir.

Konut otoparklarında düzenlenmesi tavsiye edilen erişilebilir park yeri sayısı; 20 tane daireye kadar 1; 21-50 tane daire için 2; 51-100 tane daire için 3 ve her 100 üzeri daire için 1 adettir.

Engelliler hareket ederken zorluk yaşadıklarından binaya en kısa mesafeyi kat ederek erişimlerinin sağlanması, engelli ve refakatçileri için büyük önem taşımaktadır. Bu nedenle girişlere ve asansöre en yakın otopark alanında erişilebilir park yerlerinin ayrılması gerekmektedir.

İşaretlemelerin yeterli düzeyde aydınlatılması ve belirtilen özelliklere sahip olması, yardımcı araç gereç kullananlar, yaşlılar ve az görenlerin algılamasını sağlayacaktır.

“

Engelli otoparkı ve erişilebilir bina girişlerine kadarki güzergâhın zemini düz, sabit, dayanıklı ve ıslak ve kuru halde kaymayan malzeme ile kaplanmış olmalıdır.

”

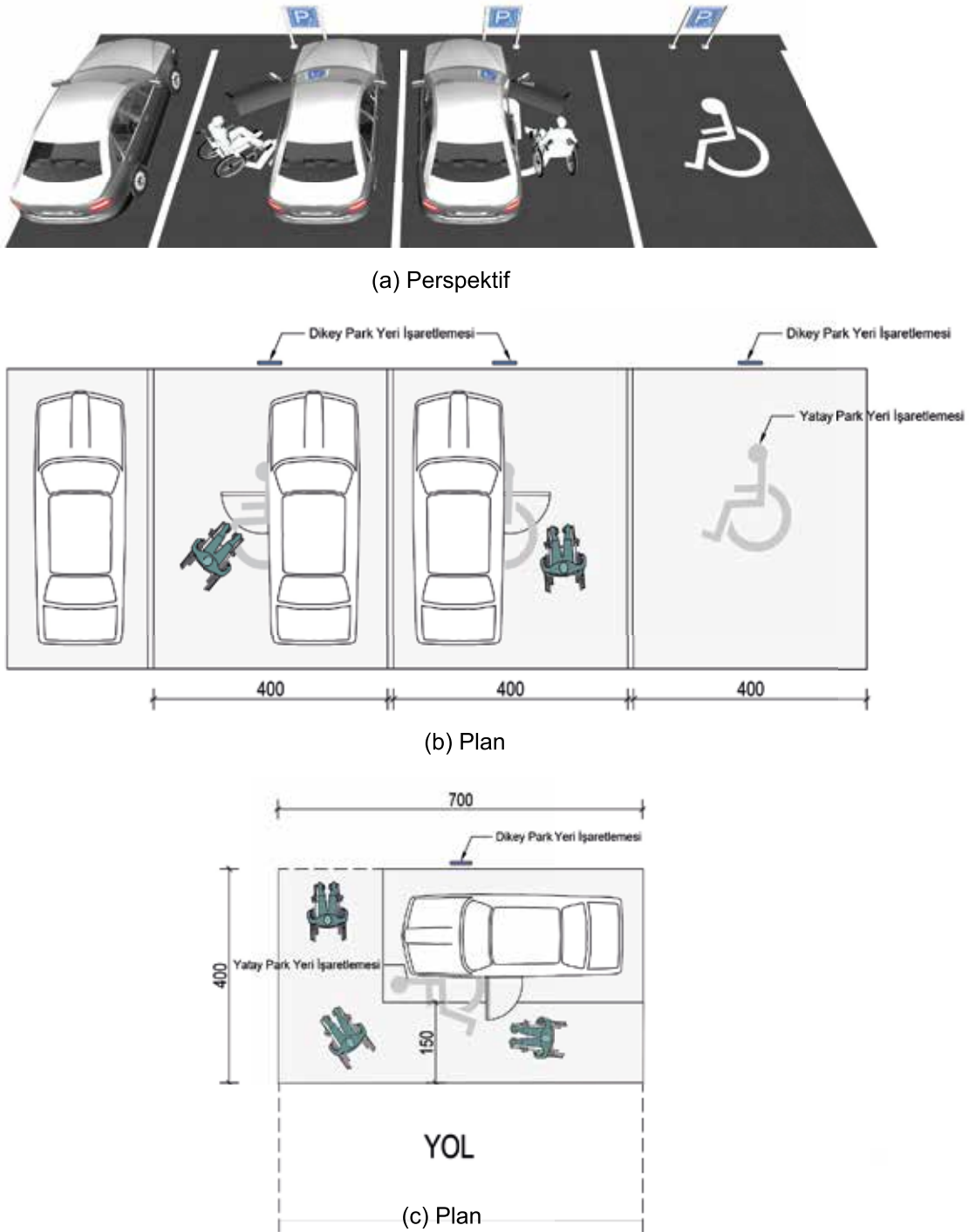
Engelli park yeri kar ve buz gibi hava koşullarından korunmuş olmalı, imkân dâhilindeyse üzeri kapatılmalıdır. Eğer üzeri kapatılırsa, engelli için ayrılan otopark alanının yüksekliği net en az 250 cm, daha büyük ve yüksek araçların da park edebilmesini sağlamak için ise net en az 260 cm olmalıdır.

### 3.2. ERİŞİLEBİLİR PARK YERİ TASARIMI

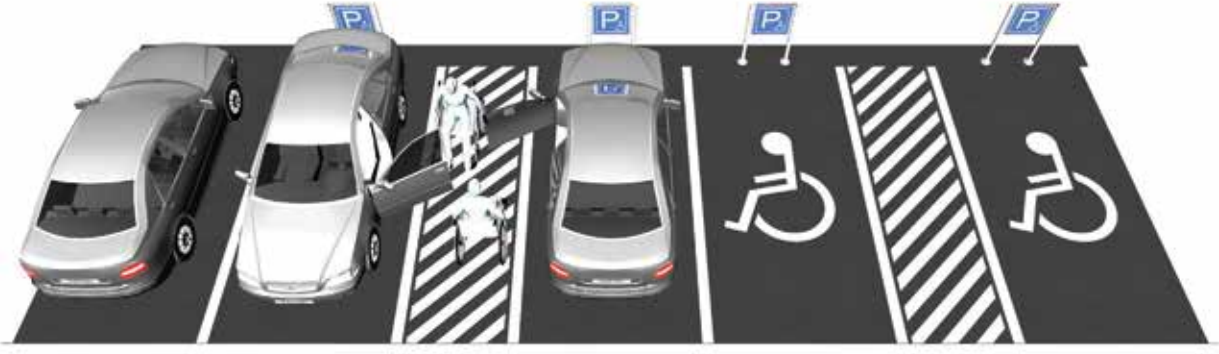
Engelli park yeri transfer alanı ile birlikte tasarlandığında, her taşıt için en az 400 cm genişliğinde park yerleri düzenlenmelidir. Bu park yerlerinde park edilmiş taşıttan yardımcı araç gerece transfer için gerekli alan da sağlanmış olur (Şekil 3.1 (a) ve (b)).

İki engelli otoparkı için ortak kullanılabilir manevra alanı tasarlandığında ise, park yeri en az 250 cm genişliğinde olmalı ve iki park yerinin ortasında ortak kullanılabilir en az 150 cm genişliğinde transfer alanı oluşturulmalıdır. Bu transfer alanı ile araba park alanı arasında kot (seviye) farkı bulunuyorsa, eğim en fazla 1/50 olmalıdır (Şekil 3.1 (d) ve (e)).

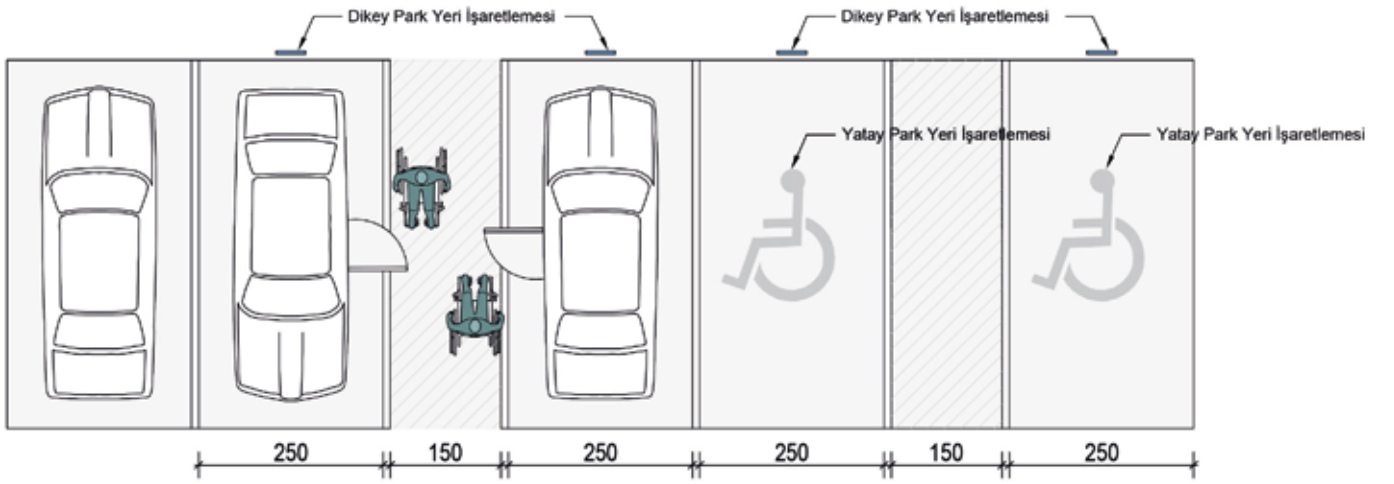
Yol üzerinde düzenlenecek engelli park yeri tasarımları ise Şekil 3.1 (c) ve (f)'de gösterilmiştir.



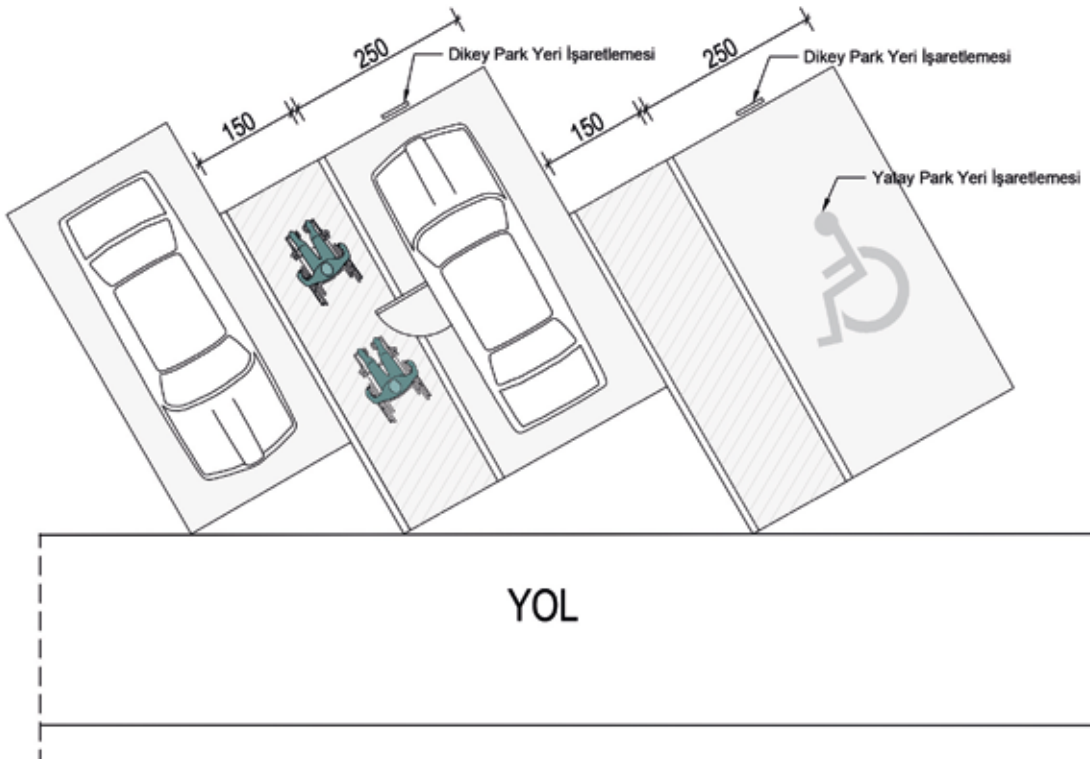
Şekil 3.1. Erişilebilir Park Yeri Tasarımı



(d) Perspektif



(e) Plan



(f) Plan

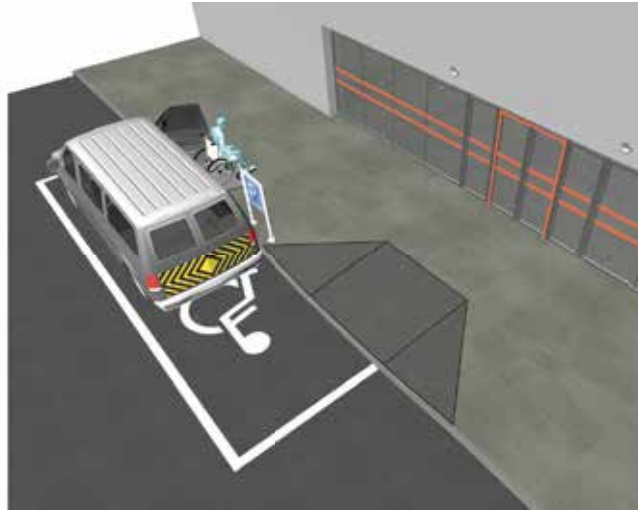
Şekil 3.1. Erişilebilir Park Yeri Tasarımı (devam)



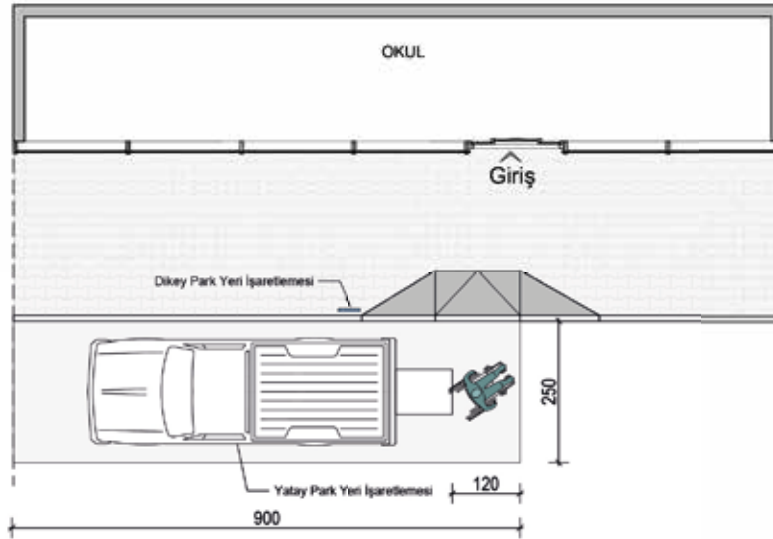
Okul veya işyeri gibi servis araçlarıyla ulaşım sağlanan binalarda, araca biniş ve iniş için lift kullanıldığı durumlarda bina girişine erişimin sağlanabilmesi için Şekil 3.2'deki ölçüler baz alınmalıdır.



(a) Perspektif



(b) Perspektif



(c) Plan

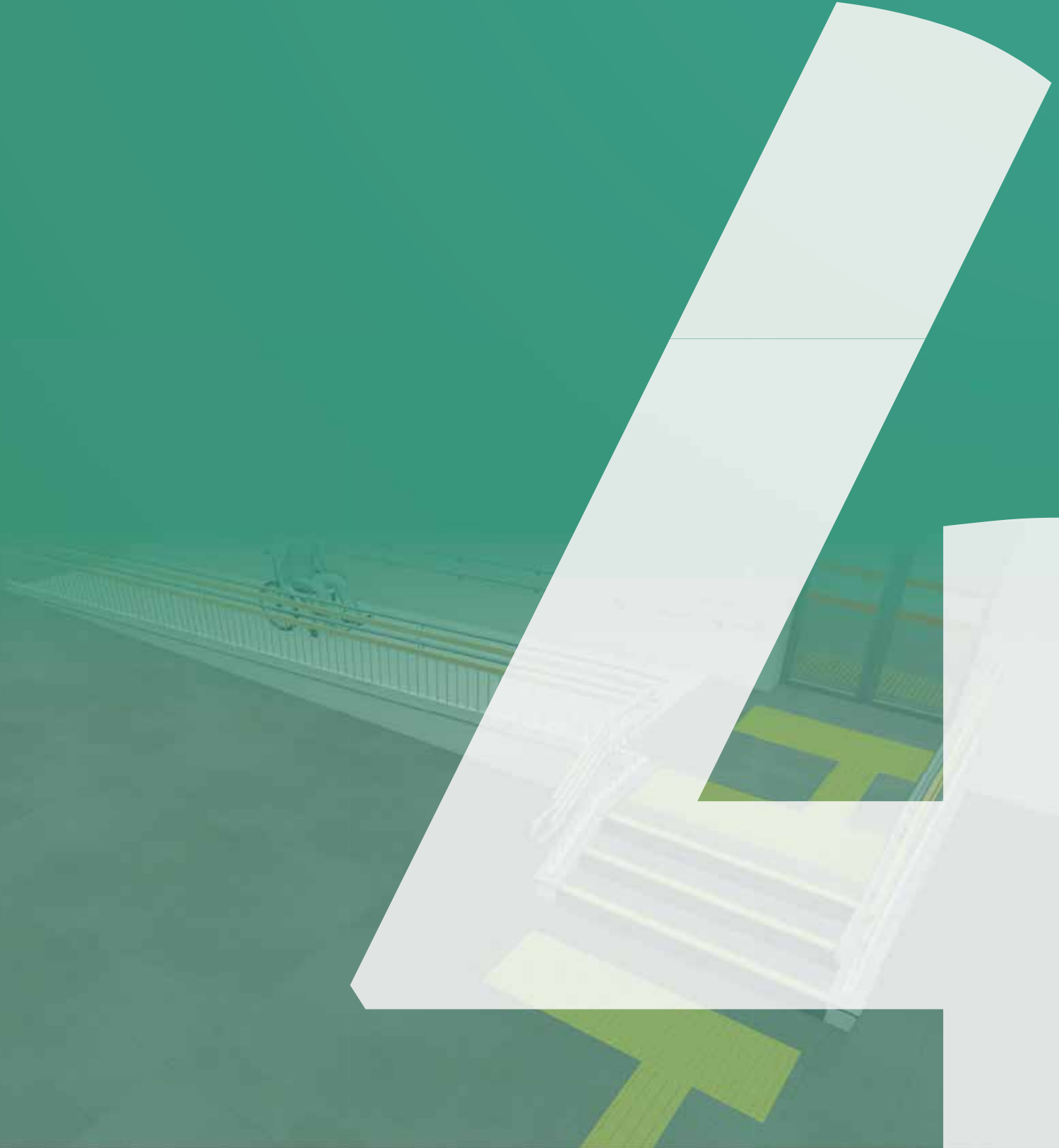
Şekil 3.2. Liftli Araç İçin Erişilebilir Park Yeri Tasarımı

Erişilebilir park tasarımlarında; tekli park yerinde transferin planlandığı alandan ve ikili park yerinde transfer alanından erişilebilir güzergâha geçişte kot farkı bulunuyorsa, bu kot farkları için "Bina Yakın Çevresi" bölümünde açıklanan kaldırım rampaları düzenlenmelidir.

Engelliler için düzenlenen park yerlerinde, manevra alanlarında ve rampa başlangıçlarında, bitişlerinde ve sahanlıklarda su birikmesini önleyecek gerekli tedbirler alınmalıdır.



# BİNA GİRİŞLERİ





## 4. BÖLÜM - BİNA GİRİŞLERİ

Bina girişleri erişilebilir olarak tasarlanmalıdır. Tüm kullanıcıların aynı girişi kullanarak binaya girmesi esastır. Binanın giriş ve çıkışı ayrı yerlerde veya ayrı kapılarla düzenlenmişse, bu bölümde açıklanan erişilebilirlik ilkeleri çıkışlar için de uygulanmalıdır.

Girişler herkes tarafından kolay bulunabilmelidir. Bu nedenle cephede malzeme, renk veya ışıklandırma farklılığı uygulanması kolayca fark edilebilmesi açısından yararlıdır. Girişlerin güvenli ve kolay kullanımı sağlanmalı ve girişler hava şartlarından korunmuş bir sahanlıkla sağlanmalıdır.

Genel girişin erişilebilir olmasının yanında bina içindeki her bir bağımsız bölüm girişi de erişilebilir olmalıdır.

Bina girişlerinin düz ayak olması temel tasarım ilkelerinden biridir. Su basman uygulanmayarak düz ayak olarak tasarlanan bina girişleri, kot farkını aşmak için herhangi bir çözüm gerektirmediği için erişilebilirliği çok daha kolay sağlanmaktadır. Düz ayak bir girişte giriş kapısına kadar herhangi bir kot farkı, basamak, merdiven veya eşik bulunmaz.

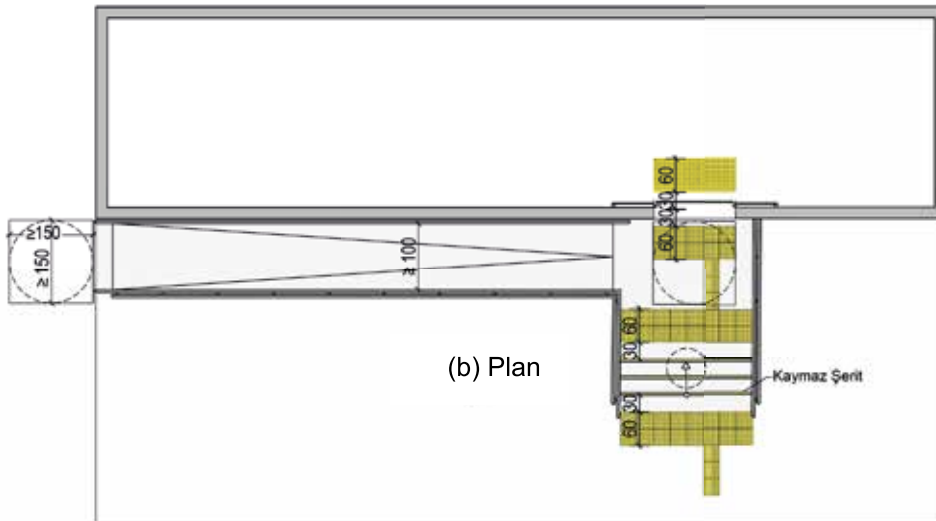
Girişte kot farkının uygulanmasının zorunlu olduğu hallerde erişilebilir merdiven ve rampa tasarlanmalıdır (Şekil 4.1).

“Bina giriş sahanlıklarının yüzeyi düz, sabit dayanıklı ve ıslak ve kuru halde kaymayan malzeme ile kaplanmış olmalıdır.”

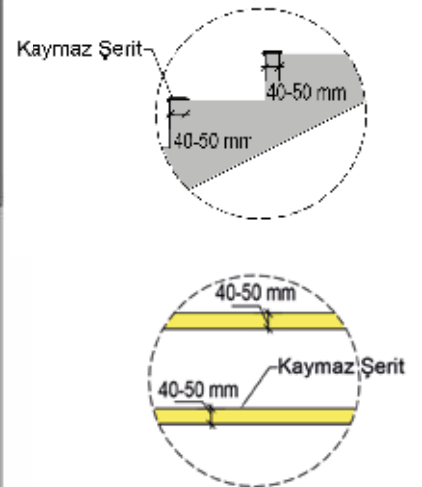


(a) Perspektif

Rampalar arazi şartları ve aşılması gereken kot farkına göre farklı formlarda tasarlanabilir.



(b) Plan



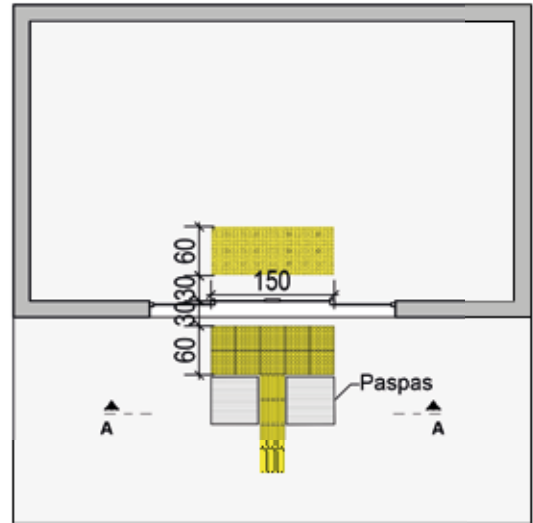
Şekil 4.1. Bina Girişi Düzenlemesi

Bina girişinde rampa yapılmasının mümkün olmadığı idarece tespit edildiği hallerde asansör, asansör yapılmasının mümkün olmadığı durumlarda ise alternatif ulaşım yöntemi olarak kaldırma ve iletme platformları (platform asansörü, hidrolik asansör gibi) çözümler uygulanmalıdır. Ancak mekanik çözümlerin mimari çözüm olan rampa yapılmasının mümkün olmadığı hallerde tercih edilmesi gerektiği unutulmamalıdır.

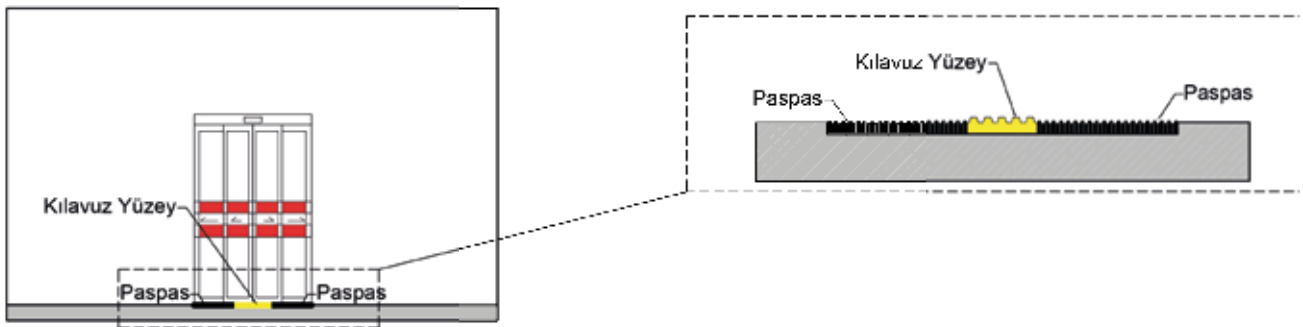
Paspas kullanımı söz konusu ise paspas sert tipte olmalı ve üst yüzeyi zeminle aynı seviyeye gelecek şekilde bir girintiye oturtulmalıdır. Kamu kullanımına açık binalarda girişe kılavuz yüzey ile yönlendirme yapıldığında Şekil 4.2'ye uygun tasarım yapılmalıdır.



(a) Perspektif



(b) Plan



(c) AA Kesiti

Şekil 4.2. Paspas ve Kılavuz İz Kullanımı

Kamu kullanımına açık ve merdivenle giriş sağlanan binalarda hissedilebilir yürüme yüzeyi işareti uygulaması yapıldığında ve giriş kapısının türüne göre uygulanması gereken uyarıcı yüzey ile merdiven önünde uygulanması gereken uyarıcı yüzey arasındaki mesafenin 30 cm'den küçük olduğu sahanlıklarda sadece merdiven önündeki uyarıcı yüzey uygulanmalıdır.

#### 4.1. GİRİŞ RAMPALARI

Kot farkı bulunan girişlerde mutlaka tüm erişilebilirlik özelliklerine uygun rampa tasarlanmalıdır. Rampanın özellikleri aşağıdaki gibi olmalıdır.

Bina giriş rampalarının net (temiz) genişliği, koruma bordürü ve tırabzan gibi üzerinde bulunan tüm donanımlar hariç en az 100 cm olmalıdır.

Rampa 9 m'den uzun ise her 9 m'de bir en az 150 cm x 150 cm boyutlarında düz dinlenme alanları bulunmalıdır. Benzer şekilde rampa başlangıcında, bitişinde ve yön değiştiren rampalarda yön değiştirme sahanlıklarında en az 150 cm x 150 cm boyutlarında manevra alanı bulunmalıdır.

Rampalarda aşılması gereken kot farkına göre rampa eğiminin aşağıdaki tabloya göre belirlenmesi gerekmektedir.

En fazla yükseklik	En fazla eğim
15 cm ve daha az	1:12 (%8)
16 cm-50 cm arasında	1:14 (%7)
51 cm -100 cm arasında	1:16 (%6)
101 cm üzerinde	1:20 (%5)

Rampa Eğimi =  
Aşılan Yükseklik / Rampa Uzunluğu  
formülü ile hesaplanmalıdır.

Tabloda verilen eğimler en fazla uygulanabilecek olanlardır. Eğimin daha düşük tutulması kullanım kolaylığı sağlayacaktır.

Rampa düz, sabit, dayanıklı ve ıslak-kuru halde kaymayan malzeme ile kaplanmış olmalıdır.

Rampalar üzerinde 150 cm x 150 cm boyutlarındaki sahanlıklar tekerlekli sandalye veya yardımcı araç gereç kullanan kişilerin dinlenmesi ve gerektiğinde geri dönmesini sağlar.

Rampanın başlangıç ve bitiminde zeminde herhangi bir çıkıntı veya çukurluk bulunmamalıdır.

Korkuluk yüksekliği binanın kullanım koşullarına göre belirlenmelidir. Küpeşte yüksekliği korkuluk yüksekliğinden bağımsız, korkuluk veya duvarda 90 cm ve 70 cm yükseklik sağlanacak şekilde tasarlanmalıdır.

Kademeli rampa tasarlanırken, her bir rampa kolunun eğimi, toplamda aşılan yüksekliğe göre hesaplanan eğim değerini geçmemelidir.

Rampa ile aşılan yüksekliğin 15 cm'den veya rampa uzunluğunun 2 m'den fazla olduğu durumlarda; rampanın her iki tarafında korkuluk (tırabzan) veya korkuluk (tırabzan) yapılmasını gerektirmeyecek duvar veya parapet bulunmalıdır.

Rampanın her iki tarafında 90 cm yükseklikte 1. düzey ve 70 cm yükseklikte 2. düzey küpeşte bulunmalıdır.

Küpeşte, rampa başlangıcından 30 cm önce başlamalı ve bitiminden 30 cm sonra devam etmelidir. Ancak küpeştenin 30 cm'lik uzantısı dolaşım (sirkülasyon) alanında kalıyor ve takılma, çarpma gibi tehlike oluşturuyorsa, 30 cm uzatma uygulaması yapılmamalıdır.

Rampa başlangıç ve bitişinde hissedilebilir yürüme yüzeyi işareti uygulanmamalıdır.

## Erişilebilirlik Kılavuzu

Rampanın diğer özellikleri için “Erişilebilirlikte Ölçüler ve Temel Tasarım Kuralları” bölümüne bakınız.

Bina girişindeki merdiven özellikleri için “Erişilebilirlikte Ölçüler ve Temel Tasarım Kuralları” bölümüne bakınız.

### 4.2. BİNA GİRİŞ KAPILARI

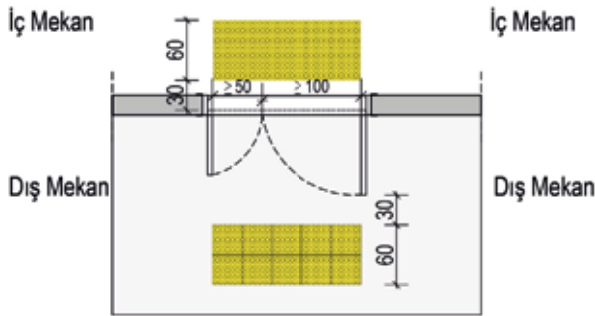
Giriş kapısı kolay algılanması için duvarla aynı hizada bir düzlem oluşturmamalı ve kapı kasası etrafındaki yüzeylerden ayırt edilebilecek şekilde zıt renkte tasarlanmalıdır.

Giriş kapısı açık durumdayken bina girişi önünde en az 150 cm x150 cm’lik temiz manevra alanı sağlanmalıdır.

Ana giriş kapısının genişliği, çift kanatlı kapılarda, kanatlardan birinin net (temiz) genişliği en az 100 cm olmak üzere toplam 150 cm’den daha az olmamalıdır (Şekil 4.3).



(a) Perspektif



(b) Plan

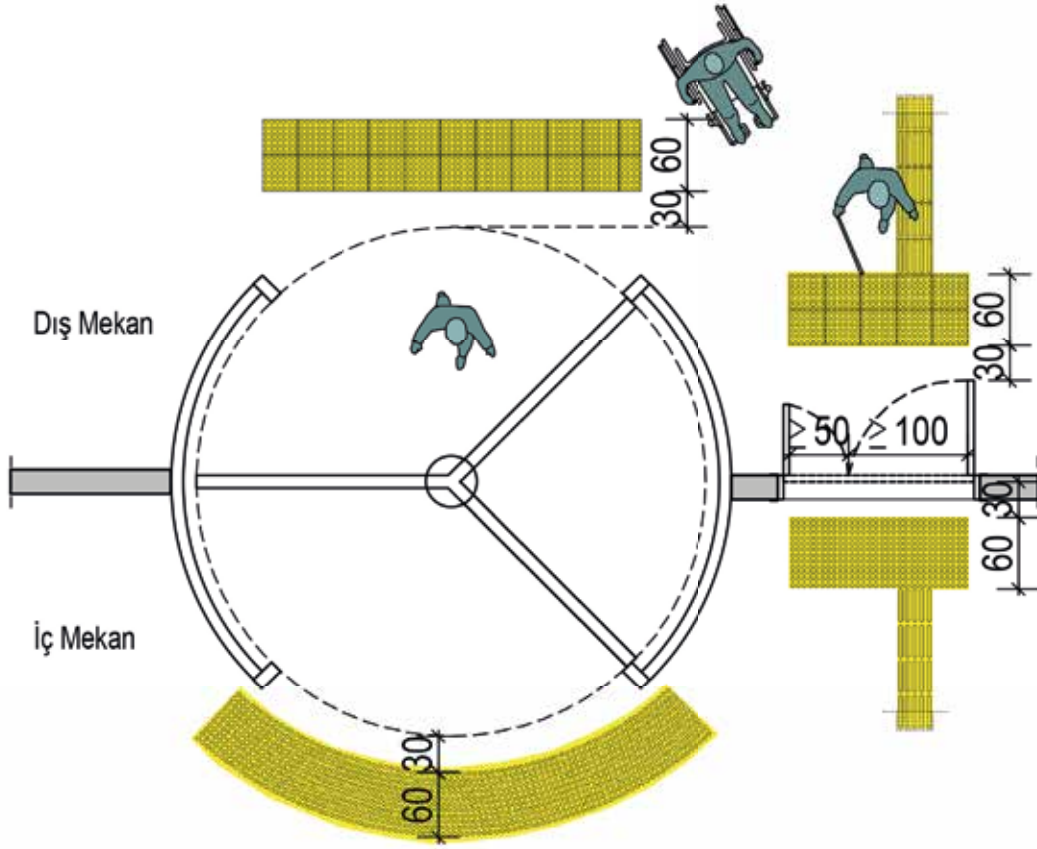
Şekil 4.3. Bina Giriş Kapısı Özellikleri

Giriş kapısında sensörlü aydınlatma tercih edilmelidir.

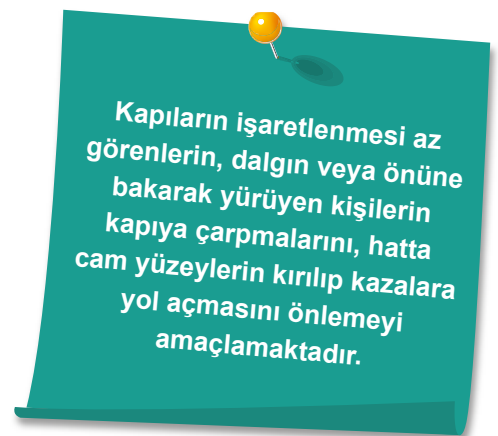
İnşaat tamamlandıktan sonra, kapı kanadının iç yüzeyinden karşı taraftaki kasaya kadarki kapı net genişliğinin 150 cm olması için mimari tasarımda kapı ölçüsünün daha fazla bırakılması gerekmektedir.

Bina giriş kapıları kanatlı olduğunda özellikle engelli ve yaşlılar için zorlukla açılan şekilde ağır malzemeden yapılmaktadır. Kapıların zorlanmadan açılacak nitelikte seçilmesi, açmak için uygulanacak kuvvetin en fazla 37,8 N olması gerekmektedir.

Döner kapılardan erişilebilir olmadığı için kaçınılmalıdır. Döner kapıların acil durumlarda, sedye kullanılması gerekli zamanlarda; ayrıca az görenler, rehber köpek kullananlar, tekerlekli sandalyeliler ve bebek arabalı kişilerce kullanımları zor hatta mümkün değildir. Otomatik döner kapıların yavaşlatılması veya durdurulması için gerekli donanım sağlanmalıdır. Eğer döner kapı kullanılıyorsa, döner kapının hemen yanında mutlaka erişilebilir bir kapı (kanatlı, fotoselli gibi) sağlanmalıdır (Şekil 4.4).



Şekil 4.4. Döner Kapı Yanında Erişilebilir Kapı Kullanımı







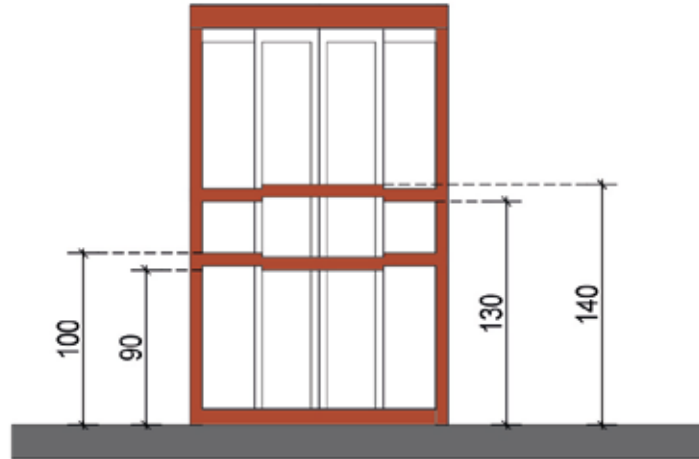
Şekil 4.5. Büyük Cam Yüzeyle Giriş Kapılarının İşaretlenmesi

Bina giriş kapılarında ve çevresinde (giriş kapısı ve markiz, sahanlık gibi tasarımda bina girişi olarak vurgulanmış kısımlar boyunca) büyük cam yüzeyler varsa kapılar işaretlenmelidir.

Bu işaretlemeler 7,5 cm genişliğindeki zıt renkli bantlarla sağlanmalı ve bantlar yerden;

- 130 cm – 140 cm yükseklikte birinci düzey,
- 90 cm – 100 cm yükseklikte ikinci düzey,
- 10 cm – 30 cm yükseklikte üçüncü düzey (tavsiye) olacak şekilde hem iç ve hem de dış yüzeyde eklenmelidir. (Şekil 4.5).

Kapının üzerindeki renkli bant, verilen ölçüler dâhilinde kapının daha kolay algılanabilmesi için çevresindeki cam yüzeylerdekinden farklı düzeyde uygulanabilir (Şekil 4.6). Kapı kasası da, etrafındaki cam yüzeylerden ayırt edilebilecek şekilde zıt renkte olmalıdır. Ayrıca kapı kasasının olmadığı durumlarda örneğin kapının tamamen kasası dâhil cam malzemedeki yapılmaması halinde, kapı dış çevresi zıt renkte işaretlenmelidir (Şekil 4.6).



Görünüş

Şekil 4.6. Cam Yüzeyle Giriş Kapısı ve Kapı Kasasının İşaretlenmesi

Mağaza vitrinleri kapı çevresindeki cam yüzeyler olarak değerlendirilmemeli ve bant uygulaması yapılmamalıdır.

Kapılarda eşik yapılmamalıdır. Ancak eşik yapma zorunluluğu varsa yüksekliği en fazla 1,3 cm olmalı ve hareket kısıtlılığı bulunanların geçişini engellemeyecek şekilde “Erişilebilirlikte Ölçüler ve Temel Tasarım Kuralları” ve “Kapılar ve Pencereleler” bölümüne uygun önlemler alınmalıdır.

Diyafon ve kapı zilleri özellikle tekerlekli sandalye kullanan kişilerin “Erişilebilirlikte Ölçüler ve Temel Tasarım Kuralları” bölümünde yer alan önden ve yandan erişim mesafesine uygun, erişilebilir konumda

**İşaretleme bantının rengi seçilirken, örneğin camın önünde dışarıdan bakıldığında içerideki tefrişte kullanılan genel renkle zıtlık oluşturan renkte işaretleme bantı tercih edilmelidir.**

ve hava şartlarından korunmuş olmalıdır. Diyafon ve kapı zili panosu 90 cm ile 140 cm yükseklik sınırları içerisinde yerleştirilmelidir (Şekil 4.7).

Posta kutusu varsa, içerden veya dışarıdan (her iki taraftan da) erişilebilecek şekilde yerleştirilmeli, kapı üzerindeyse kapının en az 90° açılabilmesi sağlanmalıdır. Posta kutularının alt yüzeyi zeminden en az 60 cm, üst yüzeyi ise en fazla 140 cm yükseklikte olmalıdır. Toplu olarak bulunan posta kutuları tekerlekli sandalye kullanıcıları için "Erişilebilirlikte Ölçüler ve Temel Tasarım Kuralları" bölümünde yer alan önden ve yandan erişim mesafelerine uygun konumlandırılmalıdır (Şekil 4.7).



(a) Perspektif

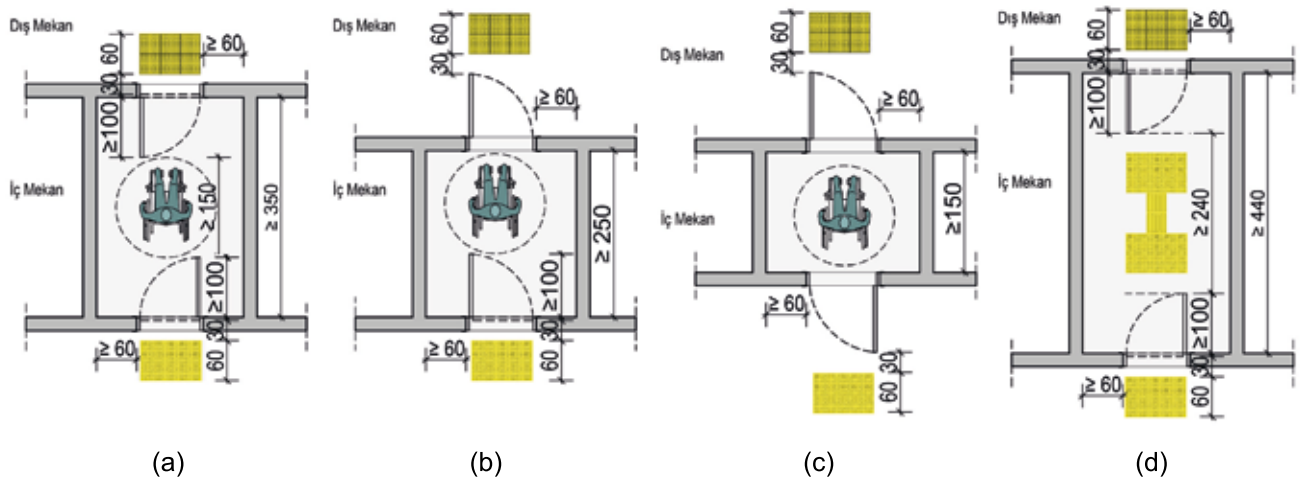
Şekil 4.7. Diyafon, Kapı Zili ve Posta Kutusu Yükseklikleri

Kapılarda kilitler, kapı kolları, ziller ve kapıyı açmak ve içeri girmek için kullanılacak diğer donanımlar kolayca bulunacak şekilde tanımlanmalı, erişilmeli, kullanılmalı ve tek elle çalıştırılabilir.

Tekerlekli sandalyedeki kişilerin kapı kontrollerine erişebilmeleri ve geçebilmeleri için kapıların her iki tarafında en az 150 cm çapında manevra alanı bulunmalıdır.

### 4.3. RÜZGARLIK ALANI VE GİRİŞ HOLÜNDEKİ DONANIMLAR

Girişte rüzgârlık yapılması durumunda rüzgârlık alanı Şekil 4.8'de gösterilen boyutlarda sağlanmalıdır. Rüzgârlık kapısında ve çevresinde büyük cam yüzeyler varsa giriş kapısı ve çevresi için açıklandığı şekilde işaretlenmelidir.



(a)

(b)

(c)

(d)

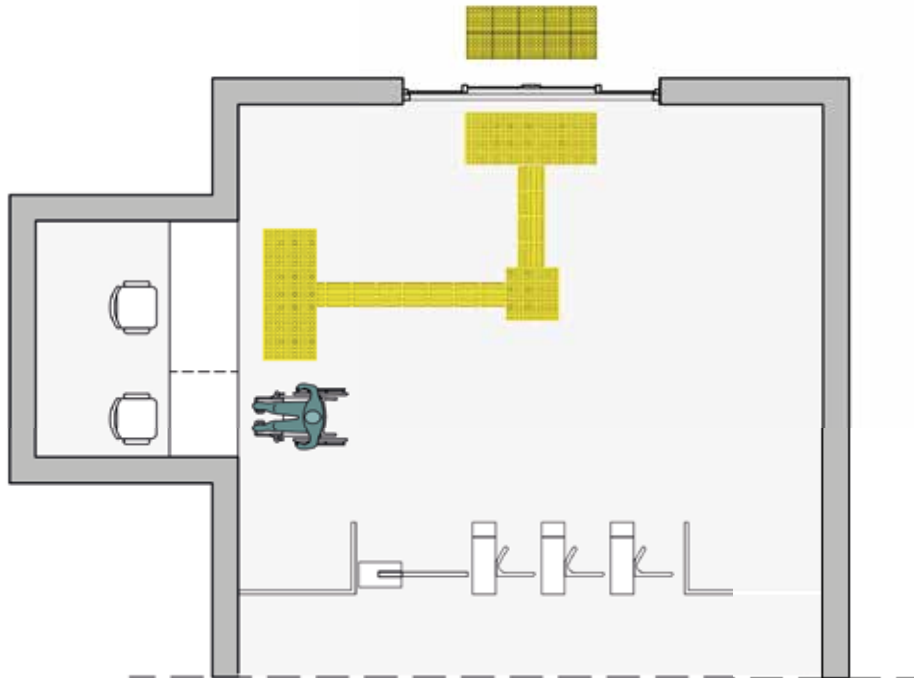
Şekil 4.8. Rüzgârlık Alanı ve Kapı Önlerindeki Uygun Manevra Alan Ölçüleri

Kamu kullanımına açık binalarda bina giriş kapılarının her iki tarafında, kapıdan 30 cm boşluk bırakılarak 60 cm genişliğinde (derinliğinde) ve kapı genişliği boyunca uyarıcı yüzey uygulanmalıdır. Kapı türlerine göre uygulama özellikleri için kılavuzun "Hissedilebilir Yürüme Yüzeyi İşaretleri" bölümüne bakınız. Bina girişlerindeki 210 cm'den az derinliği bulunan rüzgârlık alanlarında veya kapının türüne göre uygulanması gereken uyarıcı yüzeylerin arasındaki mesafenin 30 cm'den küçük olduğu rüzgârlık kapısı arasında kalan rüzgârlık alanında hissedilebilir yürüme yüzeyi işareti uygulaması (uyarıcı yüzey ve/veya kılavuz iz) yapılmamalıdır.

Kamu kullanımına açık binalarda danışma bankosu olan bina giriş kapısından danışma bankosuna kadar, danışma bankosu bulunmadığı durumda hissedilebilir kat planı panosuna kadar giriş kapısından itibaren hissedilebilir yürüme yüzeyi işaretleri uygulanmalıdır (Şekil 4.9).



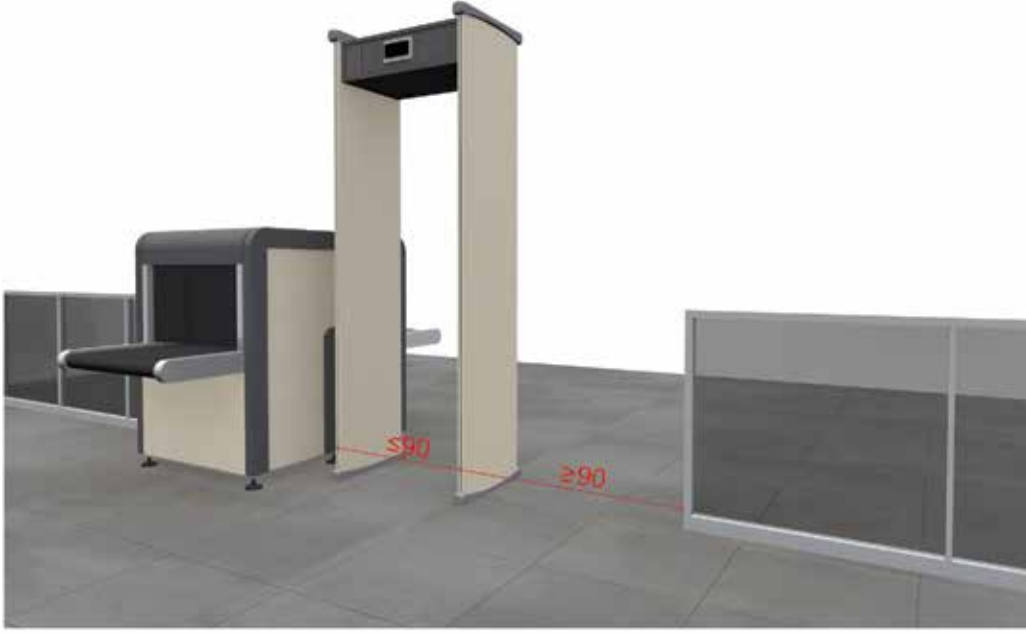
(a) Perspektif



(b) Plan

Şekil 4.9. Danışma Bankosu ve Hissedilebilir Yürüme Yüzeyi Uygulaması

Bina girişlerinde güvenlik kontrol (x-ray) veya ürün güvenlik anteni gibi cihazlar bulunuyorsa, güvenlik kontrol cihazının içinden veya ürün güvenlik antenleri arasından geçilebilmesi için en az 90 cm geçiş genişliği bulunmalıdır (Şekil 4.10 (b)) veya cihaza girmeden yanından geçebilmek için 90 cm genişliğinde boşluk sağlanmalıdır (Şekil 4.10 (a)).



(a) Perspektif



(b) Perspektif

**Şekil 4.10.** Güvenlik Kontrol (x-ray) veya Ürün Güvenlik Anteni Geçiş Genişlikleri

Bina girişlerinde turnike bulunuyorsa temiz geçiş genişliği 90 cm olan erişilebilir turnike geçişi bulunmalıdır (Şekil 4.11). Bina kullanım özelliğine göre erişilebilir turnike sadece kenarda değil diğer turnikelerin arasında da planlanabilir.

Binada banko bulunuyorsa, bunlar erişilebilir güzergâhta yer almalıdır. Danışma bankoları ana girişin yakınında yerleştirilmeli veya gerekli yönlendirme sağlanmalıdır.

Danışma bankoları veya bunların bir bölümü erişilebilirlik özelliklerini sağlamalıdır. Ayrıca bilet satış birimleri, vyzneler, geçici konaklama tesislerindeki kayıt bankoları, sinema bilet gişeleri, kütüphanelerdeki ödünç alım alanları, satış ve servis bankoları aracılığıyla hizmet verilen birimlerin tüm işlemleri aynı bankodan yapılıyorsa bir banko için, yapılmıyorsa farklı hizmetlerde kullanılan her bir banko erişilebilirlik özelliklerini sağlamalıdır.

Bankoların önünde en az 150 cm x 150 cm boyutlarında manevra alanı bulunmalıdır. Bankonun en az 90 cm uzunluğunda bir bölümü, alt kotu yerden en az 75 cm, üst kotu yerden en fazla 86 cm yükseklikte en az 60 cm derinliğinde olmalıdır (Şekil 4.12).

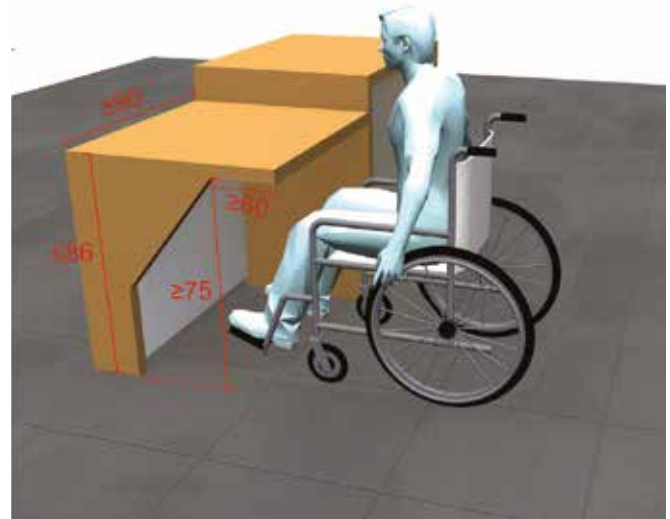
Danışma bankosunun bulunmadığı kamu kullanımına açık binalarda, alt yüzeyi yerden 90 cm yükseklikte, en fazla 90 cm derinliğinde, derinlik 70 - 90 cm olduğunda 30 derecelik açı ile yerleştirilmiş hissedilebilir kat planı bulunmalıdır.



Şekil 4.11. Turnike Geçişi

“ Özellikle hastane, adliye, emniyet müdürlüğü, valilik, kaymakamlık, belediye hizmet binalarındaki danışma bankoları ve noter gibi banko aracılığıyla hizmet verilen yerlerde en az bir bankoda çalışır durumda indüksiyon döngü sistemi sağlanmalıdır. ”

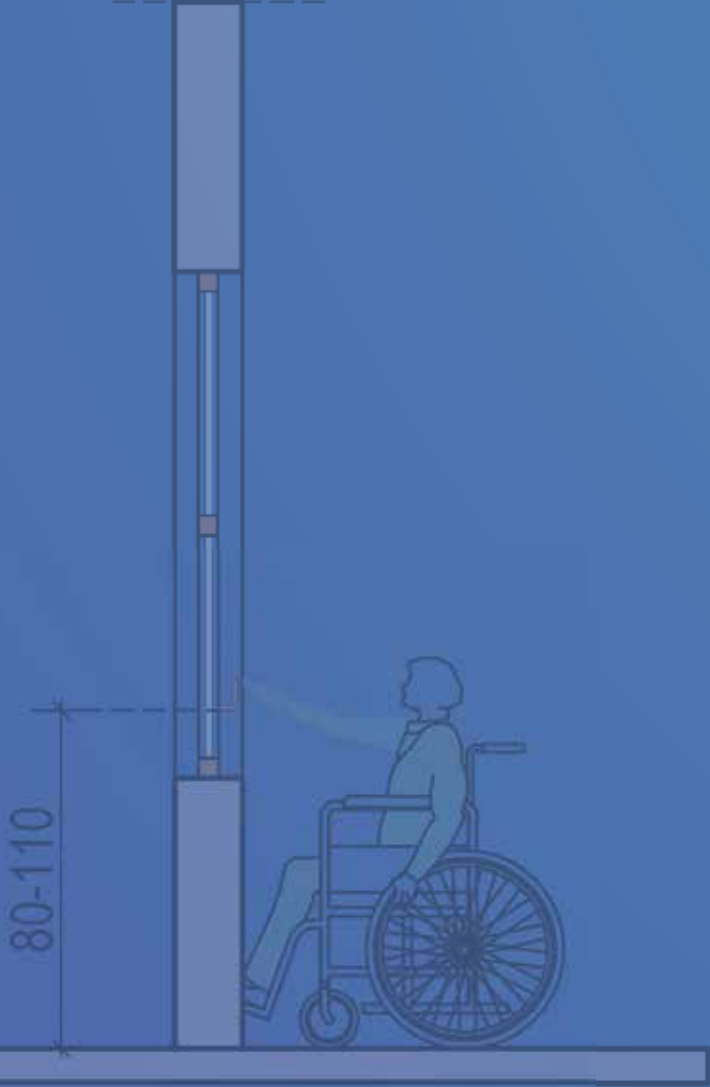
“ Dudak okunmasını kolaylaştırmak için aydınlatma yeterli düzeyde sağlanmalıdır. ”



Şekil 4.12. Erişilebilir Banko



# KAPILAR VE PENCERELER





## 5. BÖLÜM - KAPILAR VE PENCERELER

Kapılar ve pencereler için bu kılavuz kapsamında verilen ölçüler, tüm donanımları ile birlikte montajı tamamlanmış ve kullanılabilir durumdaki minimum ölçüleri belirtmektedir.

Tehlike oluşturulabileceği göz önüne alınarak, engellilerin kullanımına uygun olmadığından çarpma, yaylı ve döner kapılar tercih edilmemelidir.

Kolay açılması için kapıların açılma eksenleri, mümkün olduğunca koridora dik olmalıdır. Tüm mahallerde kullanılan kapıların net (temiz) yüksekliği ise bitmiş döşeme kotundan kapı kasasına kadar 210 cm olarak yapılmalıdır.

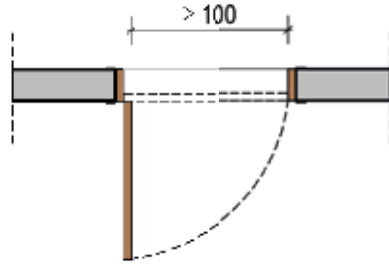
Bağımsız bölüm kapılarında ve iç kapılarda ve çevresinde büyük cam yüzeyler varsa "4.2. Bina Giriş Kapıları" bölümünde yer alan özelliklere uygun şekilde işaretlenmelidir.

### 5.1. BAĞIMSIZ BÖLÜM KAPISI

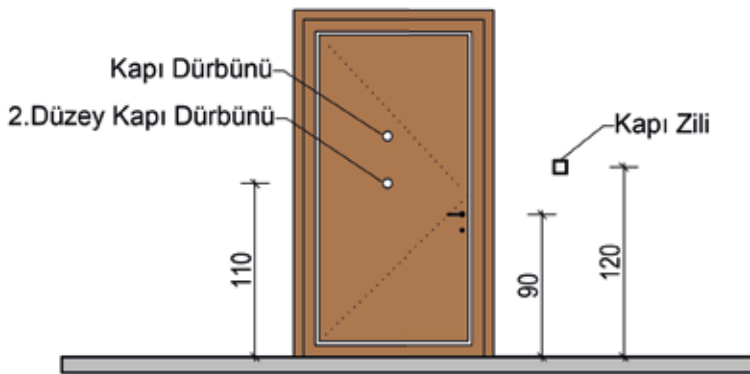
Bağımsız bölüm kapılarında, tüm donanımlar yerleştirildikten sonra menteşeli (kanatlı) kapı 90°, diğer tür kapılar tam açık durumdayken net (temiz) genişlik bağımsız bölüm kapılarında en az 100 cm olmalıdır.

Kapı önünde yer alması gereken manevra alanları, kapı türüne göre "5.2. İç Kapılar" bölümündeki manevra alanı ölçülerine uygun olmalıdır.

Kapı dürbünü uygulanacak bağımsız bölüm kapılarında, iki düzeyde kapı dürbünü bulunmalı ve kısa boylular ve çocuklar için 2. düzeyde bir kapı dürbünü, döşemeden 110 cm yükseklikte konumlandırılmalıdır. Bağımsız bölüm giriş kapılarında kullanılacak olan kapı zilleri ise yerden zil merkezine 120 cm yükseklikte bulunmalıdır (Şekil 5.1).



(a)



(b)

Şekil 5.1. Bağımsız Bölüm Kapısı

Binalarda kullanılan kapılar fazla kuvvet gerektirmeden kolay açılabilir özellikte olmalıdır.

İnşaat tamamlandıktan sonra, kapı kanadının iç yüzeyinden karşı taraftaki kasaya kadarki kapı net genişliğinin 100 cm olması için mimari tasarımda kanat, kasa kalınlığı gibi değişkenler de göz önüne alınarak kapı ölçüsünün daha fazla, örneğin en az 110 cm bırakılması gerekmektedir."

Bağımsız bölüm kapısı otomatik (fotoselli) ise, kapının açılışı için kısa boylu kişileri algılayacak önlem alınmalıdır.



## 5.2. İÇ KAPILAR

İç kapılarda, net (temiz) genişlik en az 90 cm olmalıdır.

### 5.2.1. MENTEŞELİ KAPILAR

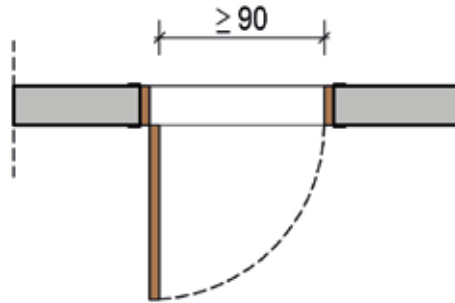
Menteşeli kapılarda, kapı kanadı 90° açık durumdayken net (temiz) genişlik en az 90 cm olmalıdır (Şekil 5.2).

Menteşeli kapıların yardımcı araç gereç ile hareketliliğini sağlayanlar tarafından kullanılabilmesi için kapı önlerinde gerekli manevra alanı oluşturulmalıdır. Bu manevra alanları için kapı net (temiz) geçiş genişliği ile kapı önü net (temiz) uzunluğu ve bunlara bağlı olarak menteşe tarafındaki duvar genişliği ile kapı kolu tarafındaki duvar genişliği ölçüleri Şekil 5.3 (a), (b), (c), (d), (e), (f), (g) ve (h)'de ilgili tablolar ile birlikte gösterilmektedir.

İnşaat tamamlandıktan sonra, kapı kanadının iç yüzeyinden karşı taraftaki kasaya kadarki kapı net genişliğinin 90 cm olması için mimari tasarımda kanat, kasa kalınlığı gibi değişkenler de göz önüne alınarak kapı ölçüsünün daha fazla, örneğin en az 100 cm bırakılması gerekmektedir.

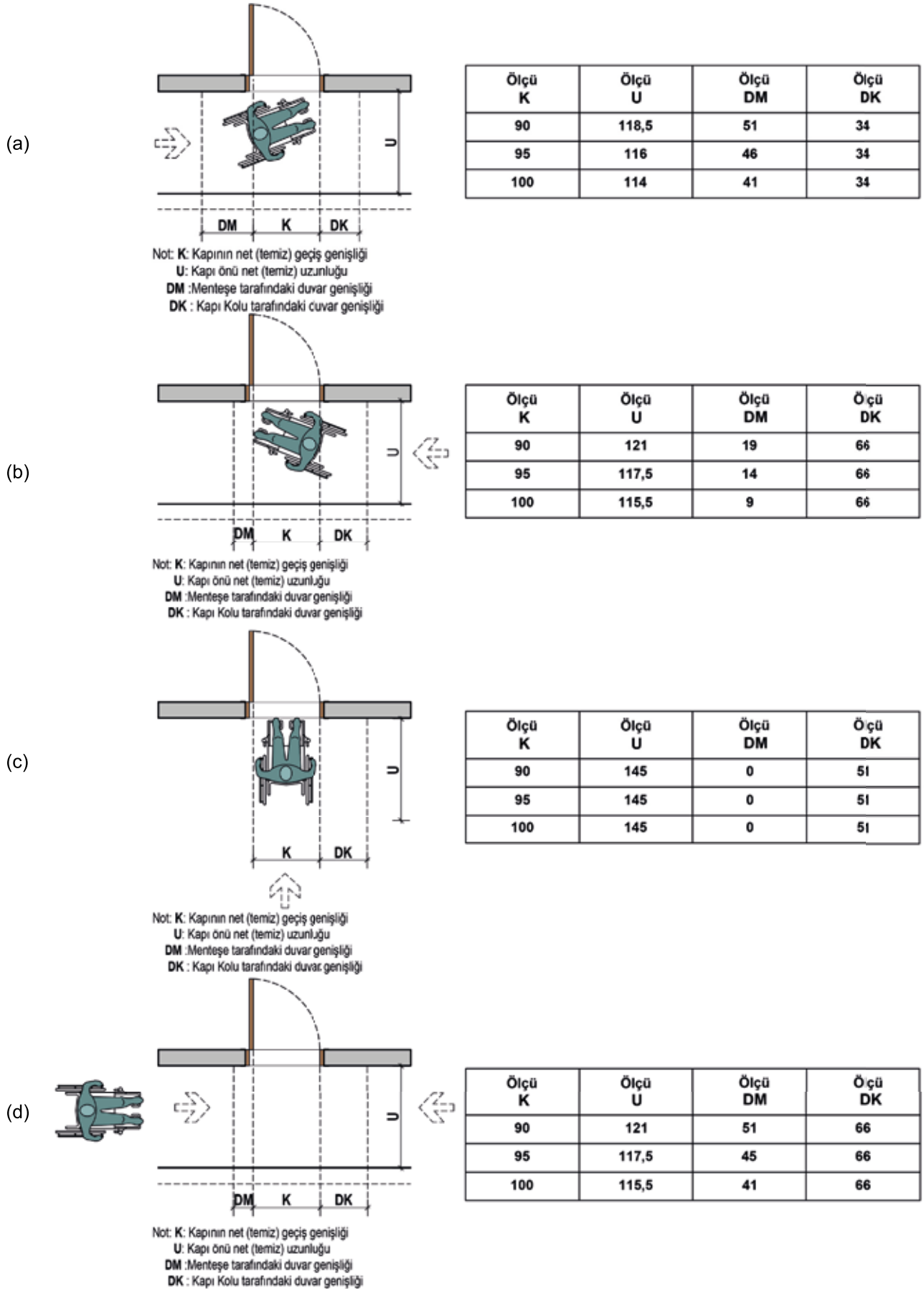


(a)

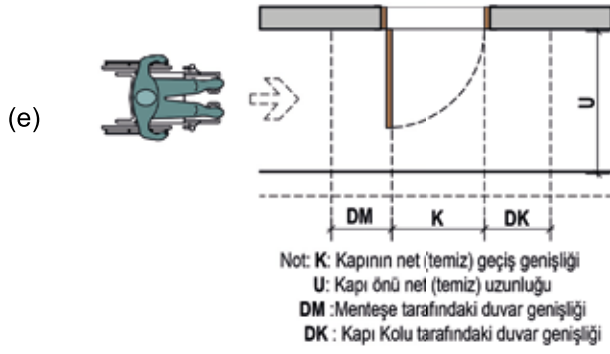


(b)

Şekil 5.2. Menteşeli Kapı



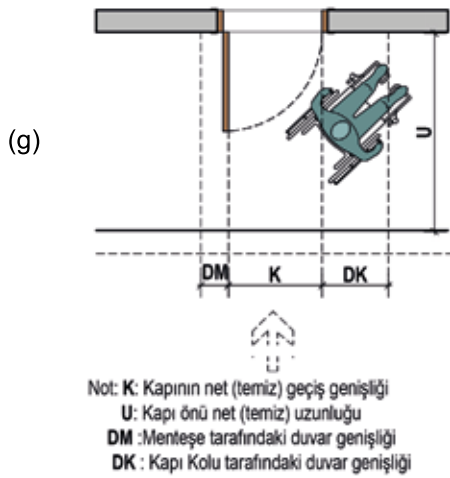
Şekil 5.3. Mentешeli Kapı Manevra Alanı Ölçüleri (devam)



Ölçü K	Ölçü U	Ölçü DM	Ölçü DK
90	167	61	90
95	167	56	90
100	167	51	90



Ölçü K	Ölçü U	Ölçü DM	Ölçü DK
90	167	11	90
95	167	11	90
100	167	11	90



Ölçü K	Ölçü U	Ölçü DM	Ölçü DK
90	145	11	53
95	145	11	53
100	145	11	53



Ölçü K	Ölçü U	Ölçü DM	Ölçü DK
90	167	61	9
95	167	56	9
100	167	51	9

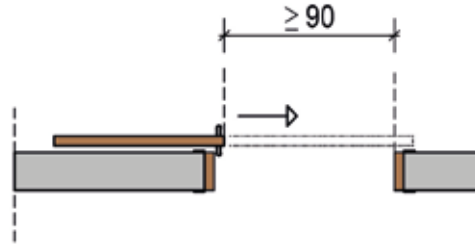
Şekil 5.3. Menteşeli Kapı Manevra Alanı Ölçüleri

### 5.2.2. SÜRGÜLÜ KAYAR KAPILAR

Sürgülü kayar kapılar, kullanım açısından kanatlı kapılara göre alan tasarrufu sağladığından iç mekân kapısı olarak tercih edilebilir. Kapı açıkken net (temiz) geçiş genişliğinin en az 90 cm sağlayacak şekilde tasarlanması gerekmektedir (Şekil 5.4).



(a) Sürgülü Kayar Kapı



(b) Sürgülü Kayar Kapı

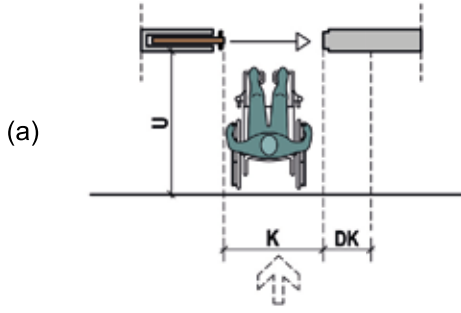
Şekil 5.4. Sürgülü Kayar Kapı

### 5.2.3. OTOMATİK (FOTOSELLİ) KAYAR KAPILAR

Otomatik kayar kapıların kapı açıkken net (temiz) geçiş genişliği en az 90 cm olmalıdır.

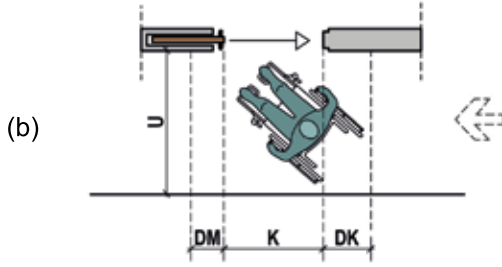
Otomatik kayar kapıların yardımcı araç gereç ile hareketliliğini sağlayanlar tarafından kullanılabilmesi için kapı önlerinde gerekli manevra alanı oluşturulmalıdır. Bu manevra alanları için kapı net (temiz) geçiş genişliği ile kapı önü net (temiz) uzunluğu ve bunlara bağlı olarak kapının açıldığı yöndeki duvar genişliği ile kapı kolu tarafındaki duvar genişliği ölçüleri Şekil 5.5 (a), (b), (c) ve (d)'de ilgili tablolar ile birlikte gösterilmektedir.





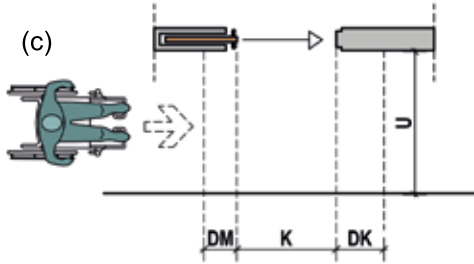
Ölçü K	Ölçü U	Ölçü DM	Ölçü DK
90	145	0	53
95	145	0	53
100	145	0	53

Not: K: Kapının net (temiz) geçiş genişliği  
U: Kapı önü net (temiz) uzunluğu  
DM: Menteşe tarafındaki duvar genişliği  
DK: Kapı Kolu tarafındaki duvar genişliği



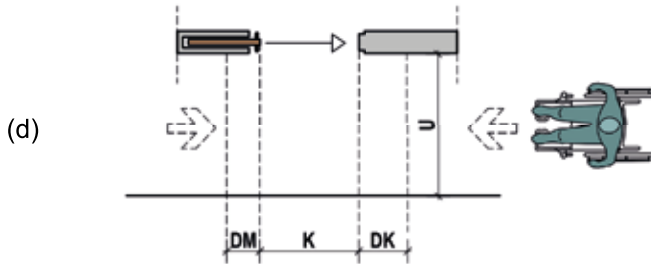
Ölçü K	Ölçü U	Ölçü DM	Ölçü DK
90	123	18	66
95	123	18	66
100	123	18	66

Not: K: Kapının net (temiz) geçiş genişliği  
U: Kapı önü net (temiz) uzunluğu  
DM: Menteşe tarafındaki duvar genişliği  
DK: Kapı Kolu tarafındaki duvar genişliği



Ölçü K	Ölçü U	Ölçü DM	Ölçü DK
90	128	61	39,5
95	128	56	39,5
100	128	51	39,5

Not: K: Kapının net (temiz) geçiş genişliği  
U: Kapı önü net (temiz) uzunluğu  
DM: Menteşe tarafındaki duvar genişliği  
DK: Kapı Kolu tarafındaki duvar genişliği



Ölçü K	Ölçü U	Ölçü DM	Ölçü DK
90	128	61	66
95	128	56	66
100	128	51	66

Not: K: Kapının net (temiz) geçiş genişliği  
U: Kapı önü net (temiz) uzunluğu  
DM: Menteşe tarafındaki duvar genişliği  
DK: Kapı Kolu tarafındaki duvar genişliği

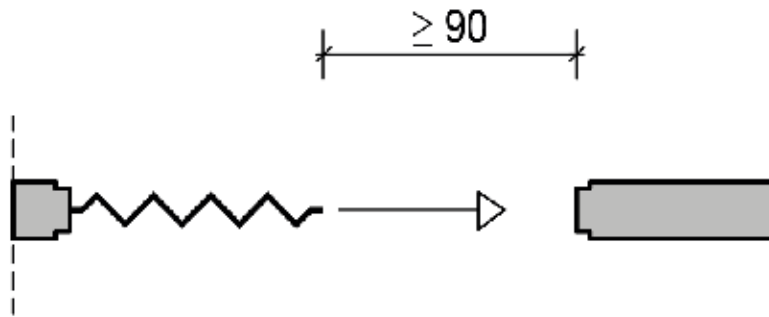
Şekil 5.5. Otomatik (Fotoselli) Kayar Kapı Manevra Alanı Ölçüleri

#### 5.2.4. KATLANABİLİR KAPILAR

Katlanabilir kapılar özellikle dar alanlarda kullanım kolaylığı sağlamaktadır. Kapı açıkken net (temiz) geçiş genişliğinin en az 90 cm olacak şekilde tasarlanması gerekmektedir (Şekil 5.6).



(a) Katlanabilir Kapı



(b) Katlanabilir Kapı

Şekil 5.6. Katlanabilir Kapı

### 5.2.5. KUMANDALI KAPILAR

Kumandalı kapılar özellikle tekerlekli sandalyenin kapıyı açması ve kapaması için yeterli manevra alanı olmadığında uygun bir çözüm olarak tasarlanabilir. Bu tür kapılar kumanda edilerek kendiliğinden açılır ve fotosel ile kapanabilir özellikte olmalıdır.

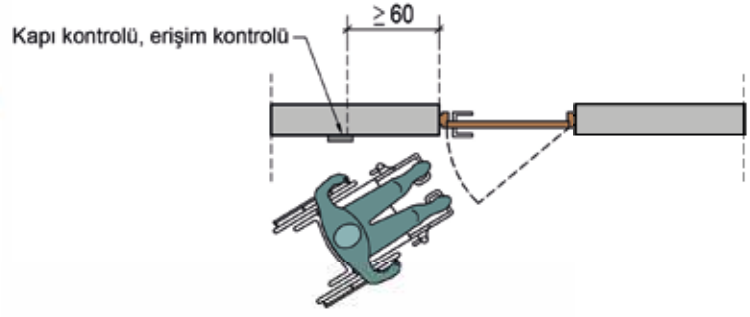
Kapı kontrol butonu tekerlekli sandalye ile yanaşılacak konumda, avuç içi ile çalıştırılabilen, çevre ile zıt renkte ve yerden 90 cm ile 120 cm arasındaki yükseklikte yerleştirilmiş olmalıdır.

Kumandalı kapıların önünde kapı kontrolünün konumu ile birlikte sağlanması gereken manevra alanları Şekil 5.7 (b) ve (d) 'de gösterilmektedir.

“ Kapının kumanda edilebilmesi için gerekli kapı kontrolünün (erişim kontrolü) sensörlü tercih edilmesi hijyenik ve kolay kullanım sağlayacaktır. ”



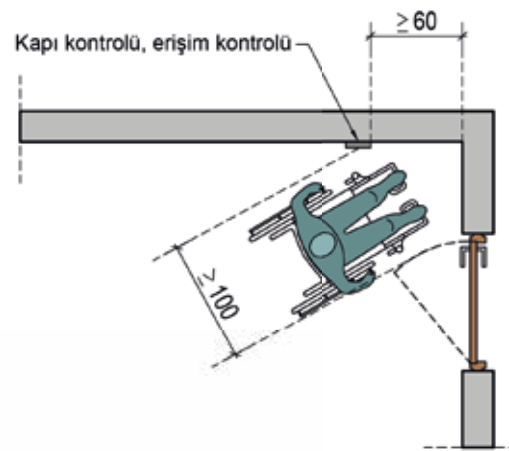
(a) Perspektif



(b) Plan



(c) Perspektif



(d) Plan

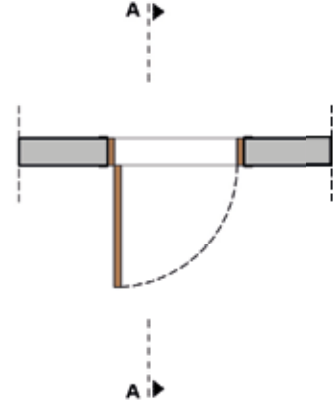
Şekil 5.7. Kumandalı Kapı Manevra Alanı Ölçüleri

### 5.3. KAPI EŞİKLERİ VE AKSAMLARI

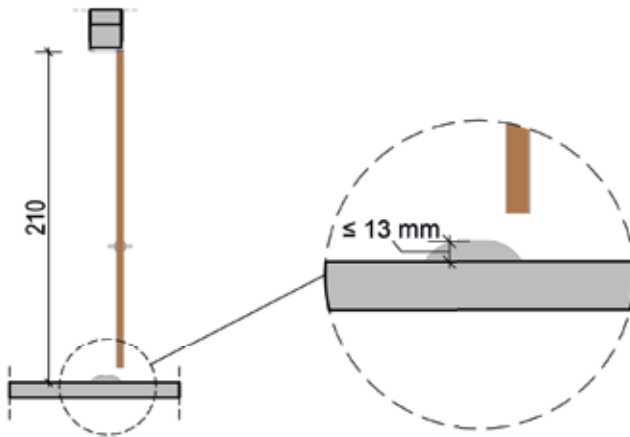
Kapılarda eşik yapılmamalıdır. Bunun yerine pahlama ile veya döşeme kaplaması eğiminde ayarlama yapılarak çözüm sağlanabilir. Eşik yapılmasının zorunlu olduğu durumlarda kullanılacak kapı eşik profillerinin yüksekliği 1,3 cm'den yüksek olmamalı, "Erişilebilirlikte Ölçüler ve Temel Tasarım Kuralları" bölümünde yer alan Şekil 1.16'ya uygun düzenleme yapılarak tekerlekli sandalye ve diğer yardımcı araç gereçle hareketlilik sağlayanlar için geçiş olanağı sağlanmalı ve takılarak kazaya yol açması önlenmelidir. Bu şekilde tedbir alınan eşikler ayrıca pahlanmalı ve döşemeye sabitlenmelidir (Şekil 5.8).



(a) Perspektif



(b) Plan



(c) Kesit



(d) Işık Örneği

Şekil 5.8. Kapı Eşikleri



Yatay ve dikey çekme kolu aksamı kapı üzerinde yerden 90-110 cm arasında konumlandırılmalıdır.

Kapı kolları, kilitler, anahtar ve diğer kapı aksamaları tek el ile kullanılabilir ve kavrama gerektirmeyecek formda tasarlanmalıdır (Şekil 5.9). Herkes için kullanım kolaylığı sağlayan otomatik sistemler tercih edilebilir.

Topuz şeklindeki kapı kolları elleri olmayan veya elleri ile kavrayamayan durumdaki kişiler tarafından hiç bir şekilde kullanılamayacağı için erişilebilir değildir ve özellikle acil durumlarda açılmayacağı için büyük tehlikeye neden olabilir.



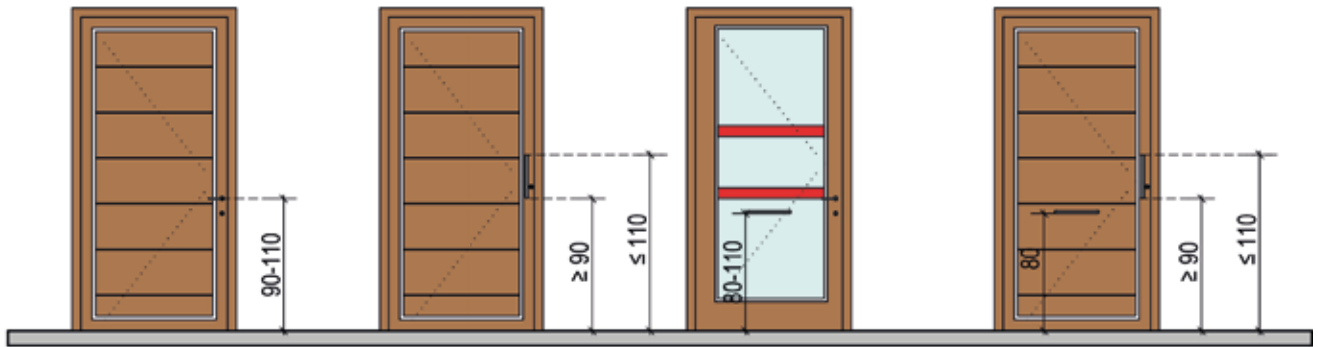
(a) Perspektif



(b) Görünüş

Şekil 5.9. Kapı Kolu

U profil kapı kulpları ile yatay ve dikey çekme kollu aksamlar kullanım kolaylığı nedeniyle tercih edilmelidir. Kapı kolunun döşemeden yüksekliği 90 cm ile 110 cm arasında olmalıdır. Yatay çekme kolları ise 80 cm ile 110 cm arasında konumlandırılmalıdır (Şekil 5.10).



Görünüş

Şekil 5.10. Kapı Kolu ve Aksamı Gösterimi

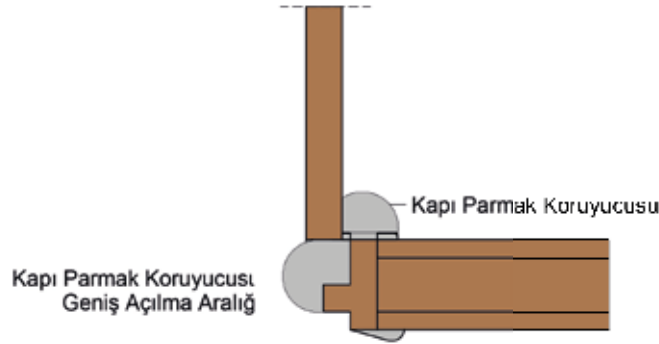
Koruyucu plaka uygulanacak kapılarda, plakanın kapı kanadı genişliğinde ve döşemeden en az 40 cm yüksekliğinde olması gerekmektedir (Şekil 5.11).



(a) Görünüş

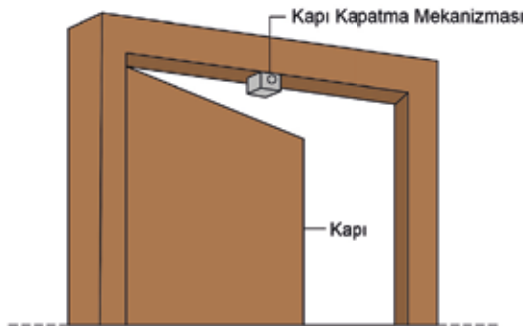
Şekil 5.11. Koruyucu Plakalı Kapı

Parmak yaralanmalarının önlenmesi için özellikle yeni doğan ve ilkökul düzeyindeki çocuklar tarafından kullanılan mahallerdeki kapılara parmak koruyucuların yerleştirilmesi tavsiye edilmektedir (Şekil 5.12).



Şekil 5.12. Kapı Parmak Koruyucusu

Kapıların kapanması esnasında yavaşlatacak mekanizmaların yapılması tavsiye edilmekte olup bu mekanizmaların kapıyı açma esnasında herhangi bir güç üretmesine gerek bulunmamaktadır (Şekil 5.13).



Şekil 5.13. Kapı Kapatma Mekanizması

Kapı kapanmasını yavaşlatan mekanizma kullanılması, kapının kullanıcıya çarpması sonucunda oluşabilecek yaralanmaların önüne geçmek ve kapıdan geçen hareket kısıtlılığı bulunan kişiye yeterli süreyi tanımak için fayda sağlayacaktır.

### 5.4. ERİŞİLEBİLİR PENCERELER

Pencerelerin doğal ışık ve temiz hava sağlamasına tasarımda mümkün olduğunca öncelik verilmelidir. Pencerelerin bu doğal ışık göz önüne alınarak özellikle az görenler ve diğer görme sorunu olanlar için göz kamaştırıcı olmayacak şekilde planlanması ve pencere ile pencere donanımlarının erişilebilir özellikte olması gerekmektedir.

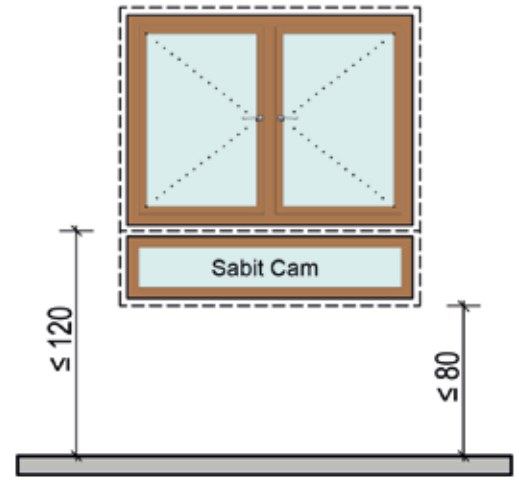
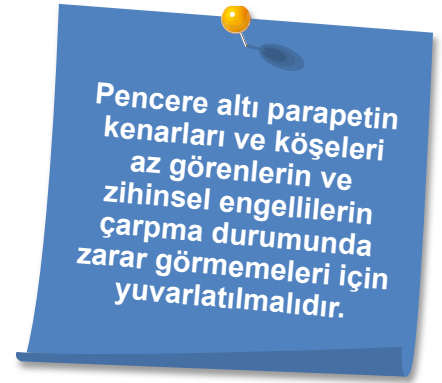
Pencereler 90 derece açık durumda iken 220 cm'nin altındaki yaya yolları üzerinde engel teşkil etmemelidir. Tekerlekli sandalye kullanıcılarının pencereden dışarıyı görebilmeleri için pencere parapet yüksekliği bitmiş döşeme kotundan en fazla 80 cm, açılır pencere kanadı ise döşeme kotundan en fazla 120 cm yükseklikte olmalıdır (Şekil 5.14).

Pencere kolu ise 80 cm ile 110 cm arasındaki yükseklikte konumlandırılmalıdır (Şekil 5.15). Kreş, gündüz bakım evi gibi kullanımlarda yeni doğanlar olması halinde bu yükseklik en fazla 45 cm, emekleyen çocukların olduğu alanlarda ise 60 cm olmalıdır. 120 cm'nin altında açılan pencereler varsa çocukların düşmesini engellemek amacıyla pencerelerde parmaklıkların kullanılması gerekmektedir.

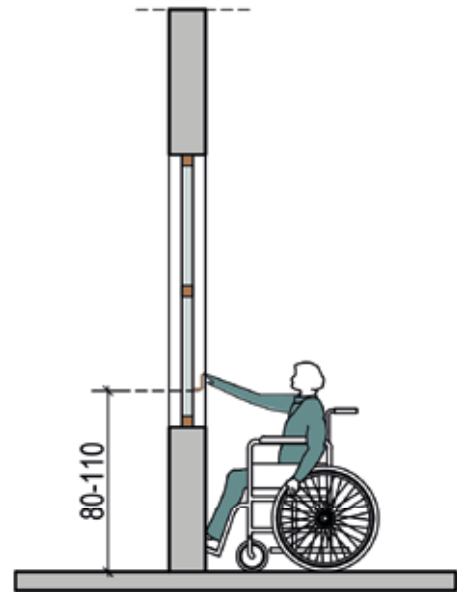
Pencerelerde çocuklar için gerekli önlemler alınmalı, yaralanmalara neden olmayacak şekilde, örneğin yukarıdan açılım sağlanmalıdır. Yatay çerçeve çubuklarının çocuklar tarafından tırmanma desteği olarak kullanılmaması için camların dikey duvara sıfır yerleştirilmesi ve tasarımın bu durum göz önüne alınarak yapılması gerekmektedir.

Oturan bir birey dışarıya baktığında temiz bir görüş alanı sağlanarak, görüş alanına gelecek pencere kayıtlarından kaçınılmalıdır. Pencereler, açılması ve kapatılması esnasında çok fazla kuvvet gerektirmeyen şekilde tasarlanmalı ve en fazla 22,2 N kuvvetle açılıp kapatılabilir. Basınç mekanizması veya kollarının, el ile kavrama gerektirmemesi veya tek bir el veya dirsek ile ya da otomatik olarak açılıp kapanabilir özellikte olması gerekmektedir.

Az gören engelli bireylerin cama çarpıp zarar görme ihtimalini düşürmek için parapet yapılması tavsiye edilir. Pencerelerde kullanılan camların herhangi bir çarpma durumunda kırılıp parçalarının dağılmasını engelleyecek şekilde tercih edilmesi gerekmektedir.



Şekil 5.14. Erişilebilir Pencereler



Şekil 5.15. Pencere Kolu Yüksekliği



# ERİŞİLEBİLİR TUVALETLER





## 6. BÖLÜM - ERİŞİLEBİLİR TUVALETLER

### 6.1. GENEL ÖZELLİKLER

Erişilebilir tuvaletler, girişi, içerideki manevra alanı ve tüm donanımlarıyla hareket kısıtlılığı olanların güvenli ve rahat şekilde burayı kullanmasını sağlar. Tasarımda tuvalete her kattan erişimin; tuvalet bloğundakilerde erişilebilir olarak düzenlenen kabine ve kabin içindeki tüm donanımlara erişimin erişilebilir güzergahlarla sağlanması gerekmektedir.

Kamu kullanımına açık binalarda en az bir kadın, bir erkek olmak üzere erişilebilir tuvalet bulunmalıdır. Binada bulunması gereken erişilebilir tuvalet sayısı çalışan, müşteri ve ziyaretçi gibi tüm kullanıcıların ihtiyaçlarının karşılanması amacıyla kapasite hesabına göre belirlenmelidir.

Konut binalarında erişilebilir tuvalet tasarlanmıyorsa, “uyarlanabilir konut” tasarımı ilkesi kapsamında, daha sonra erişilebilir hale getirilmek üzere gerekli tuvalet alanı planlanmalıdır.

Erişilebilir tuvaletler mümkün olduğunca tuvalet bloğu (çoklu tuvalet) içinde değil, bağımsız girişli olarak düzenlenmelidir.

Erişilebilir tuvalet kabinlerinin tuvalet bloğunda yer aldığı durumlarda; örneğin annenin engelli oğluna refakat etmek istemesi halinde kadın veya erkek tuvalet bloklarına birlikte girmeleri gerekeceğinden, kullanımda sorun olmaktadır.

Bina girişinden itibaren erişilebilir tuvalete yeterince yönlendirme yapılmalıdır.

Erişilebilir tuvalet tasarımında temel ilkelerden biri olarak, klozet, lavabo ve donatılar hariç en az 150 cm çapında manevra alanı (boşluk) sağlanmalıdır.

Erişilebilir tuvaletlere geçiş sağlayan tüm kapıların ve engelli tuvalet kabini kapısının net (temiz) geçiş genişliği en az 90 cm ve “Kapılar ve Pencereler” bölümünde belirtilen ölçü ve özelliklere uygun olmalıdır.

Tuvalet kapısı dışarı açılmalıdır. Menteşeli kapılar en az 90 derece açılabilir. Tuvalet kapısının yanında zemin yüzeyinden en az 120 cm, en fazla 160 cm yükseklikte ve “İşaretlemeler” bölümünde belirtilen ölçü ve özelliklere uygun işaretleme yapılmalıdır.

İnşaat tamamlandıktan sonra, kapı kanadının iç yüzeyinden karşı taraftaki kasaya kadarki kapı net genişliğinin 90 cm olması için mimari tasarımda kanat, kasa kalınlığı gibi değişkenler de göz önüne alınarak kapı ölçüsünün daha fazla, en az 100 cm bırakılması gerekmektedir.

Kapının elektrikli kilit sistemine sahip olması halinde, alarm aktive edildiğinde kapı kilidi otomatik olarak açılmalıdır. Elektrikli kilit sisteminin olmaması halinde ise, kapının herhangi özel bir araca gereksinim olmaksızın dışardan kolaylıkla açılmasını sağlayacak bir mekanizmaya sahip olması gerekmektedir. Kapının açılmasının yanı sıra, tuvaletin dışında akustik ve görsel bir sinyal aktif hale getirilmesine yönelik sistem bulunmalıdır. Tuvaletin içinde birisinin olup olmadığını göstermek için tuvaletlerde renkli (kırmızı ve yeşil) ve yazılı (dolmuş ve boş) işaretler kullanılmalıdır.

Tuvaletlerin zemini kot farksız düzenlenmelidir. Girişte kot farkı varsa 6 mm’den fazla olmamalı, 6 mm ile 13 mm arasındaki seviye farklılıkları 1/2’den fazla olmayan bir eğimle bağlanmalıdır. Banyo ve tuvalet giderleri kapı önünde su birikmesini önleyecek biçimde tasarlanmalıdır.

Erişilebilir tuvaletlerde kullanıcının yardıma ihtiyaç duyması halinde aktive edebileceği acil durum alarmları yer almalıdır.

“ Zemin ve döşeme yüzeyleri düz, sabit, dayanıklı ve ıslak-kuru halde kaymayan malzeme ile kaplanmış olmalı ve kaymazlık değerleri “TS13882-Yaya yürüme yüzeylerinin sınıflandırma kuralları – Temel gereklilikler ve değerlendirme yöntemleri” standardına uygun olmalıdır. ”

“ Aydınlatma, birisi girdiğinde ışık otomatik olarak yanacak şekilde ayarlanmalıdır. Erişilebilir tuvaletlerde varlık sensörü kullanılmalıdır. ”

Tuvaletlerde ses sistemlerinden kaynaklı aşırı gürültünün önlenmesi, gürültü seviyesinin 10 dBA'nın üzerinde çıkmaması ve el kurutma makinelerinin kullanımından kaçınılması gereklidir. Bu gereklilik, otizmlili çocukların aşırı tepkiler vermesini önleyecektir.

Kağıtlık, sifon kolları ve muslukların kolay çalıştırılabilir olmasına dikkat edilmelidir.

Erişilebilir tuvaletlerde acil durum çağrı aparatı, klozetten ve yere düştüğünde yetişilebilecek şekilde, iple çekilerek çalıştırılabilir özellikte olmalıdır. Acil durum çağrı aparatı klozetin iki tarafında tavandan sarkacak şekilde ve ayrıca tuvaletin tüm duvarlarında, yerden 30 cm ile 50 cm arasındaki yükseklikte olması gerekmektedir. Tuvalet kağıdı, sabunluk, lavabo gibi diğer donanımlar “6.3 Tuvalet İçindeki Donanımların Özellikleri” alt bölümüne uygun olmalıdır.

Tuvalet kabin kapısını üstü ile tavan arasında açık bir alanın olması güvenlik nedeniyle tavsiye edilir.

Engellilerin tuvalet ve banyoda kalma zamanları uzun olduğundan, tuvalet bölmesi ile banyo mümkün olduğunca ayrı düzenlenmelidir.

Tuvaletin duvarlarında yapılacak ipli acil durum çağrı aparatı, tuvaleti kullanırken rahatsızlanarak veya başka nedenlerle yere düşen kişilerin, tuvaletin her tarafından yetişebilmesini amaçlamaktadır.

## 6.2. ERİŞİLEBİLİR TUVALET PLANLARI

Erişilebilir tuvalet planlanırken klozete sağdan, soldan, yanlardan yani her yönden yaklaşımın ve transferinin sağlanması büyük önem taşımaktadır.

### 6.2.1 ERİŞİLEBİLİR TUVALET PLANI: TİP 1

**(800 m<sup>2</sup>'den Büyük Binalarda Düzenlenmesi Gereken, Klozetin Her İki Tarafında Boşluk Olan Erişilebilir Tuvalet Planı)**

Hareket kısıtlılığı olanların kullanımı için farklı yönlerden klozete yaklaşma ve transfer sağlayabilmelerine en çok kullanım seçeneği sunan tasarım, Tip 1 erişilebilir tuvalet planıdır (Şekil 6.1).

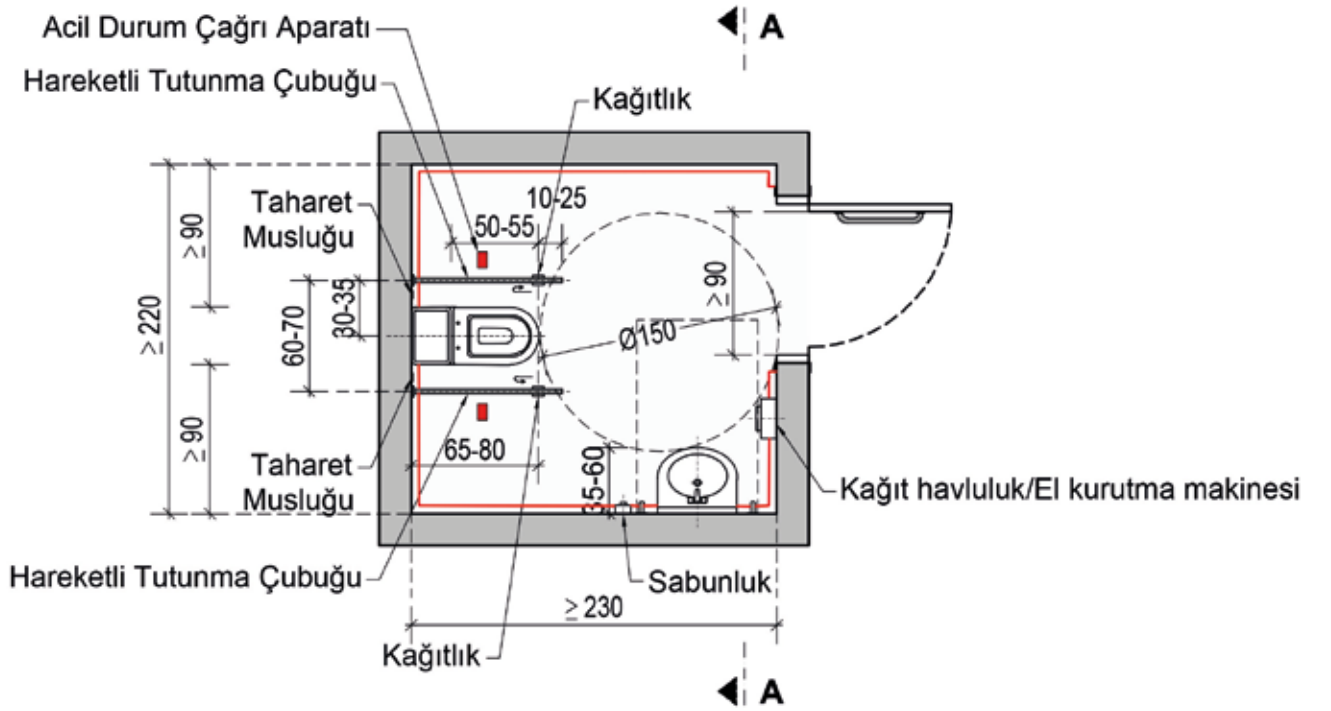
Tip 1 erişilebilir tuvalet planı, Yapı Denetimi Uygulama Yönetmeliği'ne göre 800 m<sup>2</sup>'den büyük binalarda uygulanması zorunludur. Bu planda klozetin her iki tarafında en az 90'ar cm net (temiz) boşluk bırakılmalıdır (Şekil 6.1.(b)).

Tuvalette, klozetin her iki tarafında yerden yüksekliği klozet yüksekliğinden 25 cm - 35 cm daha yukarıda hareketli tutunma çubukları bulunmalıdır.

Yardımcı araç gereçle hareket eden kişilerden, özellikle tekerlekli sandalyelilerden kullanabildiği elinin/kolunun veya bacağının yardımıyla tutunma çubuklarından da gerekli desteği alarak, hareketine olanak tanıyacak, yani kullanım için seçenek sunan tasarım yapılmalıdır.



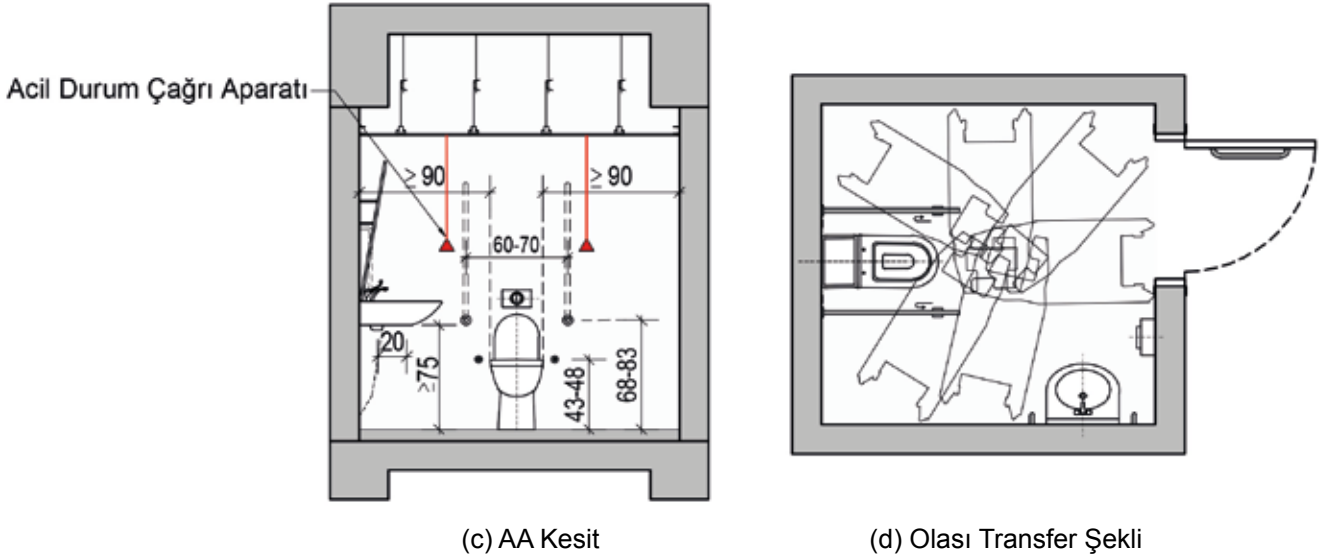
(a) Perspektif



(b) Plan

Şekil 6.1. Kapalı Alanı 800 m<sup>2</sup> ve Üzeri Binalarda Tuvalet Örneği



Şekil 6.1. Kapalı Alanı 800 m<sup>2</sup> ve Üzeri Binalarda Tuvalet Örneği (devam)

### 6.2.2 ERİŞİLEBİLİR TUVALET PLANI: TİP 2

#### (800 m<sup>2</sup>'den Küçük Binalarda Düzenlenmesi Gereken, Klozetin Tek Tarafında Boşluk Olan Erişilebilir Tuvalet Planı)

Hareket kısıtlılığı olanların kullanımı için klozetin konumuna göre özellikle boşluk olan taraftan klozete yaklaşma ve transfer sağlayabilmelerine olanak sunan erişilebilir tuvalet planıdır (Şekil 6.2).

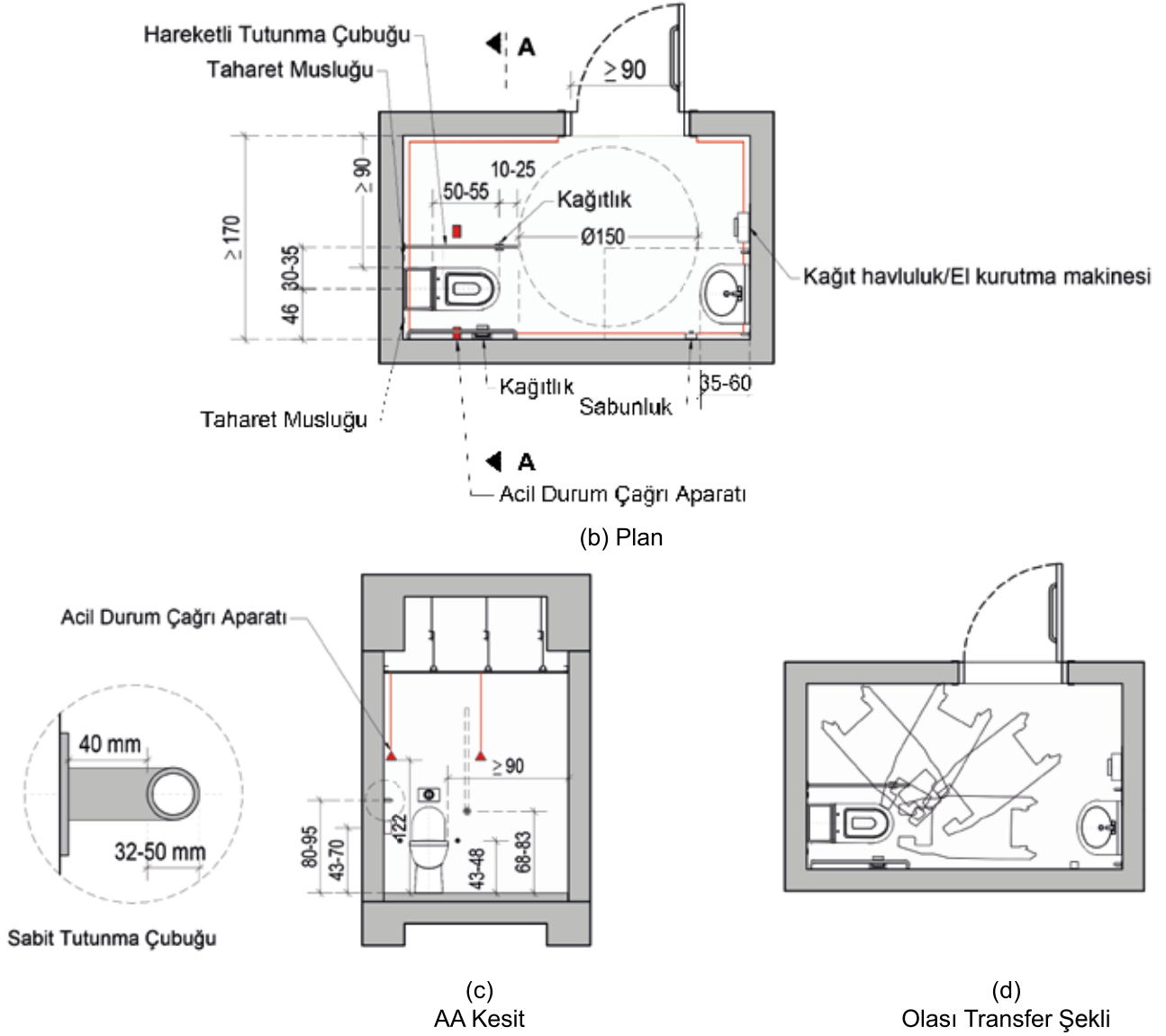
Yapı Denetimi Uygulama Yönetmeliği'ne göre 800 m<sup>2</sup>'den küçük binalarda Tip 2 erişilebilir tuvalet planının uygulanması zorunludur. Ancak yeterli alanın olması durumunda Tip 1 erişilebilir tuvalet planı tercih edilebilir. Bu planda klozetin en az bir tarafında, en az 90 cm net (temiz) boşluk bırakılmalı (Şekil 6.2), diğer tarafında klozet orta noktası ile duvar arasındaki mesafe en az 46 cm olmalıdır.

Klozetin duvar tarafında sabit, duvarla arasındaki mesafe en az 4 cm olan, yerden 80 cm - 95 cm yüksekliğinde, diğer tarafında yerden yüksekliği klozet yüksekliğinden 25 cm - 35 cm daha yukarıda hareketli tutunma çubukları bulunmalıdır.



(a) Perspektif

Şekil 6.2. Kapalı Alanı 800 m<sup>2</sup> Altı Binalarda Tuvalet Örneği (devam)

Şekil 6.2. Kapalı Alanı 800 m<sup>2</sup> Altı Binalarda Tuvalet Örneği

### 6.2.3 ERİŞİLEBİLİR GENİŞ TUVALET

Yapı Denetimi Uygulama Yönetmeliği'ne göre, alışveriş merkezleri, eğlence parkı ve tema parkı, büyük spor merkezi ve yüzme havuzu, 500'den fazla izleyici kapasiteli bina, otobüs terminali, deniz terminali, ana tren istasyonu ve YHT istasyonu ya da havalimanı gibi binalarda "erişilebilir geniş tuvalet" uygulanması zorunludur.

Erişilebilir geniş tuvaletin kapısı, inşaat tamamlandıktan sonra kapı kanadının iç yüzeyinden karşı taraftaki kasaya kadarki kapı net genişliğinin en az net (temiz) 110 cm olmalıdır.

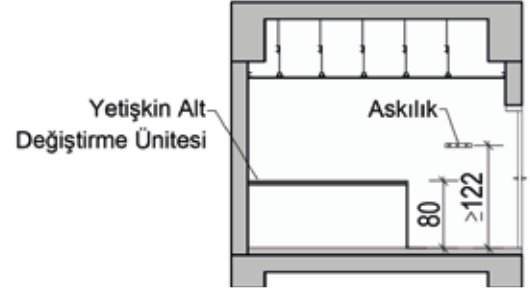
Bu tuvalette daha büyük ölçüde, en az 2 metre çapında manevra alanı bulunmalıdır. Tuvalette ayrıca 70 cm x 190 cm ölçülerinde ve yerden 80 cm yüksekliğinde yetişkin için bir adet alt değiştirme ünitesi (yetişkin engellinin kullanabileceği şekilde düzenlenmiş) bulunmalıdır (Şekil 6.3).

İnşaat tamamlandıktan sonra, kapı kanadının iç yüzeyinden karşı taraftaki kasaya kadarki kapı net genişliğinin 110 cm olması için mimari tasarımda kanat, kasa kalınlığı gibi değişkenler de göz önüne alınarak kapı ölçüsünün daha fazla, en az 120 cm bırakılması gerekmektedir.

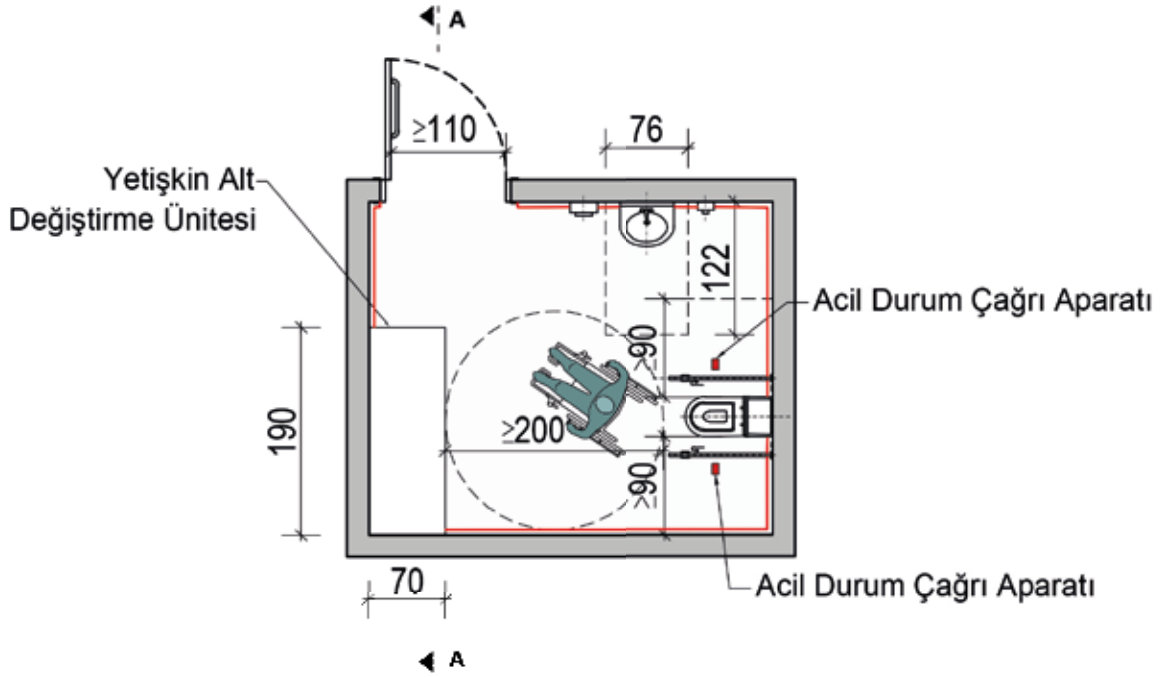
Erişilebilir geniş tuvaletler genel erişilebilirlik özelliklerini sağlamanın yanında, uzun zaman geçirilen binalarda sedye kullanan engelli ve hastaların da girip manevra yapabileceği yerlerdir ve ayrıca yetişkinler için gerektiğinde alt değiştirme işlemi yapma olanağı sunar.



(a) Perspektif



(c)  
AA Kesit



(b) Plan

Şekil 6.3. Erişilebilir Geniş Tuvalet

#### 6.2.4. AİLE TUVALETLERİ

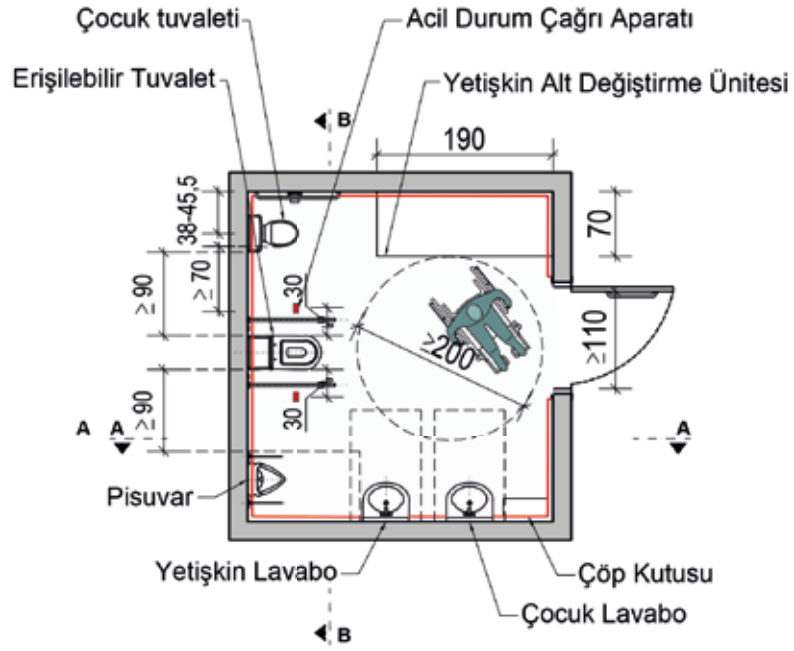
Alışveriş merkezleri, eğlence parkı ve tema parkı, büyük spor merkezi ve yüzme havuzu, 500'den fazla izleyici kapasiteli bina, otobüs terminali, deniz terminali, ana tren istasyonu ve YHT istasyonu ile havalimanı gibi binalarda aile tuvaleti olması gerekir.

Bu binalarda, her bir tuvalet bloğu için 1 aile tuvaletinin sağlanması tavsiye edilir. Aile tuvaletinin binanın herhangi bir noktasından en fazla 300 m uzaklıkta planlanması gerekmektedir.

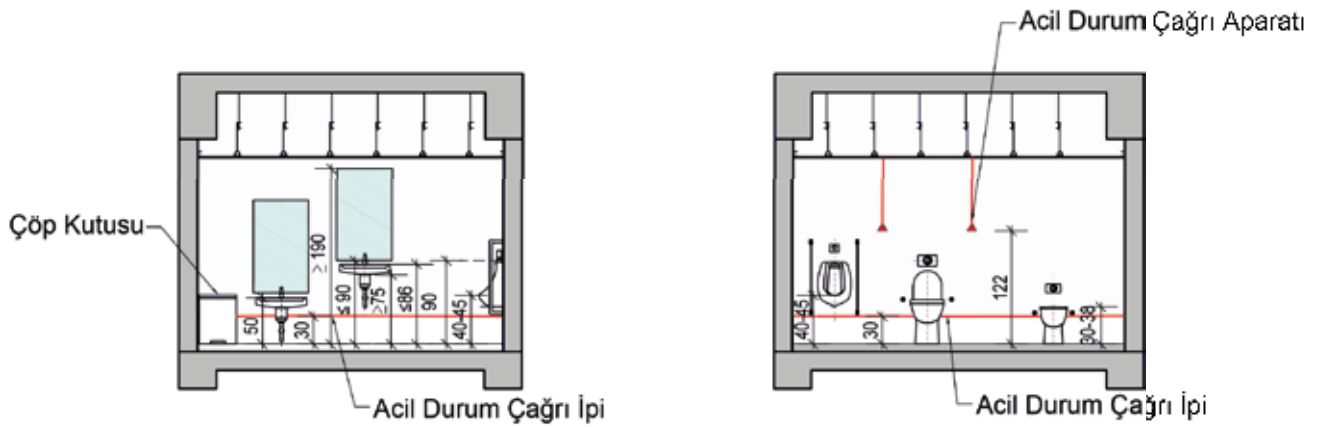
Aile tuvaletlerinde erişilebilir tuvaletler için tanımlanmış olan gerekliliklere ek olarak herhangi bir manevra alanı ve tuvalet ve lavabolara erişim alanını engellemeyen, katlanabilen, 70 cm x 190 cm ölçülerinde ve yerden 80 cm yüksekliğinde yetişkin için bir adet alt değiştirme ünitesi (yetişkin engelinin kullanabileceği şekilde düzenlenmiş) olması; 80 cm yüksekliğinde bir lavabo ve 50 cm yüksekliğinde bir başka lavabonun tuvalette yer alması; okul öncesi çocukların vücut ölçülerine uygun ikinci bir klozet olması; en az 2 m çapında, engellerden arındırılmış net bir manevra alanı olması ve 40 cm yüksekliğinde bir pisuvar bulunması gerekmektedir (Şekil 6.4).



(a) Perspektif



(b) Plan



(c) AA Kesit

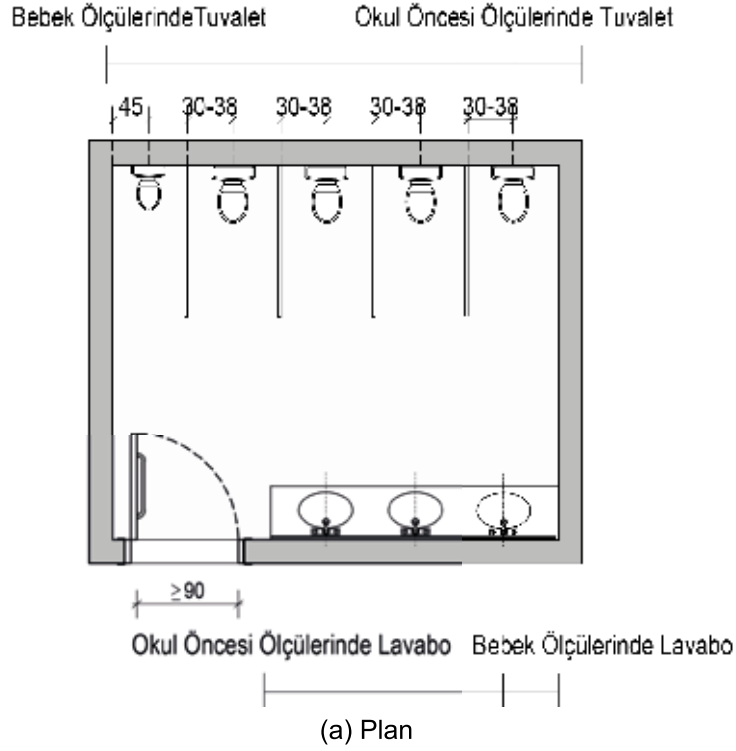
(d) BB Kesit

Şekil 6.4. Aile Tuvaleti Örneği

### 6.2.5. YAŞ GRUPLARINA GÖRE ÇOCUK TUVALETLERİ

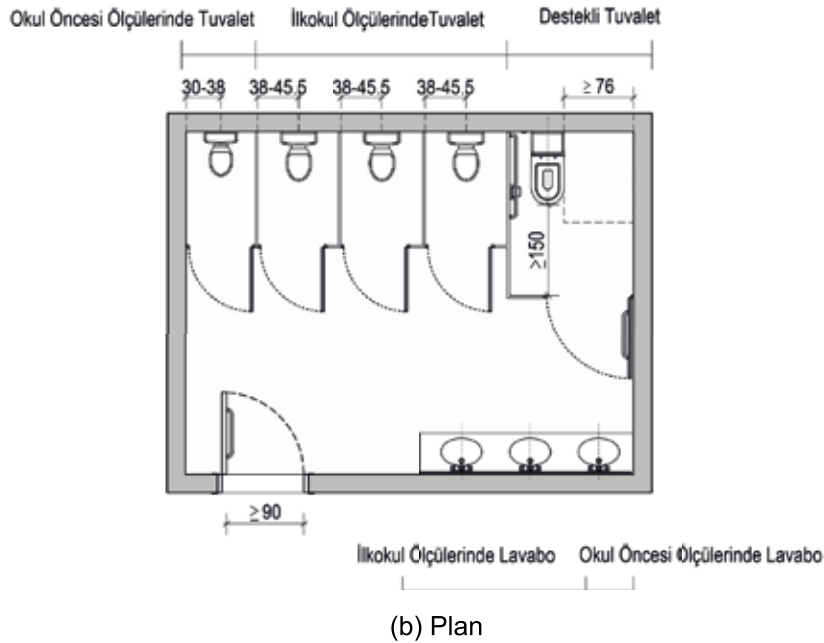
Genel olarak çocuklar tarafından kullanılan binalarda, çocukların boy uzunluklarına göre gerekli tuvalet boyutları sağlanmalıdır.

Okul öncesi çocuklar tarafından kullanılan binalarda, her tuvalette bebek boyutlarına uygun bir tuvalet kabini bulunmalıdır (Şekil 6.5).



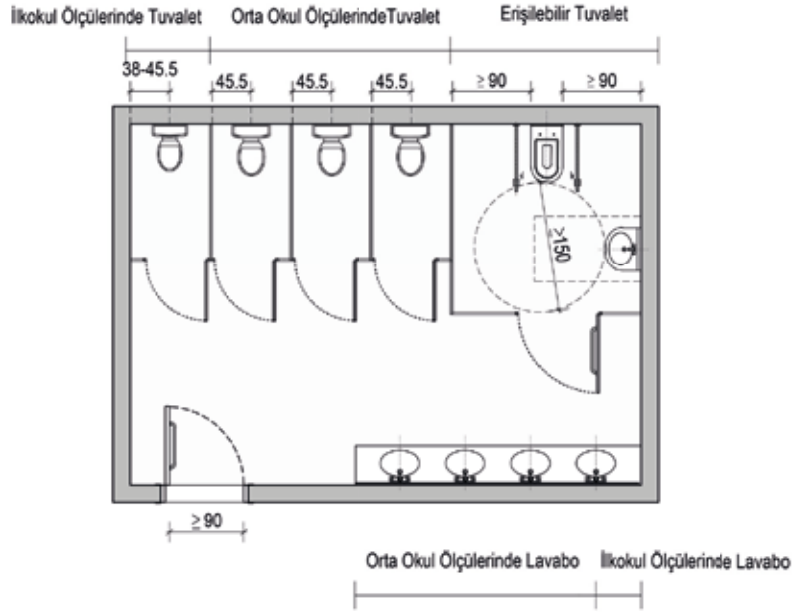
Şekil 6.5. Bebek ve Okul Öncesi Tuvaleti

İlkokul binalarındaki her bir tuvalet bloğunda okul öncesi ölçülerine uygun bir tuvalet ve bir de destekli tuvalet yer almalıdır.



Şekil 6.6. İlkokul Tuvaleti

Ortaokul binalarındaki her bir tuvalet bloğunda ilkokul ölçülerine uygun bir tuvalet ve bir de yetişkinler için erişilebilir bir tuvalet olması gerekmektedir.



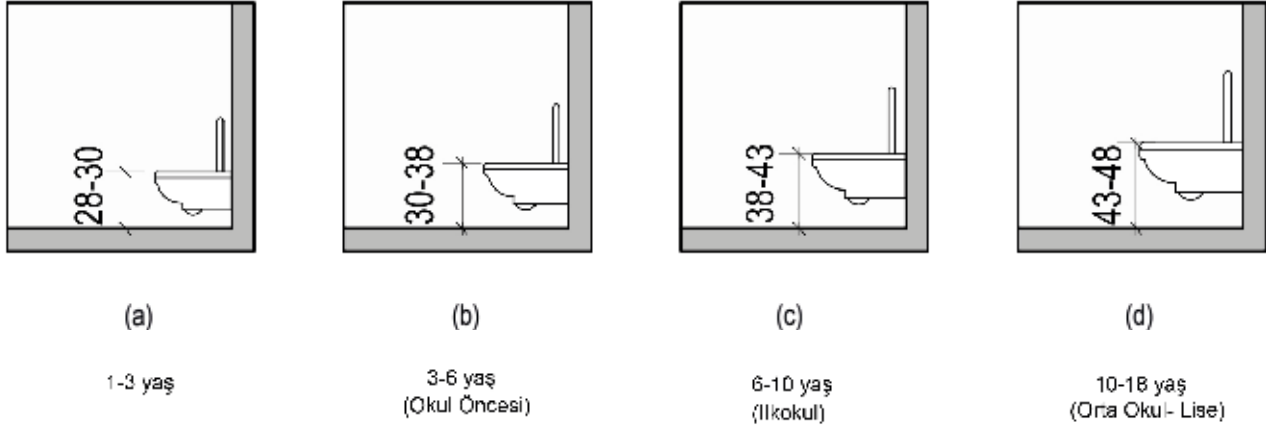
(a) Plan

Şekil 6.7. Ortaokul ve Lise Tuvaleti

Çocuk tuvaletlerinde yaş ve boy uzunluğuna göre tuvalet donanımlarının ölçüleri aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

	Yeni doğan (<1 yaş)	Bebek (1-3 yaş)	Okul öncesi (3-6 yaş)	İlkokul (6-10 yaş)	Orta Okul (10-14 yaş)	Lise Düzeyi ve Yetişkinler (14- 18 yaş)
Normal boy ölçüsü (cm)	46-81	69-103	87-125	105-155	133-175	148-190
Tamamlanan duvar ve klozet merkez çizgisi arasındaki uzaklık (cm)	-	30	30-38	38-45.5	45.5	
Koltuk yüksekliği (cm)	-	28-30	30-38	38-43	43-48	
Sifon kontrol yüksekliği (cm)	-	90	100	110	120	
Tuvalet kağıdının yüksekliği (cm)	-	35	35-43	43-48.5	48.5-60	

Yaş gruplarına göre klozet yükseklikleri Şekil 6.8'de gösterilmektedir.



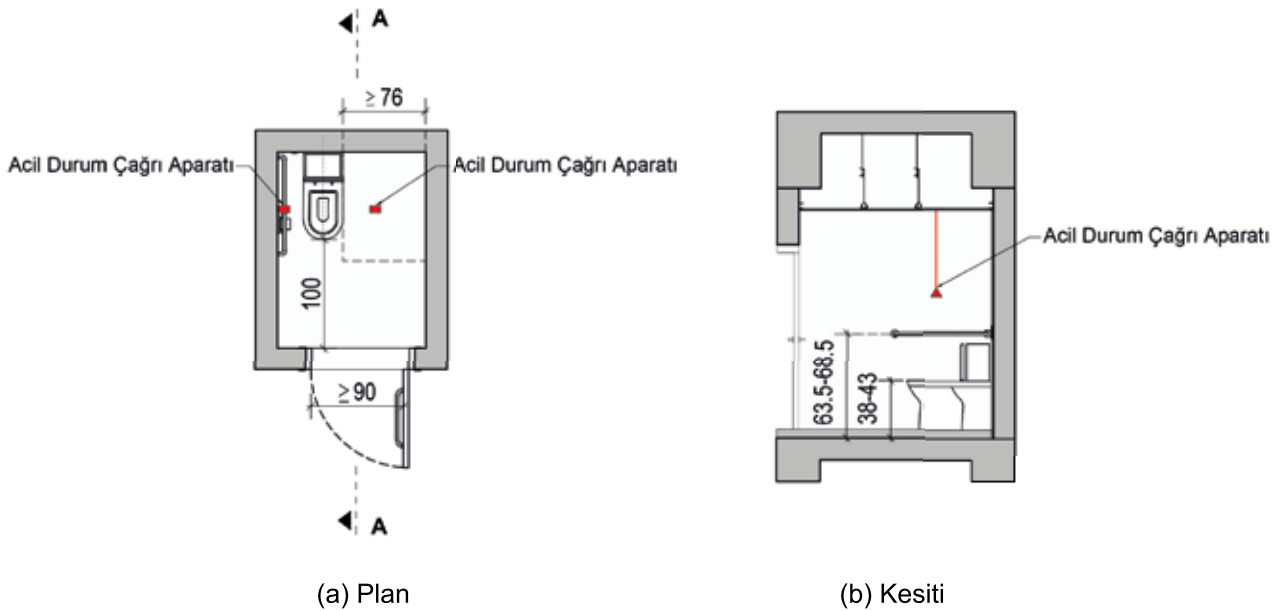
Şekil 6.8. Yaş Gruplarına Göre Klozet Kesitleri

### 6.2.6. DESTEKLİ TUVALETLER

İlkokul öğrencilerinin kullanımına sunulan her tuvalet bloğunda bir destekli tuvalet yer almalıdır.

Destekli tuvalet içinde, 38 cm-43 cm arasında bir klozet, tuvaletin bir kenarında 63.5 cm - 68.5 cm arasında bir yükseklikte yatay sabitlenmiş bir tutunma çubuğu ve diğer tarafta tekerlekli sandalyeyi bırakmak (park etmek) için en az 70 cm'lik bir boşluk yer almalıdır. Klozet orta noktası ile duvar arasındaki mesafe 38 cm ile 45.5 cm arasında; kapalı kapı ile klozet arasındaki mesafe en az 100 cm olmalıdır. Kapı kanadının içeri açılması durumunda kapı kanadının genişliği bu ölçüye ilave edilmelidir (Şekil 6.9).

6-10 yaş arası özel gereksinimi olan çocukların, yetişkin tuvaletlerini bağımsız bir şekilde kullanmaya güçleri yetmeyeceği için destekli tuvaletlerin sağlanması gerekmektedir. Destekli tuvaletler, bu tuvaleti kullanmaya ihtiyacı olan çocukların tuvalet bloğundaki diğer çocuklar ile eşit ve bağımsız bir şekilde veya mahremiyetini koruyacak şekilde bir yetişkin yardımında tuvaleti kullanmasına olanak sağlayacak nitelikte olmalıdır.

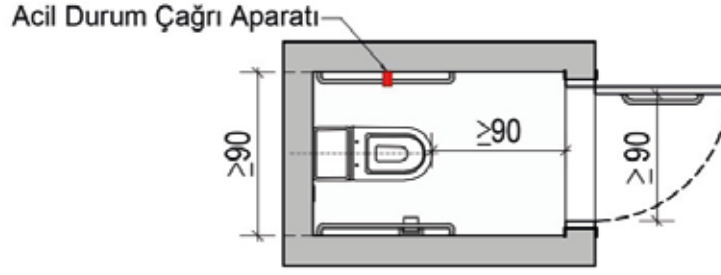


Şekil 6.9. Destekli Tuvalet Örneği

### 6.2.7. YÜRÜYEBİLEN (AMBULANT) ENGELLİLER İÇİN TUVALET

Bu tuvaletler; yaşlılık, romatizmal hastalıklar, omurga sorunları veya başka nedenlerle hareket etmekte güçlük çeken ve/veya baston, yürüteç gibi yardımcı araç gereç kullananlar için düzenlenmektedir.

Bu tuvaletlerde kabin en az 90 cm genişliğinde düzenlenmeli ve klozet yanında her iki tarafta tutunma çubuğu bulunmalıdır (Şekil 6.10). Lavabo tuvaletin içinde veya dışında düzenlenebilir. Lavabonun tuvaletin içinde yer alması durumunda ilave alana ihtiyaç vardır.



Şekil 6.10. Yürüyebilen (Ambulant) Engelliler için Tuvalet

### 6.2.8. TUVALET BLOKLARI (ÇOKLU TUVALETLER)

Tuvalet blokları ve blokların içinde yer alan erişilebilir tuvalet kabinleri, erişilebilir bir güzergâhta yer almalıdır.

Erişilebilir tuvalet kabinleri fonksiyon kaybı ve hareket kısıtlılığı olan bireyler için klozete transfer ve kabin içinde manevra imkânı sağlayacak şekilde tasarlanmalıdır. Zorunlu hallerde manevra alanı küçültülmeden 6.2.1 ve 6.2.2 deki planlarda; klozetin konumuna göre yanında bırakılması gereken boşluk ve kabin içinde 150 cm çapındaki manevra alanı korunarak erişilebilir lavabolar Şekil 6.12'de olduğu gibi diğer lavabolar ile birlikte çözülebilir.

Erişilebilir tuvaletler mümkün olduğunca tuvalet bloğu (çoklu tuvalet) içinde değil, bağımsız girişli olarak düzenlenmelidir (Şekil 6.12.(c)).

Işık kontrol düğmeleri tuvalet kabinlerinin içinde olmalı veya biri girdiğinde ışık otomatik olarak yanmalıdır.

Birden fazla kabini bulunan umumi tuvalet plan ve ölçüleri Şekil 6.11 ve Şekil 6.12'de gösterilmiştir.

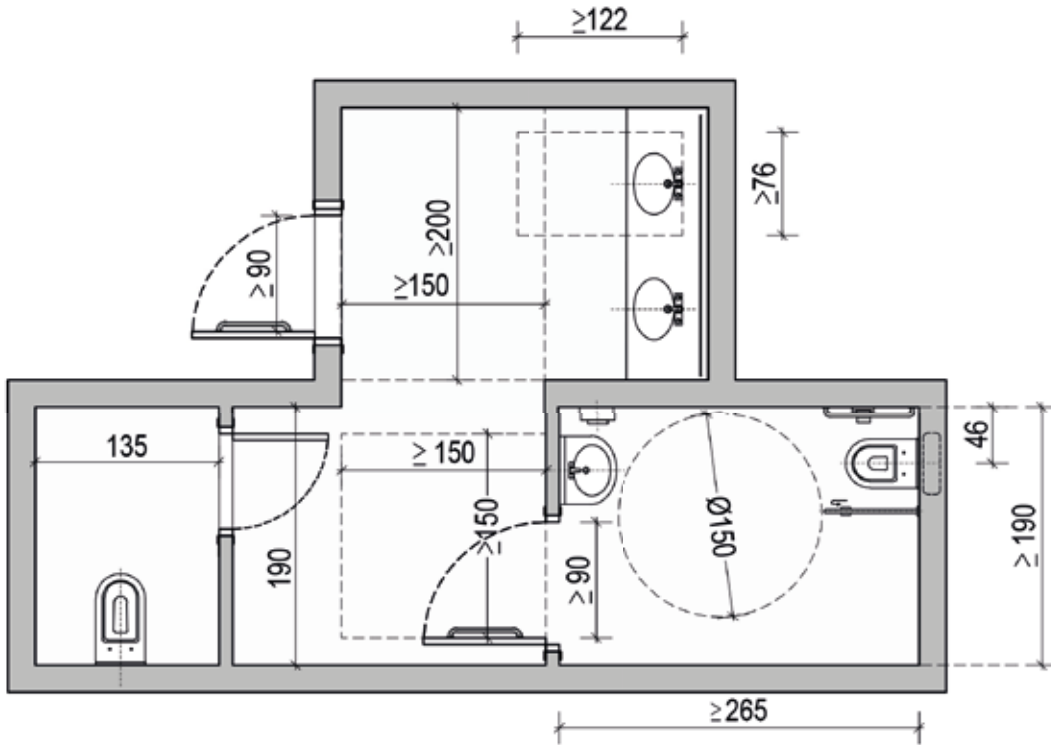
Tuvalet bloklarında yer alan erişilebilir tuvalet kabinleri tasarlanırken, kılavuzun bu bölümünde açıklananlar arasından ihtiyaca en uygun olan tuvalet planı seçilerek, bu planın gerekleri sağlanmalıdır.

Tuvalet kabinlerinin en az ölçüleri 6.2.1. ve 6.2.2 Bölümlerinde açıklanan 800 m<sup>2</sup>'den büyük ve 800 m<sup>2</sup>'den küçük binalar için "Tip 1" ve "Tip 2" tuvalet planlarına uygun olmalıdır.





(a) Perspektif

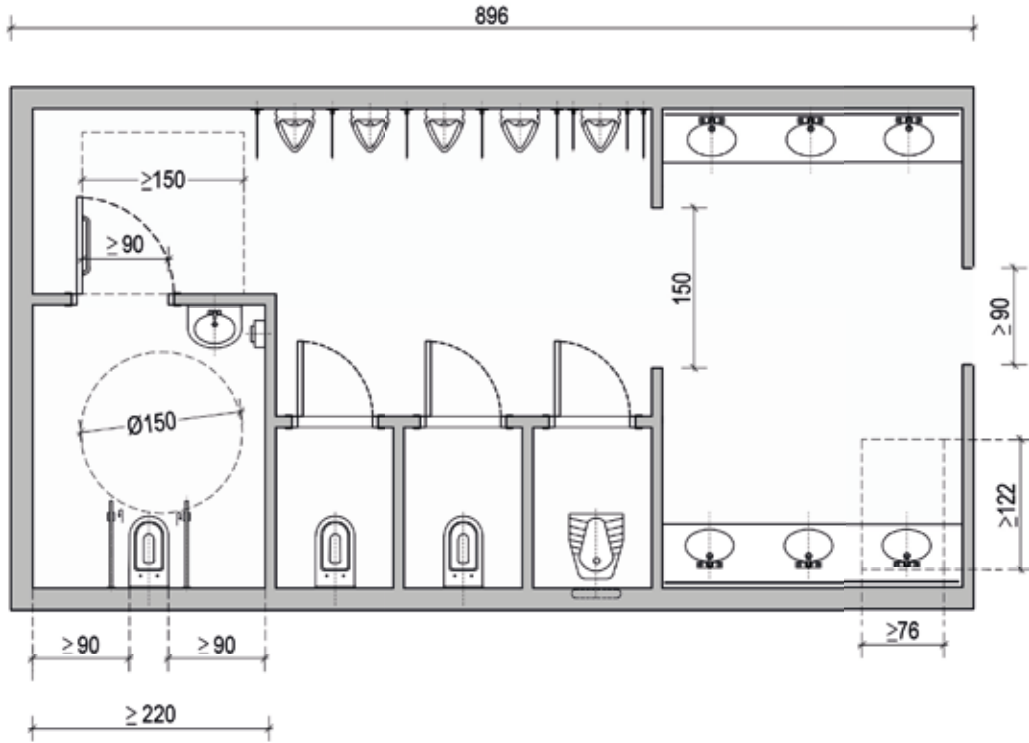


(b) Plan

Şekil 6.11. Tuvalet Bloğu Örnekleri (devam)

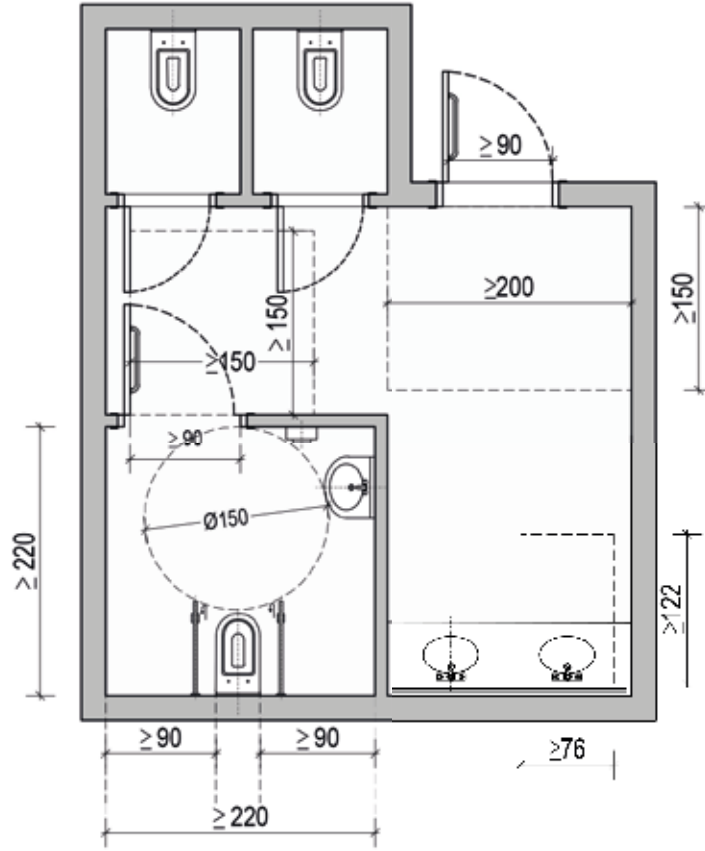


(c) Perspektif

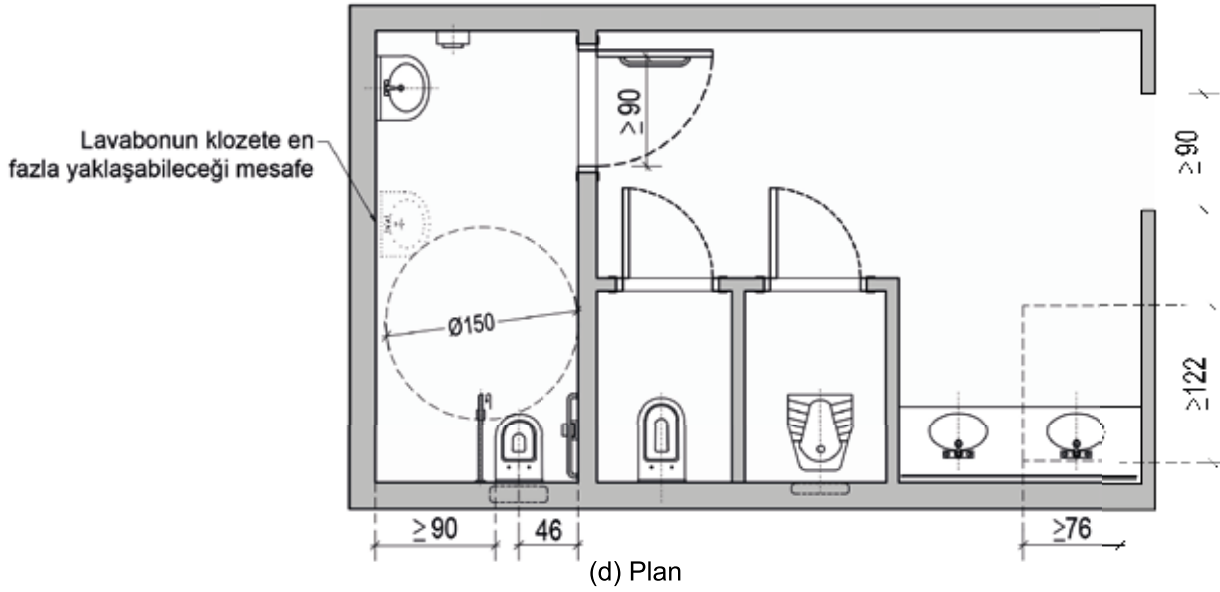


(d) Plan

Şekil 6.11. Tuvalet Bloğu Örnekleri (devam)

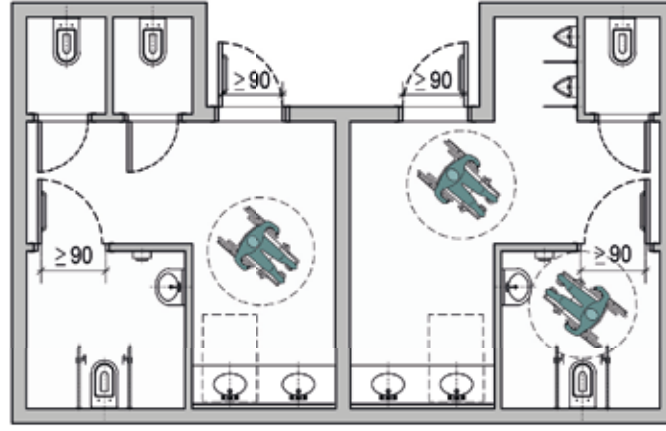


(e) Plan

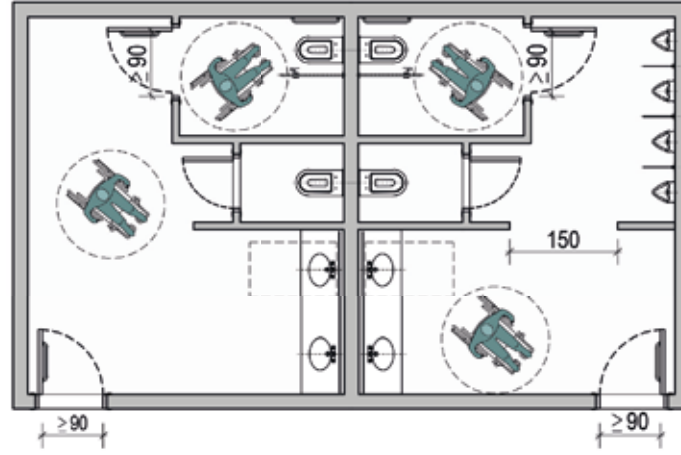


(d) Plan

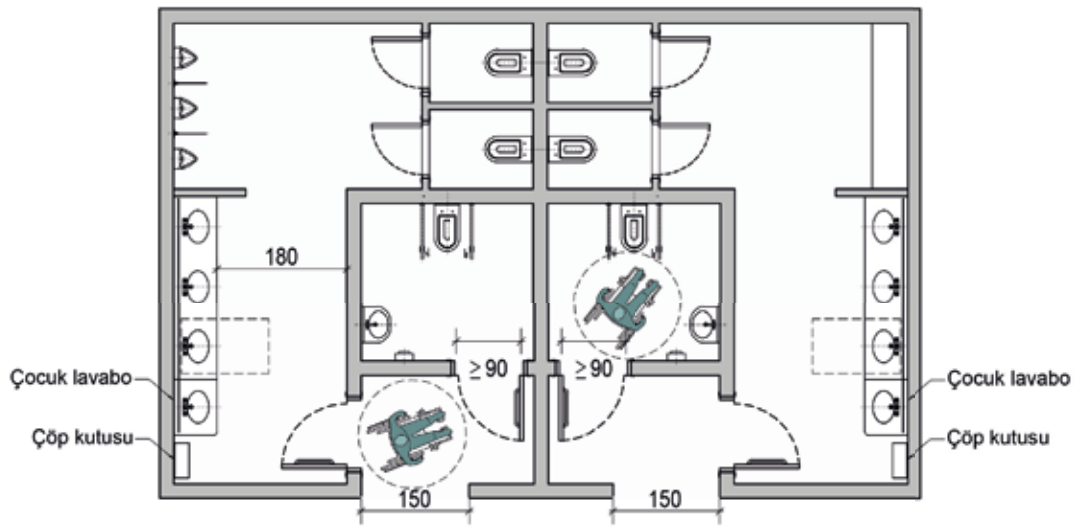
Şekil 6.11. Tuvalet Bloğu Örnekleri



(a)



(b)



(c)

Şekil 6.12. Birden Fazla Kabini Bulunan Tuvalet Planları Örneği

### 6.3. TUVALET İÇİNDEKİ DONANIMLARIN ÖZELLİKLERİ

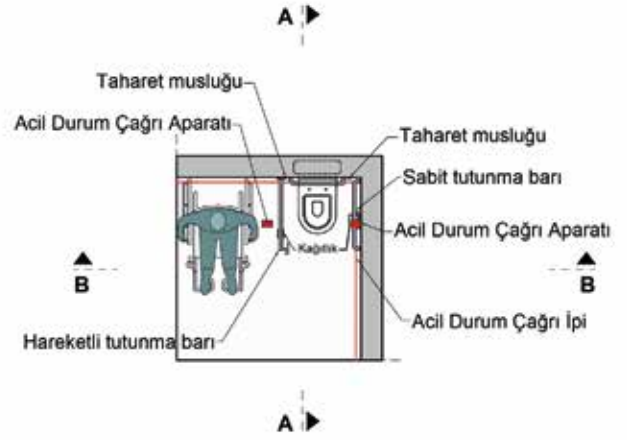
#### 6.3.1 KLOZET

Klozetlerin oturma yerinin yerden yüksekliği 43 cm ile 48 cm arasında olmalıdır ( Şekil 6.13 ).

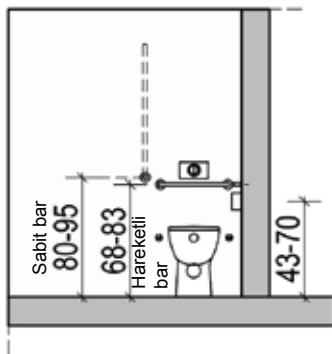
“ Klozetin seramik malzemesinin değil, oturak ile birlikte yüksekliğinin 43 cm ile 48 cm arasında olması gerekmektedir. ”



(a) Perspektif



(b) Plan



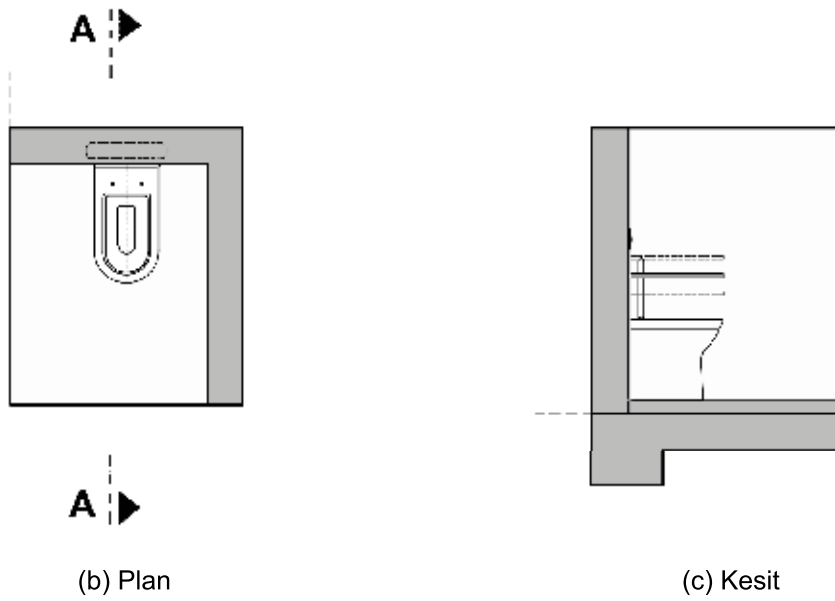
(c) Kesit

Şekil 6.13. Klozette Tutunma Çubukları, Kâğıtlık ve Klozet Yüksekliği

Gerekli hijyen koşulları sağlanmak ve kullanımda zorluk yaratmamak şartıyla, oturma yüksekliğinin ayarlanabilmesi için klozetin adaptör takılabilir tipte olması tavsiye edilir (Şekil 6.14).



(a) Perspektif

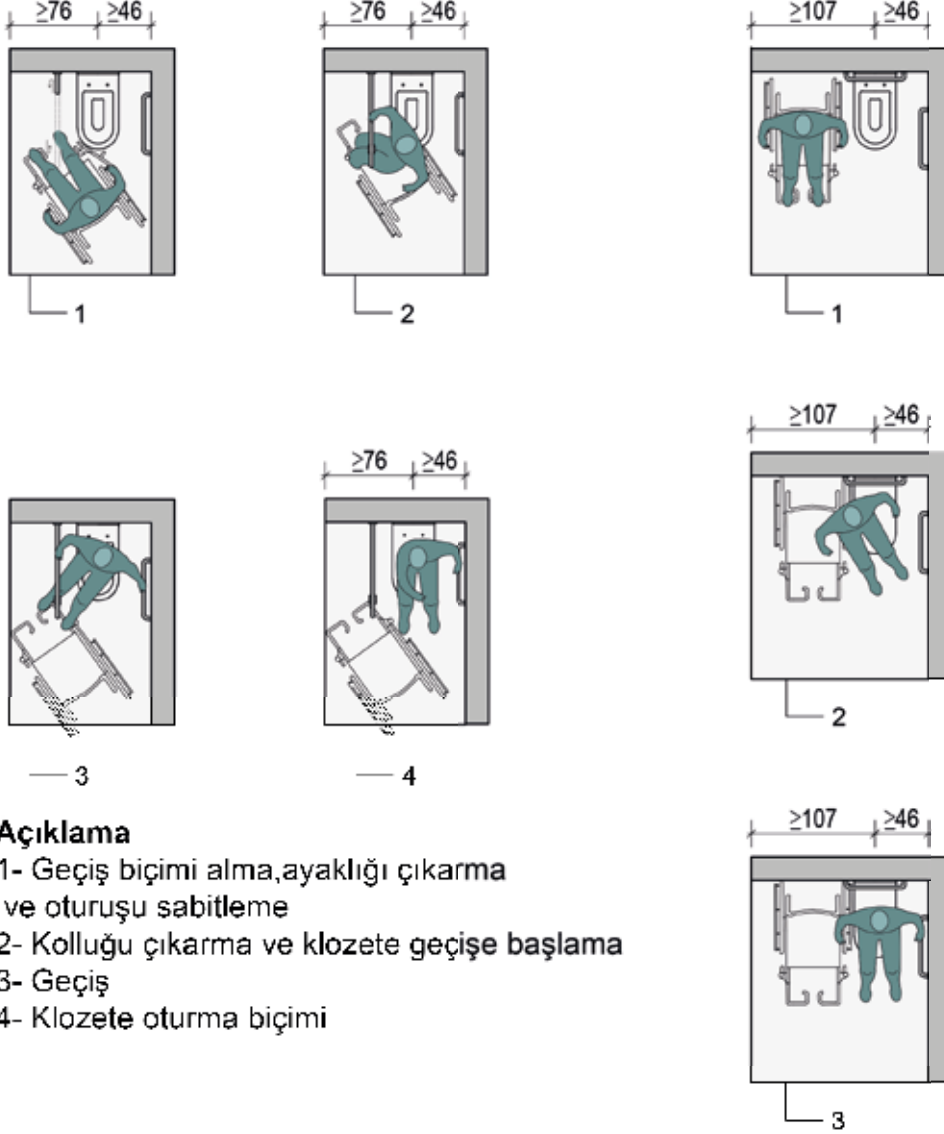


(b) Plan

(c) Kesit

Şekil 6.14. Yüksekliği Ayarlanabilir Adaptör Takılmış Klozet Örneği

Klozet, tekerlekli sandalyeden klozete transfere imkân verecek biçimde yerleştirilmelidir. Klozete çapraz ve yan yaklaşım örnekleri ve ölçüleri Şekil 6.15’de gösterilmiştir.



### Açıklama

- 1- Geçiş biçimi alma,ayaklığı çıkarma ve oturuşu sabitleme
- 2- Kolluğu çıkarma ve klozete geçişe başlama
- 3- Geçiş
- 4- Klozete oturma biçimi

### Açıklama

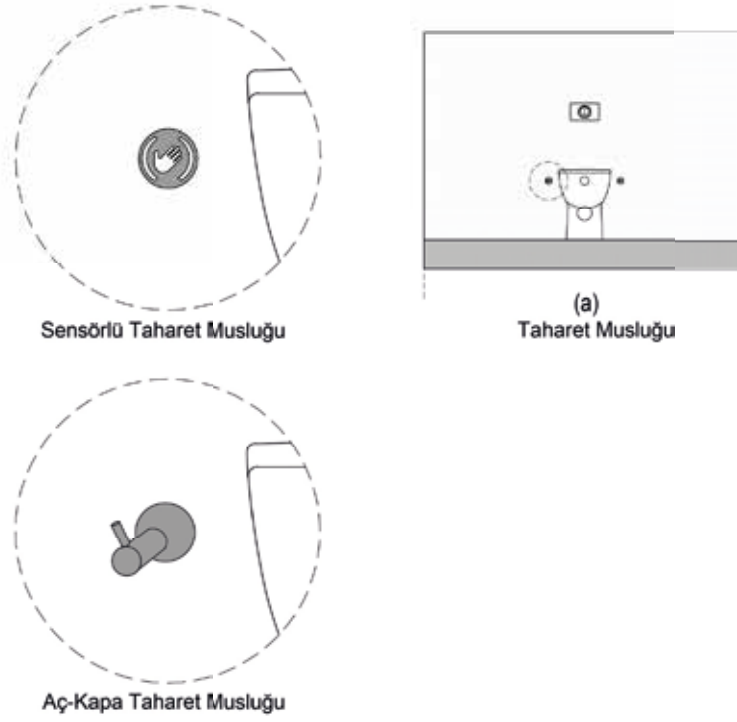
- 1- Geçiş biçimi alma,ayaklığı çıkarma ve oturuşu sabitleme
- 2- Geçiş
- 3- Klozete oturma pozisyonu

Şekil 6.15. Klozete Çapraz ve Yan Yaklaşım

### 6.3.2 MUSLUK BATARYASI, TAHARET MUSLUĞU VE SU KONTROLÜ

Sifon kollarının fotoselli olması tavsiye edilmekle birlikte, el ile kumandalı veya otomatik de olabilir. Bu kollar tek elle kolayca çalıştırılabilir, kavrama gerektirmeden kullanılabilir ve 22,2 N’den daha fazla kuvvet gerektirmemelidir. Sifon kolu yerden en fazla 112 cm yükseklikte olmalıdır.

Taharet muslukları da tek elle kolayca idare edilebilir ve klozetten erişim mesafesinde olmalıdır. Klozetin her iki yanında da taharet musluğu bulunmalıdır. Taharet musluğu tek el ile kavrama gerektirmeden açılıp kapanabilecek nitelikte olmalıdır. Sensörlü, butonlu, kumandalı vb. çözümler tercih edilmelidir (Şekil 6.16).



Şekil 6.16. Taharet Musluğu

### 6.3.3 TUVALET KÂĞITLIĞI

Tuvalet kâğıtlığı kolayca ulaşılabilir yükseklikte ve konumda olmalıdır (Şekil 6.13).

### 6.3.4 TUTUNMA ÇUBUKLARI

Erişilebilir tuvaletlerdeki en önemli donanımlardan biri tutunma çubuklarıdır.

Klozet yanındaki tutunma çubuklarının konumları Alt Bölüm 6.2'de farklı tuvalet planları için gösterilmiştir.

Tuvaletlerdeki tutunma çubuklarının çapı 32 mm ile 38 mm arasında olmalıdır. Duvara monte edilmişse duvarla tutunma çubuğu arasında 4 cm mesafe bulunmalıdır. Klozetin duvar olan tarafında olması gereken sabit tutunma çubuğu yerden 80 cm - 95 cm yüksekliğinde, duvar olmayan tarafında olması gereken hareketli tutunma çubuğu ise klozet yüksekliğinden 25 cm- 35 cm daha yukarıda yer almalıdır.

Şekil 6.17'de tutunma çubukları, kağıt havlu, tuvalet kağıdı ve diğer bazı donanımlara ait ölçü ve ölçütler gösterilmektedir.

Hareket kısıtlılığı olan kişilerin klozete transferi, klozetten yardımcı araç gerecine geçmesi ve lavaboyu kullanmasında tutunma çubukları gerekli desteği almalarına yardımcı olur.

“ Tutunma çubuklarının, duvar tarafındakilerin duvar üzerinde sabit, klozetin duvar ile arasında transfer alanı boşluğu bırakıldığında ise hareketli türde monte edilmesi gerekmektedir. ”

“ Tüm tutunma çubukları, herhangi bir yönden uygulanan en az 1.7 kN'luk kuvvete dayanıklı monte edilmelidir. ”

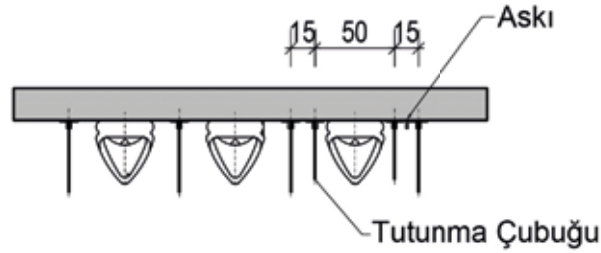




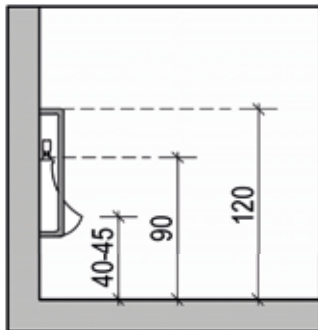
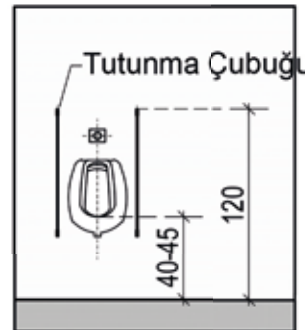
Şekil 6.17. Tuvaletteki Donanım ve Ölçüler

#### 6.4. PİSUVARLAR

Tuvalette bulunan pisuvarlardan biri zeminden 40 cm - 45 cm yükseklikte ve uzun kenarından duvara asılı tipte yapılmalıdır. Önden yaklaşım için pisuvarların önünde 76 cm x 122 cm'lik boş yaklaşım alanı sağlanmalıdır. Pisuvar bölmeleri pisuvar kenarından daha öne uzatılmamalıdır. Erişilebilir özellikteki pisuvarın her iki tarafında birbirine uzaklığı 50 cm olan tutunma çubukları bulunmalıdır. Tutunma çubuklarının boyu pisuvar hizasından başlayarak yerden 120 cm'ye kadar olmalıdır ve her iki tarafında 15 cm mesafede ara bölme yapılmalıdır (Şekil 6.18).



(a) Plan

(b)  
Yan Görünüş(c)  
Ön Görünüş

Şekil 6.18. Pisuvarlar

### 6.5. LAVABOLAR

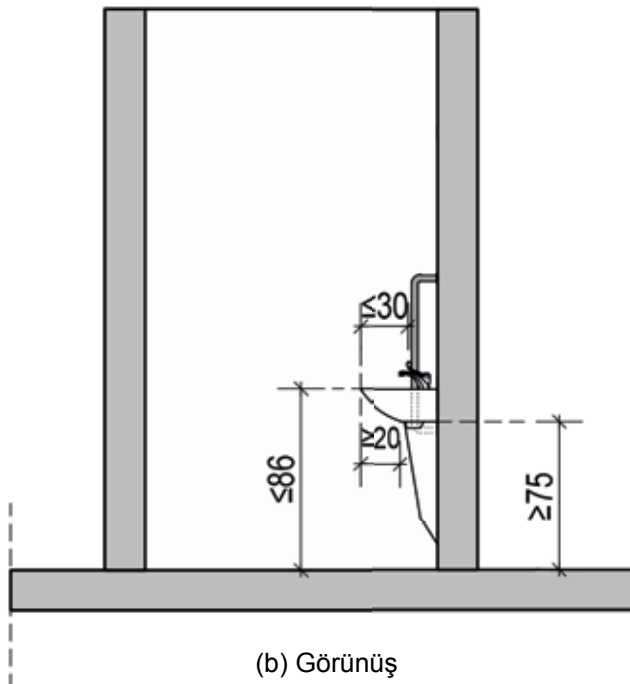
Lavaboya erişimin sağlanabilmesi için ayaklı lavabolar kullanılmamalı ve lavabo altına dolap yerleştirilmemelidir. Lavaboların köşeli hatlara sahip olmaması gerekmektedir (Şekil 6.19).

Lavabolara tekerlekli sandalye ile yaklaşım için sağlanması gereken diz boşluğunun yerden lavabonun altındaki boru kısmına kadar olan yüksekliği en az 68,5 cm olmalıdır. Bu minimum yüksekliğin lavabonun ön yüzünden içeri doğru en az 20,5 cm'lik bir derinlikte de sağlanmış olması gereklidir. Lavabo yüksekliği lavabonun alt yüzüne kadar, net en az 75 cm lavabonun ön üst yüzüne kadar en fazla 86 cm olmalıdır (Şekil 6.19).

Erişilebilir tuvaletlerdeki lavaboların, yaygın kullanımdaki içbükey olarak tarif edilebilecek formda değil, tekerlekli sandalye ile her yönden yaklaşım sağlanabilmesi için yuvarlak kenarlı olması gereklidir. Ayrıca yuvarlak formdaki lavabolar daha az yer kaplar.



(a) Lavabo perspektifi

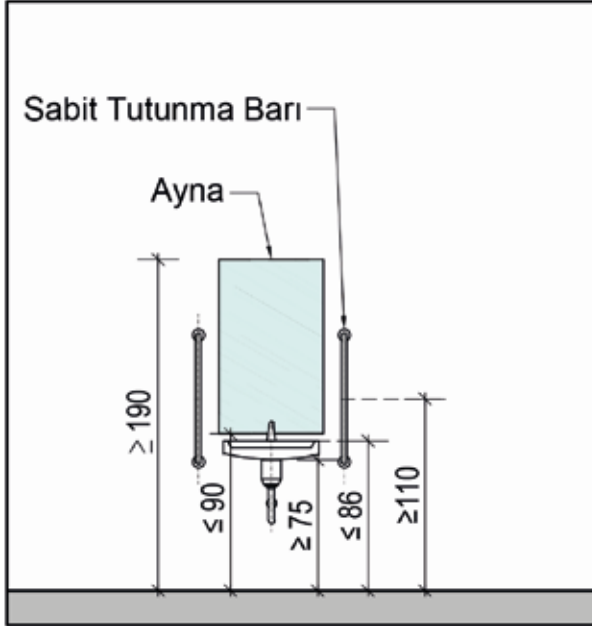


(b) Görünüş

Şekil 6.19. Lavabo Ölçüleri

Armatürler (musluk/batarya) kollu, itmeli tipte, fotoselli veya elektronik kontrol mekanizmalı olmalıdır. Musluklar ve diğer kontrol araçları tek elle ve kolayca kullanılabilir olmalıdır.

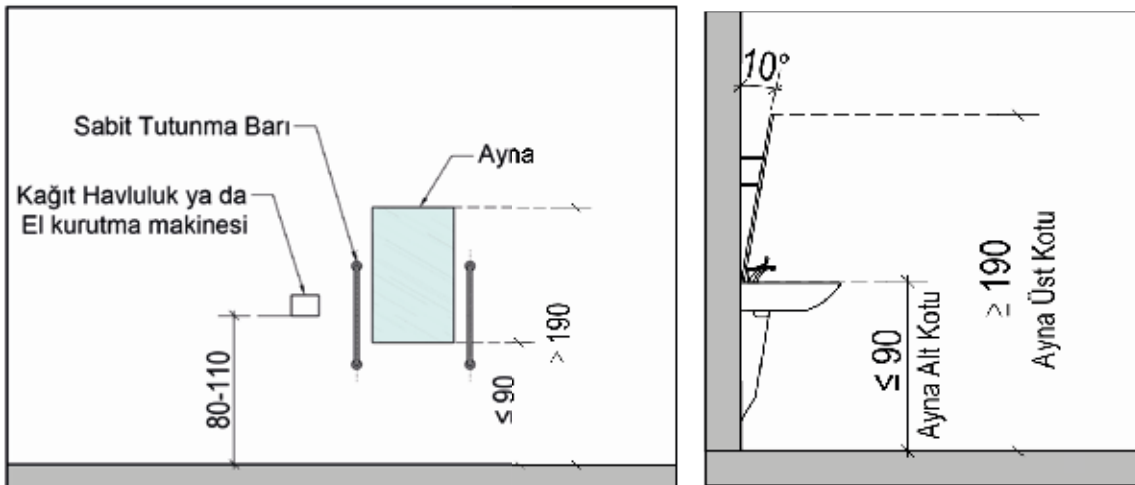
Lavabonun her iki yanında, ayakta durmakta zorlanan kişiler için tutunma çubukları olmalıdır (Şekil 6.20).



Şekil 6.20. Tutunma Çubukları

### 6.6. AYNALAR

Aynaların alt kenarı yerden en fazla 90 cm, üst kenarı en az 190 cm yükseklikte olmalıdır. Tekerlekli sandalye kullanan kişinin göz hizası yerden 110 cm - 130 cm yüksekliktedir. Tekerlekli sandalye kullananlar ve kısa boylular için alçalış yükseklik ayarlı aynalar, aynanın sabit olması durumunda ise öne doğru 10°-15° eğim verilmiş aynalar tercih edilmelidir. Aynalar eğik olarak veya lavabonun yanında konumlandırılabilir (Şekil 21).



Şekil 6.21. Ayna

Muslukların çalıştırılması için 22,2 N'den daha fazla güç gerekmemelidir. Fotoselli tipte musluklar kullanılıyorsa en azından 10 saniye açık kalabilmelidir. Armatürler seçilirken, el yıkama sırasında el ile lavabo arasındaki mesafenin rahat kullanılabilir şekilde olmasına dikkat edilmelidir. Lavabo altındaki sıcak su ve drenaj boruları yalıtılmalı veya dokunmaya karşı korunmalıdır. Lavabo altında keskin ve rahatsız edici yüzeyler olmamalıdır.



# BİNA İÇİ YATAY DOLAŞIM





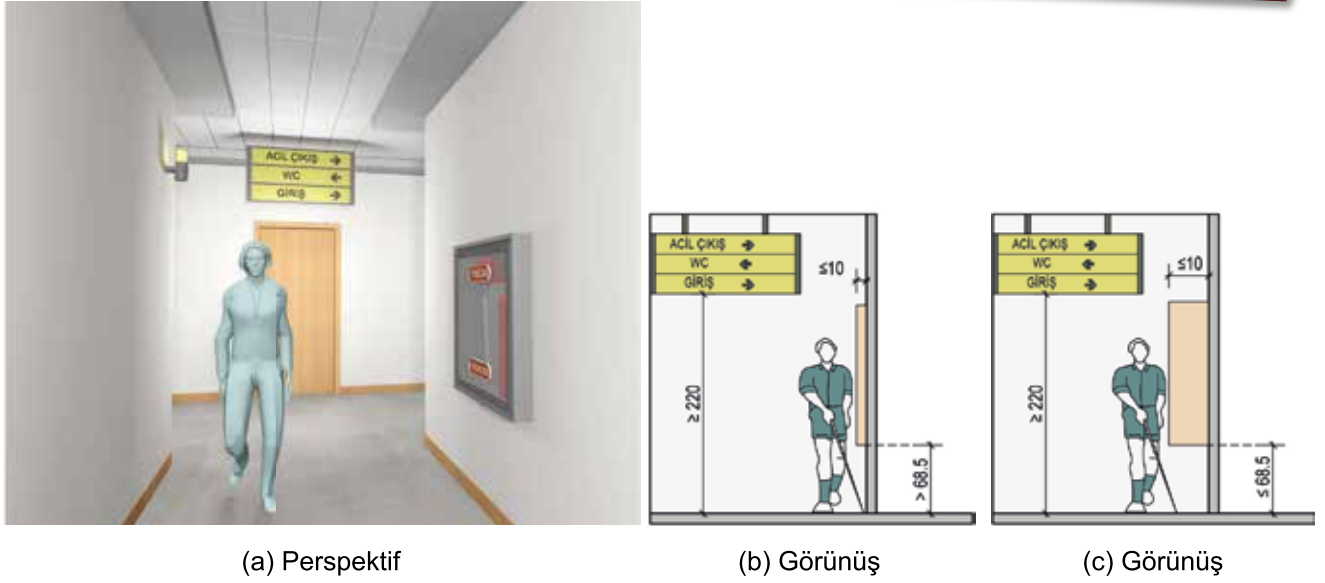
## 7. BÖLÜM - BİNA İÇİ YATAY DOLAŞIM

Bina içinde giriş holünde, bina girişinden asansöre erişimde ve genel olarak katta dolaşım tasarımında kot farklarından kaçınılmalıdır. Kot farkı bulunması halinde “Erişilebilirlikte Ölçüler ve Temel Tasarım Kuralları” bölümüne uygun rampa ve merdiven tasarlanmalıdır.

Bina içindeki koridorların net (temiz) genişliği en az 120 cm olmalıdır. Koridorlarda net (temiz) 220 cm baş açıklığı sağlanmalıdır.

Koridorda oluşturulması gereken bu alan içinde yatayda veya düşeyde bir engel bulunmamalı, duvara monte edilmesi gereken nesnelere ise Şekil 7.1’de gösterilen ölçüler dahilinde düzenlenmelidir.

Koridorun net genişliğinin 120 cm olması için inşaat sürecindeki tüm işlemler göz önünde bulundurularak mimari projede gerekli koridor ölçüsü sağlanmalıdır. Benzer şekilde 220 cm baş açıklığı için de inşaatın ve tefrişin tamamlanmasıyla elde edilecek açıklık proje aşamasında belirlenmelidir.



Şekil 7.1. Koridorlarda Baş Üstü Boşluğu

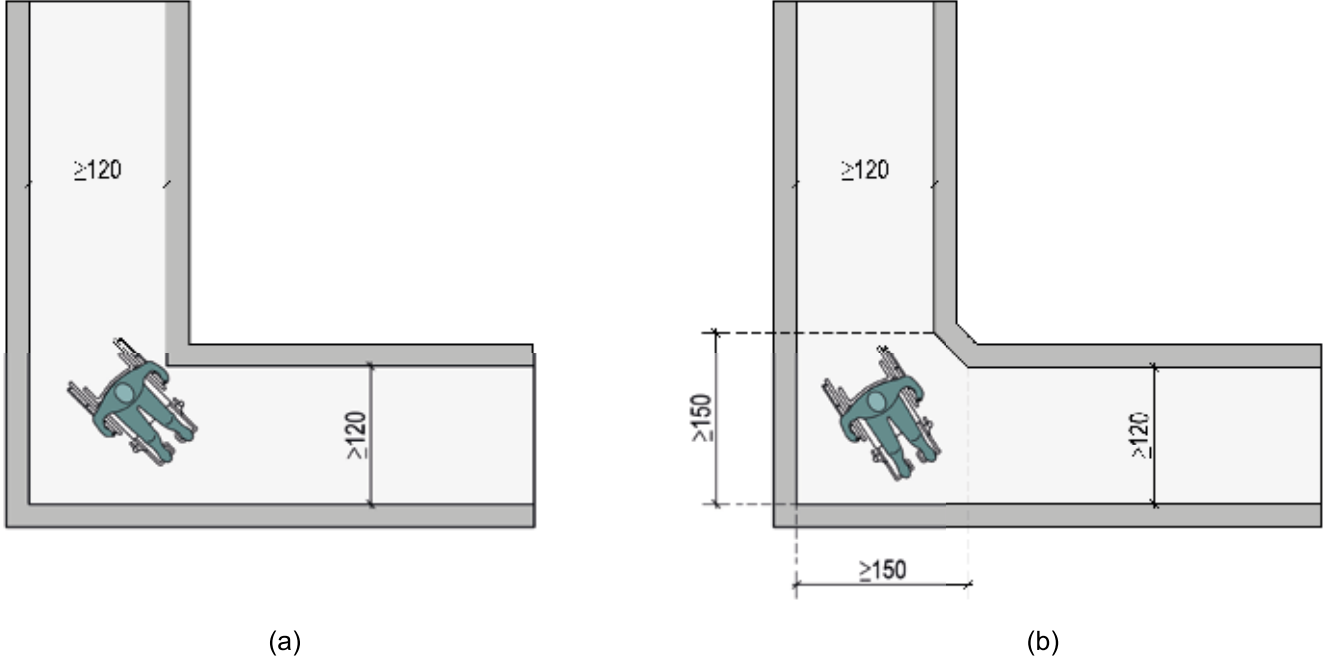
Koridor üzerinde veya dolaşım alanlarında bulunan merdiven altları için de 220 cm’lik baş açıklığı yüksekliği sağlanması için merdiven altları gerektiği kadar kapatılmalıdır (Şekil 7.2).



(a) Perspektif

Şekil 7.2. Koridorlarda Merdiven Altında Baş Üstü Boşluğu

Tekerlekli sandalye ile koridorda 90°'lik dönüş (manevra) yapılabilmesi için koridorun genişliği en az 120 cm olmalı (Şekil 7.3), manevra yapmadan rahat bir dönüş için ise koridor köşesindeki duvar Şekil 7.3 (b)'de gösterildiği gibi düzenlenmelidir.



Şekil 7.3. 90° Dönüş İçin En Az ve Tavsiye Edilen Koridor Genişlikleri

Dolaşım alanlarında tekerlekli sandalye, yardımcı araç gereç kullanan veya yürümekte zorluk çeken kişiler için sağlanması gereken geçiş genişlikleri, manevra alanları ve diğer düzenlemeler "Erişilebilirlikte Ölçüler ve Temel Tasarım Kuralları" bölümüne uygun olmalıdır.

Binaların kullanım türüne göre uzun yürüme mesafeleri bulunuyorsa dolaşım alanlarında 70 cm ve 90 cm olmak üzere iki ayrı yükseklikte küpeşte bulunması tavsiye edilir. Engelli ve yaşlıların yatılı kaldığı binalarda ve rehabilitasyon merkezlerinde, yaşlılarda omuz hareketini zorlaştırmaması için tercihen 80 cm yüksekliğinde tek düzey küpeşte tercih edilmelidir.

Dolaşım alanları düz, sabit, dayanıklı ve ıslak-kuru halde kaymayan malzeme ile kaplanmış olmalıdır. Mahallerde uygulanması gereken kaymazlık değerleri "TS 13882-Yaya yürüme yüzeylerinin sınıflandırma kuralları – Temel gereklilikler ve değerlendirme yöntemleri" standardına uygun olmalıdır.



# BİNA İÇİ DİKEY DOLAŞIM







## 8. BÖLÜM - BİNA İÇİ DİKEY DOLAŞIM

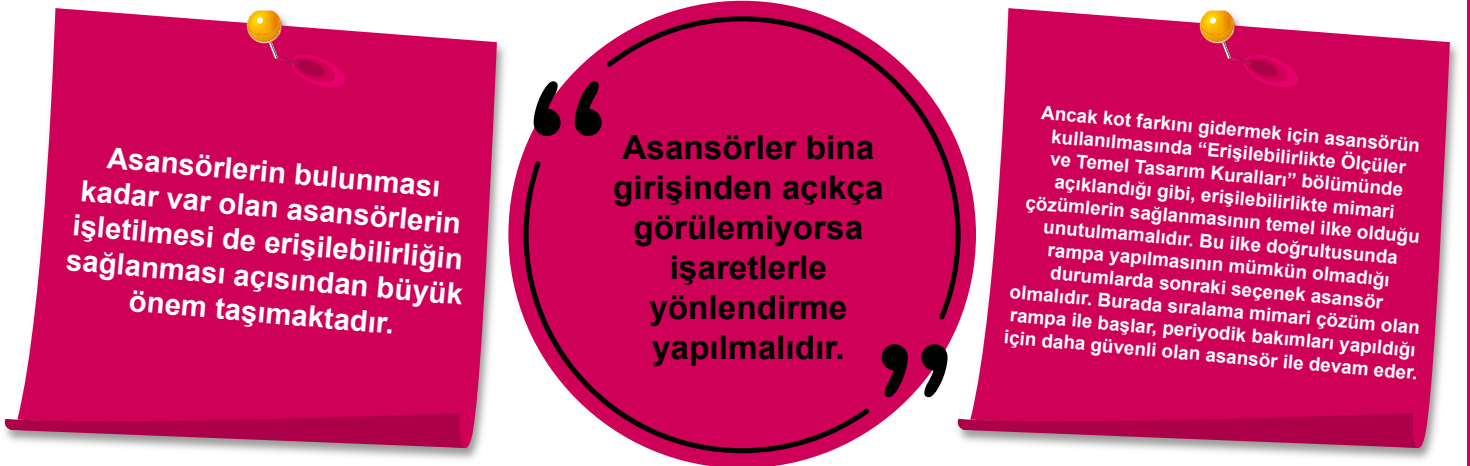
Birden fazla katlı binalarda katlar arası erişimde standartlara uygun asansör veya rampa ve merdiven bulunmalıdır. Katlar arası dikey erişim için asansör yerine rampa tasarlanacaksa, rampanın eğimi en fazla % 6 olmalı ve "Erişilebilirlikte Ölçüler ve Temel Tasarım Kuralları" bölümünde rampa için açıklanan tüm ilkelere uygunluk sağlamalıdır.

### 8.1. ASANSÖRLER

Birden fazla katlı binalarda erişilebilirliğin sağlanması için asansör bulunmalıdır. İlgili mevzuatla kamu kullanımına açık tüm binalarda erişilebilir asansör yapılması; konut binalarında ise mevzuatla belirlenen kat adetine bağlı olarak yapılacak asansörlerde erişilebilirliğin sağlanması zorunludur. Ancak kat adeti birden fazla olup asansör yapılması zorunlu tutulmayan konut binalarında da erişilebilir asansör veya erişilebilirlik şartlarından daha küçük kabin ölçülerinde asansör yapılması binanın erişilebilirliği açısından büyük önem taşımaktadır.

Asansör bina girişine en fazla 30 m mesafede tasarlanmalıdır. Bina girişinden asansörlere erişim mümkün olduğunca düzayak ve erişilebilir güzergâh şeklinde düzenlenmeli, bu güzergâhta kot farkı bulunması halinde "Erişilebilirlikte Ölçüler ve Temel Tasarım Kuralları" bölümünde yer alan ilkelere uygun rampa, rampa yapılmasının mümkün olmadığı durumlarda diğer çözümler sağlanmalıdır. Asansörlerin tüm katlara hizmet vermesi en ideal çözümdür.

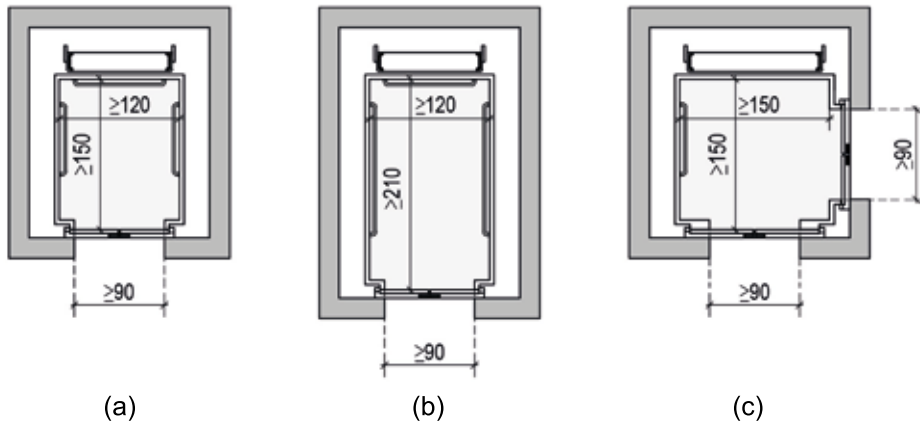
Asansörler, binalarda kot farklarını gidermek için de kullanılabilir.



#### 8.1.1. ERİŞİLEBİLİR ASANSÖR ÖZELLİKLERİ

Asansörlerin erişilebilir olması için kapı genişliği, kabin içi ve sahanlık boyutlarının gerekli ölçüleri sağlaması gerekmektedir.

Mevzuatla belirlenmiş olan asansör kabin içi ölçüsü en az 120 cm x 150 cm'dir (alanı 1.80 m<sup>2</sup>). Asansör kabin içi için en az ölçüler Şekil 8.1'de gösterilmektedir.



Şekil 8.1. Kabin Ölçüleri

Asansör kapısının temiz geçiş genişliği en az net (temiz) 90 cm olmalıdır (Şekil 8.2).

Asansör kapısı en az 6 saniye süreyle açık kalmalıdır. Asansör kapı kasası bulunduğu duvar ile zıt renkte olmalıdır. Kabin içinde yerden  $90\pm 2,5$  cm yükseklikte ve kapının olduğu duvar hariç tüm duvarlarda tutunma barı olmalıdır (Şekil 8.2 (b)).

**İnşaat tamamlandıktan sonra, kapı net genişliğinin 90 cm olması için mimari tasarımda kanat, kasa kalınlığı gibi değişkenler de göz önüne alınarak kapı ölçüsünün daha fazla bırakılması gerekmektedir.**

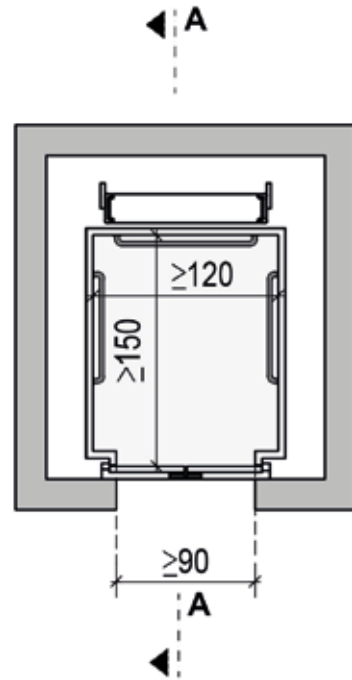
Asansör önü ve içi yeterli şekilde aydınlatılmış olmalı ve kabin zemini uygun malzemeye kaplı olmalıdır (Parlak malzeme, kaygan malzeme, halı vb. olmamalıdır).

Kapılar açıldığında kabin zemini, kat zemini ile aynı seviyede olmalıdır (ilgili mevzuatına göre kabul edilebilir seviye farkı  $\pm 1,0$  cm'dir).

Asansör kapı kasasının bulunduğu duvar ile zıt renkte olması özellikle az görenler açısından asansörün yerinin algılanabilirliğini artırmaktadır.



(a) Perspektif

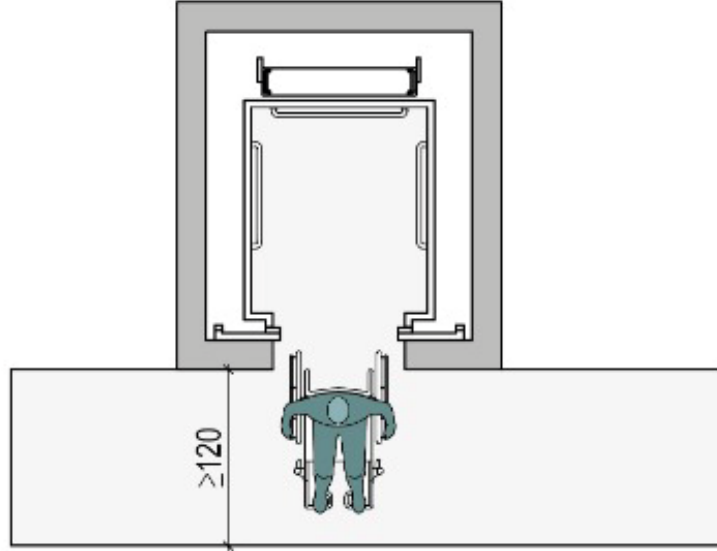


(b) Plan

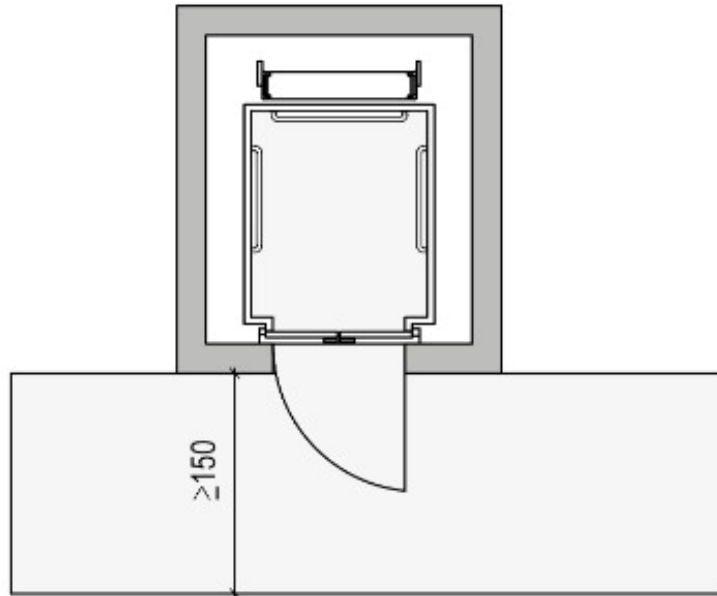
Şekil 8.2. Erişilebilir Asansör Özellikleri

Asansörün önündeki sahanlıktan asansör kabine erişimde eşik, basamak veya kot farkı bulunmamalıdır.

Asansöre biniş ve asansörden iniş için, her katta kapının açıldığı sahanlıklar gerekli ölçüleri sağlamalıdır. Tekerekli sandalyenin 360°, yani tam tur şeklinde dönmesi için gerekli olan en az 150 cm x 150 cm sahanlık ölçüleri sağlanmalıdır. Bu ölçü sağlanamıyorsa sahanlığın genişliği (derinliği) mevzuatla belirlenen ölçülerde yani; asansör kapısı otomatik ise en az 120 cm; asansör kapısı dışa açılan kapı ise en az 150 cm olmalıdır (Şekil 8.3).



(a)



(b)

Şekil 8.3. Asansör Önü Sahanlık Ölçüleri

### 8.1.2. ERIŞİLEBİLİR ASANSÖR DONANIMLARI

Kabin içi ve dışındaki tüm yönlendirme ve bilgilendirme işaretleri ile rakam, yazı ve semboller kolay görülebilmesi ve okunabilmesi için buldukları zeminle zıt renkte olmalıdır. İşaretler okunaklı ve anlaşılabilir olmalı, ayrıca işaretlerde hissedilebilir kabartmalı harfler ve semboller kullanılmalıdır. Ayrıca, işaretler görme engelliler için Braille yazılı olmalıdır.

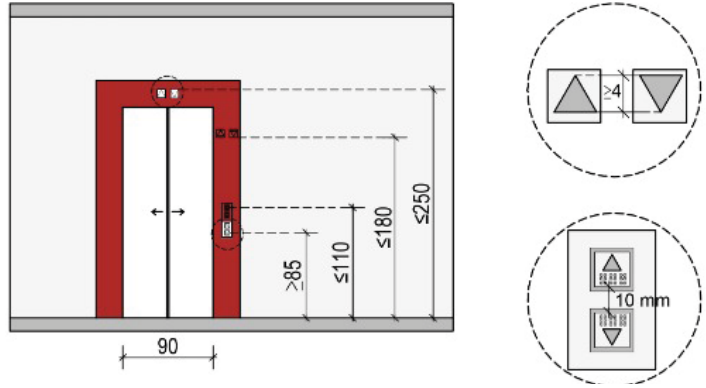
Kabin içi ve dışı çağırma ve kontrol düğmelerinin en alt düğmesinin merkez hattının zeminden yüksekliği en az 85 cm; en üstteki düğmenin merkez hattının zeminden yüksekliği kabin içinde en fazla 120 cm, kabin dışında en fazla 110 cm olmalıdır. Kabin içi ve dışı kontrol düğmelerinde yer alan rakam ve yazılar Braille Alfabeli olmalıdır. Asansör kapısının yanında bilgilendirici ve/veya uyarıcı işaretler bulunmalı, bunlar yerden en az 120 cm, en fazla 160 cm yükseklikte olmalıdır (Şekil 8.4).

Kabin dışı ve içi düğmelerin en küçük boyutu en az 20 mm olmalıdır (Şekil 8.4). Asansörün hangi katta olduğunu gösteren konum işareti (gösterge) bulunmalı ve asansörün hangi katta olduğunu gösteren kabin içi göstergelerdeki kat numaralarının yükseklikleri 30 mm ile 60 mm arasında olmalıdır.

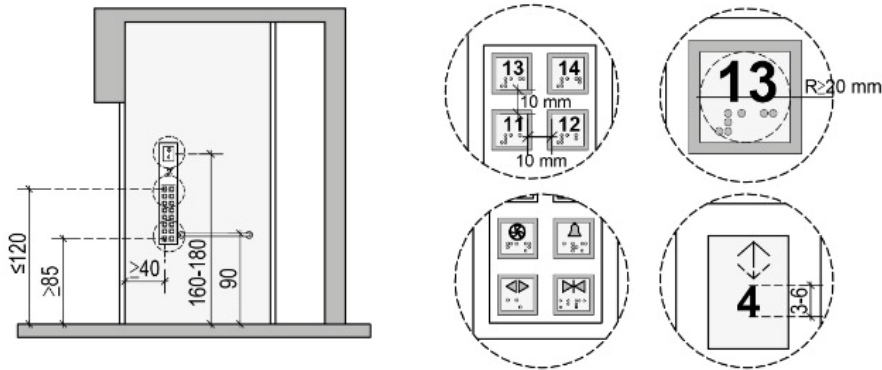
Yazılar ve işaretler görüş mesafesine göre uygun büyüklükte olmalıdır (Harf yüksekliği 15 mm den az olmamalı ve görüş mesafesindeki her metre için yazı büyüklüğü 20 mm - 30 mm arttırılmalıdır).



(a) Perspektif



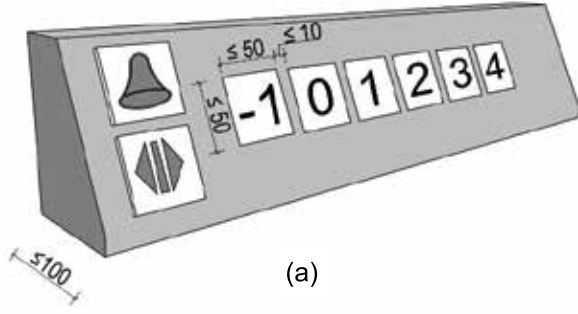
(b) Ön görünüş



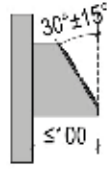
(c) Kesit - Detay

Şekil 8.4. Asansör Kontrol Paneli

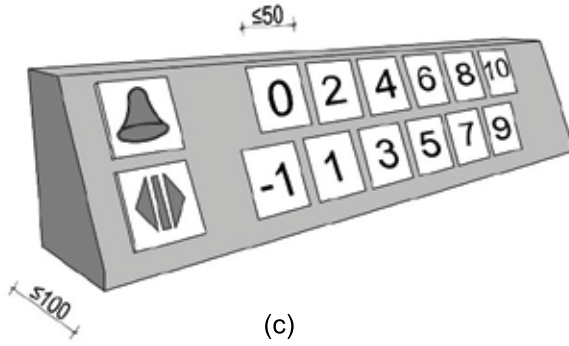
Kabin içindeki kontrol panelinin yatay kullanılması durumunda Şekil 8.5'e uygun olmalıdır.



(a)



(b)



(c)

Şekil 8.5. Yatay Kontrol Paneli

Asansör kontrol panelleri dümdüz bir panel halinde dokunmatik bir pano şeklinde olmamalıdır.

Kabin içinde asansörün hangi kata geldiğini anons eden sesli uyarı sistemi bulunmalıdır.

Kabin dışında asansörün çağırıldığını ve tekli (simplex) asansörler dışında kata geldiğini gösteren görsel uyarı sistemleri ve kata geldiğini belirten sesli uyarı sistemleri olmalıdır.

Görme engelliler dokunduğunda hangi kata dokunduklarını anlayamamakta, panelin yerini ve düğmeleri ararken çoğunlukla istedikleri kat dışındaki katlara da basmaktadır. Yaşlılar ise panelin yerini ve nasıl kullanılacağını anlayamamaktadır.

## 8.2. KALDIRMA VE İLETME PLATFORMLARI

Binalarda kot farklarının aşılmasında ve dikey dolaşımda erişilebilirliğin sağlanması için kullanılabilen diğer bir sistem kaldırma ve iletme platformlarıdır.

Ancak kot farklarını gidermek için kaldırma ve iletme platformlarının kullanılmasında "Erişilebilirlikte Ölçüler ve Temel Tasarım Kuralları" bölümünde açıklandığı gibi, erişilebilirlikte mimari çözümlerin sağlanmasının temel ilke olduğu unutulmamalıdır. Bu ilke doğrultusunda rampa yapılmasının mümkün olmadığı hallerde ise kaldırma ve iletme platformları (eğik bir düzlemde yapılmasının mümkün olmadığı hallerde ise kaldırma ve iletme platformları (eğik bir düzlemde hareket eden merdiven tipi asansör veya düşey/dikey kaldırma platformu) alternatif ulaşım yöntemi olarak, son seçenek olarak yapılabilir. Burada sıralama mimari çözüm olan rampa ile başlar, periyodik bakımları yapıldığı için daha güvenli olan asansör ile devam eder, son olarak iki çözümün de uygulanmadığı yerlerde standartlara uygun kaldırma ve iletme platformu son erişilebilirlik çözümüdür.

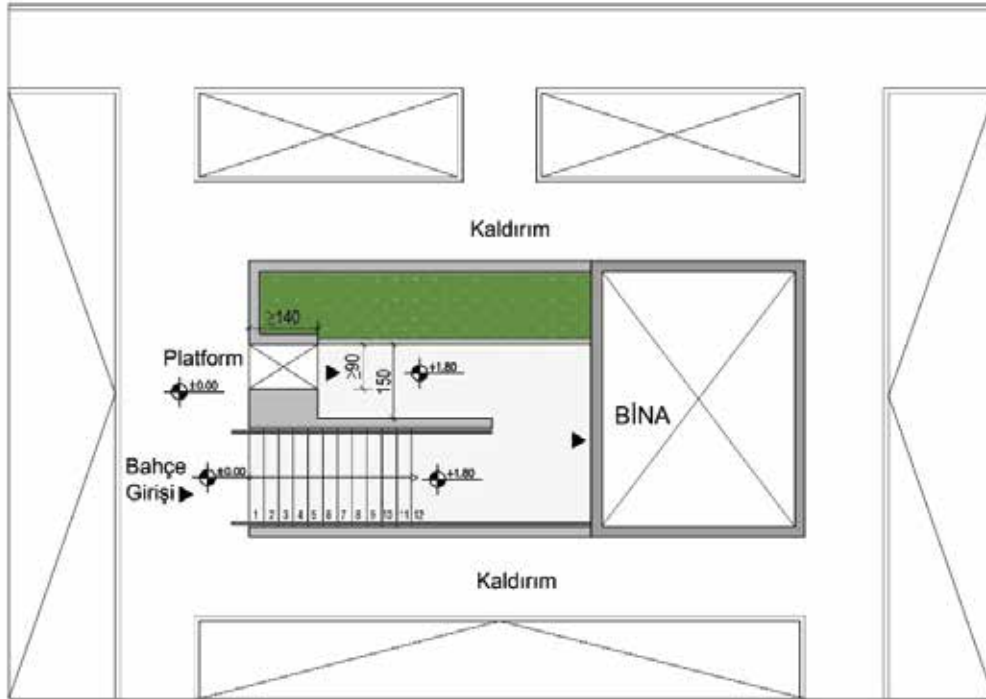
Yapı Denetimi Uygulama Yönetmeliğinde, bahçe girişinde, bina girişinde, yaya dolaşım alanlarında ve bina içi yatay dolaşım alanlarında rampa yapılmasının mümkün olmadığı hallerde asansör, asansör yapılmasının mümkün olmadığı durumlarda alternatif ulaşım yöntemi olarak kaldırma ve iletme platformları (platform asansörü, hidrolik asansör gibi) seçeneklerinin uygulanabileceği belirtilmektedir.

Alternatif ulaşım yöntemi olarak kaldırma ve iletme platformlarının planlanmasında yer seçimi önemlidir. Başlangıç ve bitiş noktalarında gerekli manevra alanlarının sağlanması, açık ve kapalı durumdayken platformların geçişlerde takılma, çarpmaya neden olmaması, yükseldiğinde altında boşluk oluşmaması ve güvenli şekilde kullanılması için diğer gerekli tedbirler alınmalıdır.

Kaldırma ve iletme platformları, düşey kaldırma platformları Şekil 8.6 ve eğik bir düzlemde hareket eden merdiven asansörleri Şekil 8.7 tipinde olabilir ve TS ISO 9386-1, TS ISO 9386-2, TS EN 81-40 ve TS EN 81-41 standartlarına uygunluk sağlamalıdır.

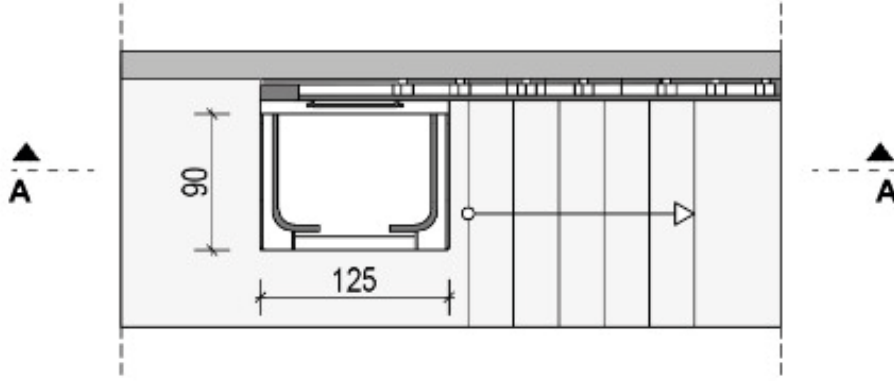


(a) Perspektif

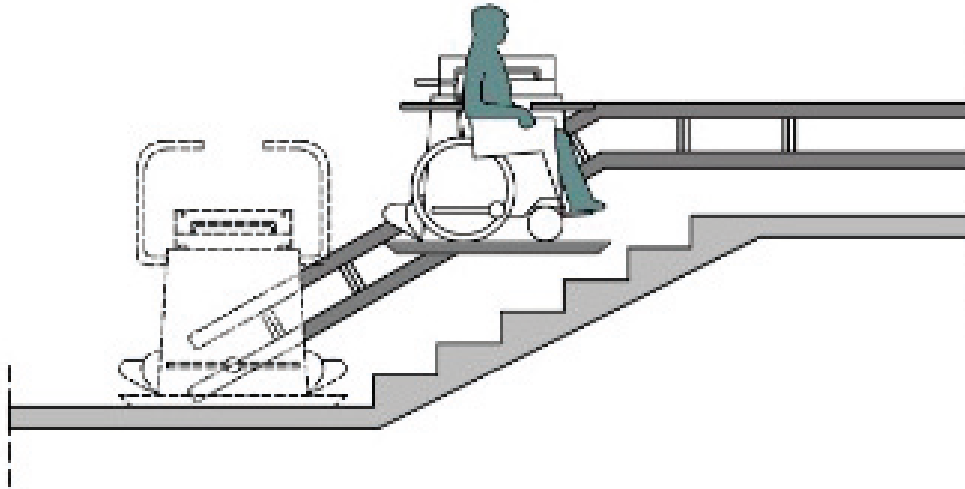


(b) Plan

Şekil 8.6. Düşey Kaldırma Platformları



(a) Plan



(b) AA Kesiti

Şekil 8.7. Eğik Bir Düzlemden Hareket Eden Merdiven Asansörleri

### 8.3 MERDİVENLER

Merdivenler, katlar arası erişimde rampanın ve diğer mekanik çözümlerin yanında ilave olarak bulunmalıdır.

Yürüyen merdivenler erişilebilir çözüm olarak kabul edilmemektedir. Ayrıca döner basamaklı merdivenler de kullanım zorluğu nedeniyle erişilebilir değildir.

Binalarda, görme engellilerin merdivene yandan yaklaşmasını sağlamak amacıyla merdiven, yürüyüş istikametine dik olmalıdır.

Engelli veya hareket kısıtlılığı olanların hareketliliğini sağlamak için çeşitli mimari düzenlemelere ihtiyacı bulunmaktadır. Bu nedenle rampa kadar erişilebilir merdivenlerin de düzenlenmesi gerekmektedir.



Mevzuatla belirlenmiş olan kullanıma sahip binalar dışındaki kamu kullanımına açık binalardaki tüm merdivenlerde merdiven başlangıcında ve bitiminde hissedilebilir uyarıcı yüzey bulunmalıdır. Uyarıcı yüzey merdiven genişliğinde, merdivenin başlangıcının 30 cm öncesinde ve bitiminden 30 cm sonrasında, 60 cm derinliğinde olmalıdır. (Uyarıcı yüzey uygulamasıyla ilgili daha fazla bilgi için bkz. "Hissedilebilir Yürüme Yüzeyi İşaretleri" bölümü). Uyarıcı yüzey, 210 cm'den fazla derinliği olan sahanlıklarda da uygulanmalıdır (Bknz "Erişilebilirlikte Ölçüler ve Temel Tasarım Kuralları" bölümü).

Bina içindeki dikey dolaşım için kullanılan merdiven aynı zamanda yangın kaçış merdiveni ise, bu merdivenlerde uygulanacak hissedilebilir uyarıcı yüzeyin, insanların emniyetli ve hızlı bir şekilde tahliyesini engellememesi; kaymayı önleyen ve ayrıca Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik'in 26 ncı ve 29 uncu maddelerinde belirtilen yangın kaçış merdiveni olarak kullanılan merdivenler Binaların Yangından Korunması Hakkındaki Yönetmelik'e uygun olmalı ve bunlarda uyarıcı yüzey uygulaması yapılmamalıdır.

Merdivenlerde tasarımda ve uygulamada tüm basamakların derinlik ve yüksekliği aynı olmalıdır. Açık rıhtlı merdivenler kullanılmamalıdır. Merdivenlerde en fazla 12 basamakta bir sahanlık yapılması gerekmektedir (Şekil 8.8.).

Tüm merdivenlerde, merdivenin her iki tarafında tırabzan (korkuluk) veya tırabzan yapılmasını gerektirmeyecek duvar veya parapet bulunmalıdır.

Kazaları ve yaralanmaları önlemek için tırabzanalarda dikme arası boşluk 10 cm olarak uygulanmalıdır. Genişliği 300 cm'den fazla olan merdivenlerde, dolaşım/sirkülasyon alanında kalmıyor ve takılma, çarpma gibi tehlike oluşturmuyorsa; sedye geçişi gerektiren sağlık veya acil toplu tahliye gerektiren okul gibi binalarda risk oluşturmuyorsa merdiven ortasında ilave olarak tırabzan yapılabilir.

Merdivenin her iki tarafında 90 cm yükseklikte 1. düzey ve 70 cm yükseklikte 2. düzey küpeşte bulunmalıdır.

Tırabzan ve küpeşterin merdiven üzerinde kaplayacağı alan, Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik'te belirlenen merdiven genişliğine ek olarak tasarlanmalıdır.

Küpeşte, merdiven başlangıcından 30 cm önce başlamalı ve bitiminden 30 cm sonra devam etmelidir. Ancak küpeştenin 30 cm'lik uzantısı dolaşım (sirkülasyon) alanında kalıyor ve takılma, çarpma gibi tehlike oluşturmuyorsa, 30 cm uzatma uygulaması yapılmamalıdır. Küpeştenin uçları duvara sabitlenmiş veya yarım ay şeklinde yuvarlatılmış olmalıdır. Küpeşte kavrama yüzeyi süreklilik sağlamalıdır (Şekil 8.8).

Küpeştenin bulunduğu duvar veya tırabzan ile arasındaki mesafe en az 4 cm olmalıdır. Küpeşterin çapı veya genişliği 32 mm – 45 mm arasında olmalıdır. Küpeşte bir duvar veya tırabzan üzerine sabitleniyorsa "Erişilebilirlikte Ölçüler ve Temel Tasarım Kuralları" bölümü (Şekil 1.23 (c))'de belirtilen ölçülere uygun olarak düzenleme yapılmalıdır. Küpeşter tutulabilecek özellikle olması kaydıyla farklı formlarda olabilir ancak daha rahat kavranılabilmesi sebebiyle dairesel formda küpeşter tercih edilmelidir ("Erişilebilirlikte Ölçüler ve Temel Tasarım Kuralları" bölümü Şekil 1.23 (d)).

Asansör kapı kasasının bulunduğu duvar ile zıt renkte olması özellikle az görenler açısından asansörün yerinin algılanabilirliğini artırmaktadır.

Merdiven başlangıç ve bitiş sahanlıklarının uzunlukları 150 cm'den, genişliği merdiven genişliğinden az olmamalıdır. Sahanlıkta kapı girişi varsa, kapı önündeki bölge en az 150 cm x 150 cm ölçülerinde olmalıdır.

Merdivenler ani karşılaşılan kot farkı bulunan alanlar olduğu için fark edilmesi son derece önemlidir. Yürüyüş esnasında güzergâhın devamında değil güzergâha dik tasarlanması özellikle görme engelliler için daha güvenlidir.

Tırabzan yüksekliği merdivenin yapıldığı yerin kullanım koşullarına göre belirlenmelidir. Küpeşte yüksekliği tırabzan yüksekliğinden bağımsız, korkuluk veya duvarda 90 cm ve 70 cm yükseklik sağlanacak şekilde tasarlanmalıdır. (Bknz "Erişilebilirlikte Ölçüler ve Temel Tasarım Kuralları" bölümü Şekil 1.22.(a)).

Basamakların düz, sabit, dayanıklı ve ıslak-kuru halde kaymayan, doğal veya yapay olarak aydınlandığında yansıma ile göz almayan bir malzeme ile kaplanmış olması gerekmektedir.

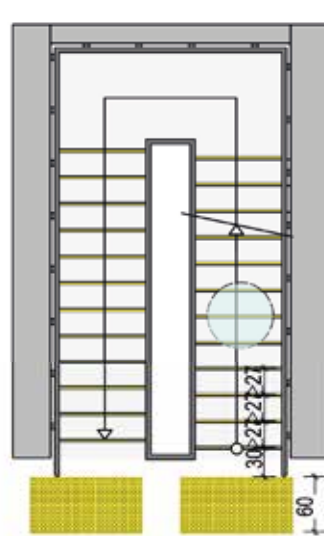
Az görenler için merdiven sahanlıklarının farklı renkte olması tercih edilmelidir.

“ Az görenler için tirabzan ve küpeşterlerin bulunduğu yüzey ile zıt renkte olması tavsiye edilir. Küpeşterler dayanıklı olmalı, tirabzanlara ve duvara emniyetle yük taşıyabilecek ve iletebilecek şekilde sabitlenmelidir.”

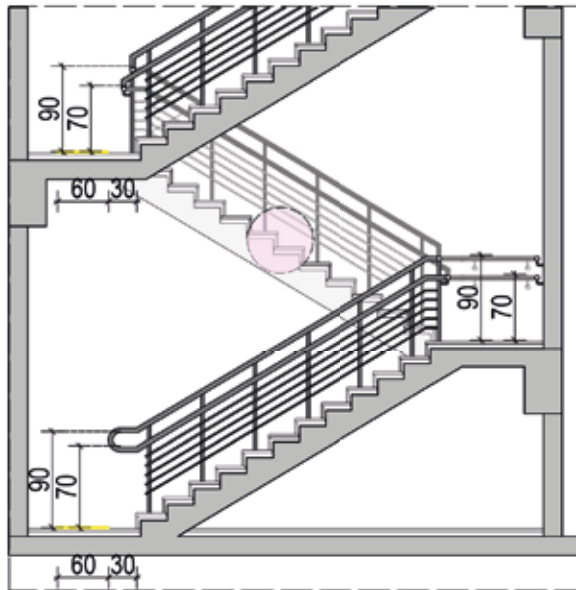
Kamu kullanımına açık binalarda küpeşterlerin üzerine Braille alfabesiyle kat ve katta bulunan kullanımlara ilişkin bilgilendirme yapılması görme engelliler için tamamlayıcı erişilebilirlik uygulamasıdır.

İç mekândaki merdivenlerde, basamak genişliği (derinliği) en az 27 cm, basamak yüksekliği (rıht yüksekliği) en fazla 16 cm, erişilebilirliğin sağlanması için ayrıca bir düzenleme varsa (rampa, asansör gibi) en fazla 18 cm olmalıdır. İç mekan merdiven basamaklarının ucunda, merdiven genişliğince zemin ile zıt renkte ve çıkıntı yapmayacak şekilde 4 cm - 5 cm eninde kaymaz şerit uygulanmalı veya kaymayı önleyici işlem yapılmalıdır (Şekil 8.8 (b)).

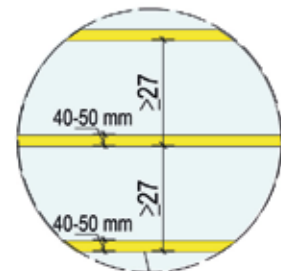
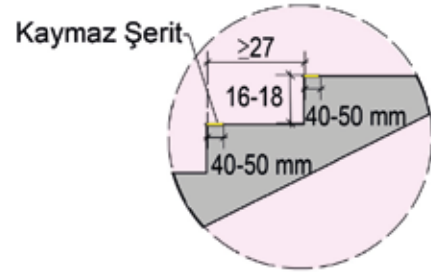
Bina içindeki dikey dolaşım için kullanılan merdiven aynı zamanda yangın kaçış merdiveni ise, bu merdivenlerde uygulanacak basamak ucu kaymaz şeritin, insanların emniyetli ve hızlı bir şekilde tahliyesini engellememesi; kaymayı önleyen ve ayrıca Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik'in 26 ncı ve 29 uncu maddelerinde belirtilen yanmazlık şartlarını taşıyan malzemeden yapılması gerekmektedir.



(a) Plan

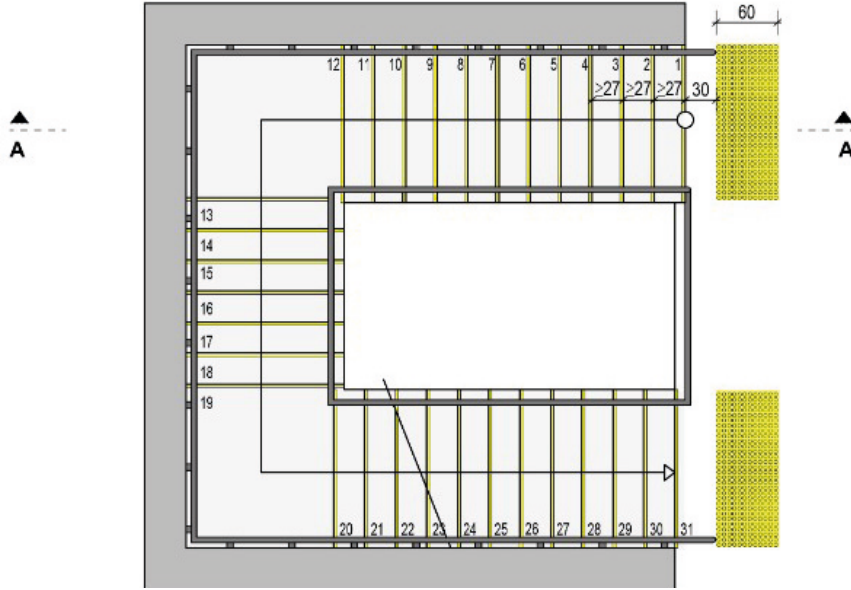


(b) AA Kesiti

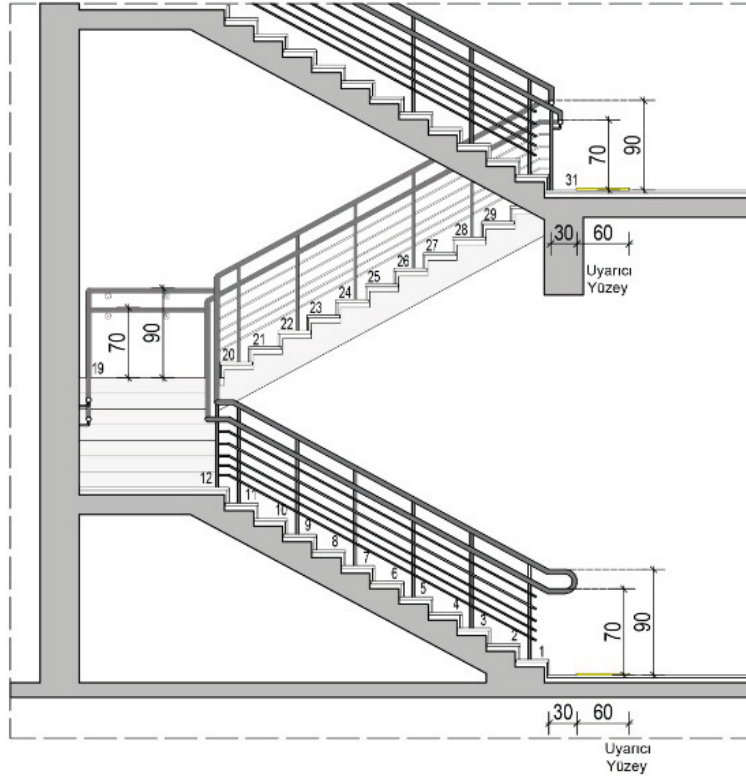


Kaymaz Şerit

Şekil 8.8. Merdiven Ölçü ve Özellikleri (devam)



(c) Plan



(d) BB Kesiti

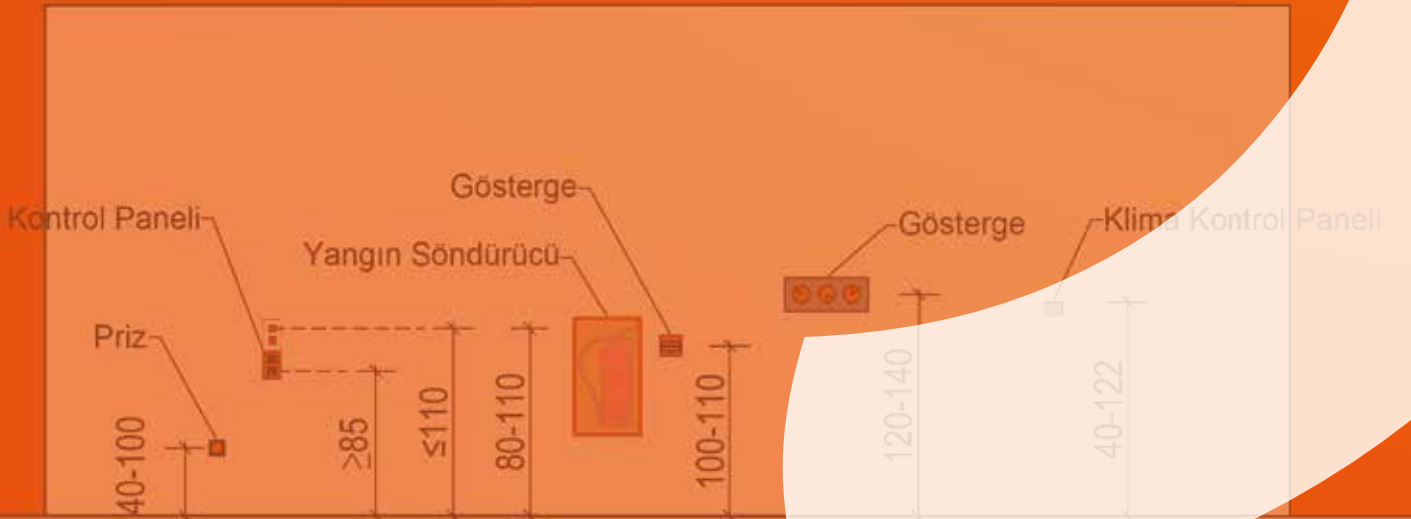
Şekil 8.8. Merdiven Ölçü ve Özellikleri

Tüm basamakların uçları çıkıntısız (damlalıksız) tasarlanmalı ve uygulanmalıdır ("Erişilebilirlikte Ölçüler ve Temel Tasarım Kuralları" bölümü Şekil 1.27).

Basamak uçlarında geleneksel olarak yapılan damlalıklar, merdiveni kullanabilen ancak ayağını bir üstteki basamağa çıkarmakta zorlananlar, çok kısa boylu kişiler ve sivri burunlu ayakkabı giyenlerin takılmasına ve kaza geçirmesine neden olmaktadır. Projede çıkıntısız yapılan basamak uçlarının projeye göre uygulandığından yapım sürecinde emin olunmalıdır.



# ALARMLAR VE BİNA TESİSATI





## 9. BÖLÜM - ALARMLAR VE BİNA TESİSATI

### 9.1. ALARMLAR

Tüm binalarda güvenilir ve etkili bir acil durum uyarı sistemi bulunması gerekmektedir.

Acil durumlarda devreye girecek sistemlerin erişilebilir olması bina güvenliğinin sağlanması için en önemli gerekliliklerdendir. Farklı türde engelle sahip kişilerin ve yaşlıların acil bir durum olduğunun farkına varması için acil durum uyarı ve bilgilendirme sistemleri tüm duylara hitap edecek özelliklere sahip olmalıdır. Acil durumlarla ilgili bilgi verecek ihbar sistemlerinin işitilebilir, görülebilir, hissedilebilir, titreşimli olması ve yardımcı alarmların bulunması gerekmektedir. Acil durum alarm sistemleri binaya özel yapılmış acil durum tahliye planları ile bir bütün olarak tasarlanmalıdır. Acil durum alarm sistemleri ve acil durum tahliye planları öncelikle konuyla ilgili mevzuata uygun olmalı, varsa bina kullanım türüne göre oluşturulmuş mevzuata da uygunluk sağlamalıdır.

Acil durum alarm sistemlerinin erişilebilirlik özellikleri TS 9111 Standardında yer almaktadır.

#### 9.1.1. İŞİTEBİLİR ALARMLAR

İşitme yeteneğini kısmen kaybetmiş (az işiten) kişilerin dikkatini çekecek etkinlikte ve 10.000 Hz'in altında bir frekansta olmalıdır. İşitilebilir alarmlar başta görme engelliler olmak üzere herkes için hayati öneme sahiptir.

İşitilebilir acil durum alarmları eş durumdaki ses seviyesini geçecek şekilde en az 15 desibellik bir ses vermelidir veya 5 desibel ile 30 saniye boyunca herhangi bir azami ses seviyesini bastırarak şekilde olmalıdır.

Düşük çıkışlı sesler 85 desibel ile 95 desibel arasında olmak üzere çok sayıda hoparlör/alarmlara dağıtılmalıdır. Yüksek sesli az sayıda hoparlör/alarmlar bina kullanıcıları arasında karışıklığa, yönelim sorununa, telaşlanmasına ve panik olmasına yol açacaktır.

Acil durumda çıkışa yönlendirecek, kolayca fark edilebilir, acil durum tahliye planına uygun düzenlenmiş sesli yönlendirme işaretleri bulunmalıdır. Sesli olarak verilen mesajlar kısa olmalı ve kolayca anlaşılabilir, uygun uyarı bilgilerini içermelidir. Konuşmacının söylediklerinin kolayca anlaşılması gerekmektedir. Bina kullanım türüne göre mesajlar en az iki dilde verilmelidir.

On yaşından küçük çocukların uyurken yetişkinlerden daha zor uyandığı unutulmamalıdır.

#### 9.1.2. GÖRÜLEBİLİR ALARMLAR

Binalarda, uyuyanlar ve işitme engelliler için acil durumlarda harekete geçerek sinyal verecek veya mevcut ışığı belirgin şekilde yükseltecek şekilde görülebilir alarmlar bulunmalıdır.

Görülebilir alarmların flaşlı ışık parlamaları açıkça görülebilir olmalı, banyolarda ve insanların yalnız kalabilecekleri toplantı salonu gibi bina bölümlerinde ve gürültülü ortamlarda bulunmalıdır.

Görülebilir alarmlar düşük çıkışlı daha fazla sayıda flaşlı ışık parlamalı olmalıdır. Bina kullanıcıları arasında kafa karışıklığına ve yönelim bozukluğuna neden olan parlamaya üreten yüksek çıkışlı az sayıda parlayan alarm kullanılmamalıdır. Bu alarmlar buldukları yerin kullanım türüne uygun şekilde ayarlanmalıdır.

Flaşlı ikaz lambaları, epilepsi hastalarının hastalığını tetiklememesi için 0.5 Hz-4 Hz arasında ayarlanmalıdır (her iki saniyede 1 ile saniyede 4 kez arası). Flaşların her birinin diğer tüm flaşlar ile senkronize olması büyük önem taşımaktadır.

İşitme engelliye karanlık odada derin uykudan uyandıracak ışık miktarı ve cinsi, odanın büyüklüğü, yer değişimi, mesafe, parlama çapı gibi faktörlere göre değişir. 150 watt'lık flaşlı ışık bazı durumlarda yeterli olabilir.

Görülebilir alarmlar, işitilebilir acil durum alarmlarıyla bağlantılı olarak bir flaşa bağlanmış parlayan ışıklar şeklinde olmalıdır. İleri teknoloji kullanan özel sistemler, binaların veya konutların engelliler tarafından kullanımları için eşdeğer şartlar oluşturmak üzere, bunların yerine kullanılabilir.

#### 9.1.3. TİTREŞİMLİ (VİBRASYON) ALARMLAR

Bu tür alarmlar engelliler ve yaşlıların dikkatini çekecek ve uyaracak derecede mekanik bir enerjinin vücuda iletilmesi şeklinde olmalıdır. Acil durumlarda, bu sistemler görme ve işitme engelliler ve uyuyanları harekete geçirecek şekilde ayarlanmalıdır. Çağrı cihazı veya cep telefonu gibi titreşimli cihazlar, bireysel bir alarm sağlamak için alarm sistemleriyle entegre edilebilir.

#### 9.1.4. YARDIMCI ALARMLAR

Yürünen yüzeylerde, duvarlarda kapı ve pencerelerde yer alabilir. Yardımcı alarm olarak tehlikeli kısmın önüne 60 cm - 122 cm arasında yükseklik uyarı elemanların yerleştirilmesi, farklı kısımlarda zıt renkler kullanılması, yüzeylerde malzeme değişikliği yapılması gibi önlemler kabul edilir.

### 9.2. ACİL DURUMLAR İÇİN YAPILMASI GEREKLİ FİZİKSEL DÜZENLEMELER

Acil durum tahliye sistemleri bina tahliye planına uygun geliştirilmelidir. Deprem, yangın, sel gibi farklı acil durumlar için farklı senaryoların geliştirildiği tahliye planları ile bütünlük çalışan tahliye sistemleri engelli ve yaşlılar için hayati önem taşımaktadır.

Erişilebilir güzergâhlar, acil durum çıkışı veya erişilebilir bir kurtarma yardım alanına bağlantı sağlayıcı olarak da hizmet verebilir. Binanın acil durum yönetim planlarında engellilerin güvenli tahliyesi için özel önlemler sağlanması yangın ve yaşam güvenliği açısından önemli rol oynayacaktır.

Erişilebilir acil çıkış yolları Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik ve diğer acil durum mevzuatı ile imar mevzuatında belirlenen sayıda olmalıdır. Çıkışa erişim, çıkışlar ve tahliye, erişilebilir acil çıkış yolları kapsamında ele alınmalıdır. Merdiven, basamak ve yürüyen merdiven erişilebilir çıkış yollarının bir parçası olamaz. Çıkışın üstünde veya aşağısında katları bulunan çok katlı binalarda tahliye asansörleri de erişilebilir çıkış yollarının bir elemanı olarak kullanılabilir.

Kurtarma yardım alanları erişilebilir güzergâhla bağlantılı olmalıdır. Her bir kurtarma yardım alanında telerleklili sandalye ve yardımcı araç gereç kullanan kişiler için yeterli alan bulunmalıdır. Kurtarma yardım alanı ile bina ana girişi arasında görsel ve işitsel sinyaller kullanarak iki taraflı bir iletişim biçimi sağlanmalıdır.

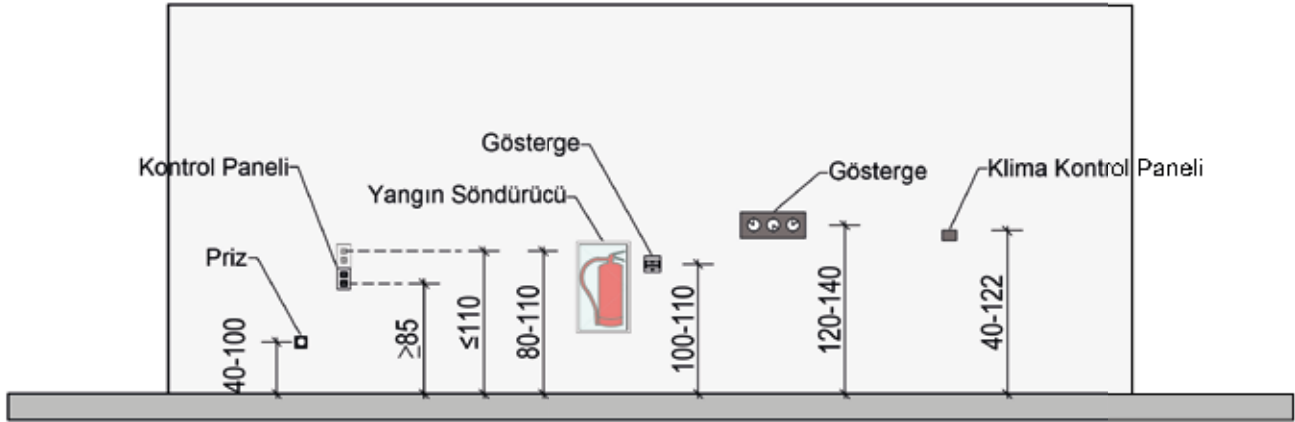
Acil durum iletişiminin yalnızca ses ile sağlanması, işitme veya konuşma engelli kişilerin güvenliğini tehlikeye düşürebilir.

### 9.3. BİNA TESİSATI

Binada elektrik prizleri, yerden en az 40 cm yükseklikte olmalıdır. Priz ve anahtarların kapı kolu ile aynı hizada olması tavsiye edilir. El veya parmak ile kavrama gerektiren döndürmeli düğmeler tavsiye edilmez.

Tehlikeli bölümlerin (trafo, jeneratör vb.) önüne 60 cm - 122 cm arasındaki yükseklikte uyarı levhası yerleştirilmiş olmalıdır.

Isıtma sistemi, konut veya bina içerisinde aynı ısıyı verecek şekilde olmalı, oda sıcaklıkları uygun bir şekilde kontrol edilmelidir. Oda sıcaklıkları, odaya yerden en fazla 122 cm yükseklikte yerleştirilen basit termostatlarla ayarlanabilmelidir (Şekil 9.1).



Şekil 9.1. Bina Tesisatı Kontrol Elemanları Yükseklikleri



# İŞARETLEMELER







## 10. BÖLÜM - İŞARETLEMELER

Binanın kullanım türü ne olursa olsun, yeterli sayıda ve özellikle yönlendirici ve bilgilendirici işaretleme yapılmalıdır. Özellikle kamu kullanımına açık binalarda tehlikelere karşı uyarıcı, mahallere yönlendirici ve binaların ve binadaki tüm donanımların güvenli ve yardımsız olarak kullanımını sağlayacak bilgilendirici işaretlemeleler bulunmalıdır.

İşaretlemeleler türlerine göre; kroki, plan, maket gibi hangi mahallin/kullanımın nerede olduğunu açıklayan "yönlendirme işaretleri"; A noktasından B noktasına gibi yön gösterici nitelikteki "yön işaretleri"; açıklayıcı bilgilendirme yapılan "işlevsel işaretler" ve sadece bilgi, örneğin bir isim bulunan "bilgilendirici işaretler" ile yapılabilmektedir. Yazılı bilgilendirmeler herkes tarafından anlaşılabilmesi için sembollerle desteklenmelidir.

İşaretlemeleler, herkes için okunabilir ve kolay anlaşılabilir özelliğe sahip olmalıdır. Bunun için aydınlatma yeterli düzeyde sağlanmalıdır. İşaretlemelemin kendi içindeki harf, rakam, sembol gibi gösterimler bulunduğu yüzeyle; ayrıca işaretlemelemin kendisinin de bulunduğu zemin veya çevresi ile zıt renkte olmalıdır. İşaretlemede kullanılan punto ve sembollerin ebatlarının yeterli büyüklükte olması gerekmektedir. Ayrıca işaretlemeleler net, basit ve kolay yorumlanabilecek şekilde tasarlanmalı, verilmek istenen mesaj açık olmalıdır. Kısa cümleler ve basit kelimeler kullanılması gerekir. Kısaltmalar ve çok uzun kelimeleri anlamak zor olduğundan bunların kullanılmasından kaçınılmalıdır. Olması gerekenden çok sayıda işaretleme yapılmamalıdır.

İşaret levhaları; sağlam, temizlenmesi, onarılması ve değiştirilmesi kolay malzemeden yapılmalıdır.

Yeterli aydınlatma, zıt renk kullanımı, punto ve sembol ebatlarının yeterli büyüklükte olması az görenler ve algılama sorunu olanlar tarafından işaretin kendisinin fark edilmesi ve okunabilmesi veya anlaşılabilmesini sağlar. Fazla sayıda ve farklı formatlarda işaret kullanılması ise karmaşaya neden olabilir.

### 10.1. İŞARETLERİN KONUMU

Bina dışında; bahçe girişinden ve otopark girişinden itibaren engelli park yerlerine yönlendirme yapılan, yerleşke niteliğindeki alanlarda yerleşke girişinde ve içinde her bir kullanım ve binaya yönelik bilgilendirme, yön işaretleri veya işlevsel işaretler bulunmalıdır.

Engelli park yerleri de yatay ve dikey işaretlerle işaretlenmelidir.

Bina içinde; kamu kullanımına açık binalarda ana giriş holünde görme engelliler için 120 cm - 160 cm arasındaki yükseklikte Braille yazılı ve kabartmalı bilgilendirme panosu olmalıdır.

Ana girişten hemen sonrası için bir yönlendirme planı bulunmalı bu plana göre yerleştirilecek yön işaretleri kişileri doğrudan tesislere/kullanımlara yöneltmeli, yön kararlarının verileceği noktalarda bilgilendirme olmalı ve başlangıç noktasından güzergâhın farklı noktalarına kadar mantıksal bir yönlendirme sırası oluşturmalıdır. Bunlar çok sık olmasa da, her gidiş-geliş yön değişikliği olasılığı bulunduğu tekrarlanmalıdır. Yatay kullanım alanı çok büyük binalarda, farklı kullanımlara geçişler için gerekli işaretlemeleler, bu mahallere yakın yerlerde yapılabilir.

Binada danışma bankosundan itibaren hizmet verilen ana birimlere veya belirli bölümlere zeminde farklı renkli şeritlerle yönlendirme yapılabilir.

Bahçede altyapı tadilatlarının bulunması halinde hareket kısıtlılığı olan kişiler için güvenlik tedbirleri içeren uyarıcı ve erişilebilir güzergâha yönlendirici işaretlemeleler yapılmalıdır.

Asansörün açıkça görülemediği hallerde girişten itibaren asansörlere yönlendirme işaretleri bulunmalıdır. Ayrıca tuvaletlere, erişilebilir tuvalet bulunan bloklarda “erişilebilir tuvalet” işaretlemesi de yapılarak binanın her bölümünde ana girişten itibaren gerekli yerlerde yönlendirme sağlanmış olmalıdır. Merdiven boşluklarında tüm giriş ve çıkış noktalarını belirten bilgilendirme işaretleri bulunmalıdır.

Binada konferans, sahne sanatları; toplantı, sinema salonu gibi düz veya amfi düzeninde mahal bulunması halinde tekerlekli sandalye için ayrılan ve indüksiyon döngü sistemi bulunan alanlar işaretlenmelidir.

Bina içinde ayrıca asansör kullanımı ve acil durum çıkış yönlendirmeleri için gerekli işaretlemeler sağlanmalıdır.

Bahçedeki ve bina içindeki yönlendirme işaretleri, yardımcı araç gereç ve tekerlekli sandalye kullananlar ile diğer hareket kısıtlılığı bulunanlar için sakın ve konforlu biçimde incelenebilecek biçimde konumlandırılmalıdır.

İşaretlemeler yapılırken yer seçimi de son derece önemlidir. Hissedilebilir olanların kolaylıkla erişilebilecek yükseklik ve konumda olması, baş seviyesi üzerinde bulunan duvara dik veya tavana monte edilmiş levhaların tavandan sarkan tabelaların “Erişilebilirlikte Ölçüler ve Temel Tasarım Kuralları” bölümünde açıklanan baş açıklığını sağlayacak şekilde, yerden en az 220 cm yükseklikte monte edilmesi gereklidir. Ayaklı, mobil veya geçici işaretlemeler ise “Erişilebilirlikte Ölçüler ve Temel Tasarım Kuralları” bölümünde tarif edilen “erişilebilir güzergâh”ın sağlanmasını engellemeyecek şekilde yerleştirilmelidir. Şekil 10.1’de bu özelliklerden bazıları gösterilmektedir.

160 cm’den daha az yükseklikte konumlanmış, yön belirten veya işlevsel işaretler Braille ve hissedilebilir kabartmalı olmalı, işaretler kişilerin otururken, ayakta veya yürüyüş pozisyonlarında açıkça görebilecekleri şekilde yer almalı, yanına yaklaşıldığında kısa mesafeden okunabilir olmalıdır (Şekil 10.1).

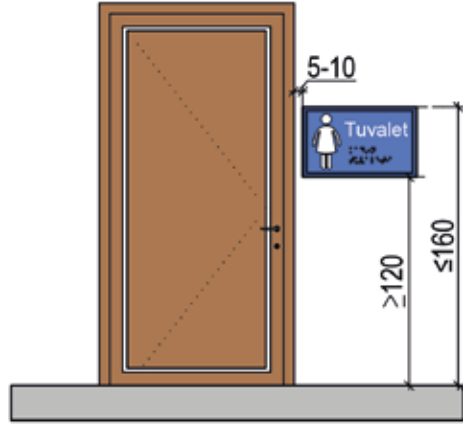
Zeminde farklı renkli şeritlerle yapılan yönlendirmeler özellikle yaşlı kullanıcılar ve özel gereksinimi olanlar için kullanışlıdır.



Şekil 10.1. İşaretlemeler için Uygun Yükseklikler

Kabartmalı hissedilebilir bilgilendirme panolarının yerden yüksekliğinin 120 cm - 160 cm arasında olması önerilir. Daha düşük bir yükseklikte bulunan hissedilebilir bilgilendirme işaretleri, eğimli olarak monte edilmelidir (tercihen 20° - 30°, azami 45°).

Kapı yanındaki Braille yazılı bilgilendirici işaretler yerden 120 cm- 160 cm arasındaki yükseklikte yer almalıdır (Şekil 10.2). Ancak, kapı bilgilendirici işaretlerinin çok sayıda olması halinde, Braille tabelalar 120-160 cm arasında, diğerleri daha alçak ve yüksekte olabilir.



Şekil 10.2. Kapı Yanı İşaretlemeleri için Uygun Yükseklikler

Kalabalık yerlerde, diğer kişilerin başlarının üstünden görülebilir bir yükseklikte ve diğeri 120 cm – 160 cm yükseklikte tamamlayıcı nitelikte olmak üzere iki işaret sağlanmalıdır.

Kapı yanında bulunan işaretler duvarda, kapının mandalının bulunduğu tarafta konumlanmalıdır. İşaretin yan kenarı pervazdan 5 cm - 10 cm arasında bir uzaklıkta yer almalıdır.

## 10.2. İŞARETLEMELERİN ÖZELLİKLERİ

### 10.2.1. PUNTO VE YAZI BOYUTU, RENK VE AYDINLATMA

İşaretlemede kullanılan yazılar için kolay okunabilir punto seçilmeli, okuma mesafesi arttıkça harf yüksekliği artırılmalıdır. Harf yüksekliği 50 cm'den büyük olmamak koşulu ile görüş mesafesindeki her metre için 20 mm - 30 mm arasında büyütülerek uygulanmalıdır. Harf yüksekliği 15 mm'den az olmamalıdır.

Bütün kelimelerde büyük ve küçük harflerin bir arada olması önerilir (tümce kullanımı). Kelimeler birbirine çok yakın yerleştirilmemelidir. Uygun yükseklikte satır aralıkları ayrılmalıdır. Metin satırları dikey bir çizgi arasında sıralı olmalıdır. Tek kelimelik işaretler merkezde ortalanmış şekilde olabilir.

Yerleştirildikleri çevre ile zıtlık yaratarak algılamayı kolaylaştıracak şekilde renk seçimi yapılmalıdır. İşaretlemede kırmızı-yeşil kombinasyonundan kaçınılmalıdır. Yeşil, zeytin yeşili, sarı, turuncu, pembe ve kırmızı gibi renkleri birlikte kullanmak algılamada zorluklara neden olabilir.

İşaretler monte edildiği zaman parlamamalıdır. Bu durum, işaretin nasıl yerleştirildiği, malzemesi ve aydınlatması ile ilgilidir. Arka plan, semboller, logolar ve diğer özellikler mat ya da düşük parlaklıkta olmalıdır. İşaretler için kullanılan aydınlatmalar göz kamaştırmayan nitelikte ve yeterli düzeyde olmalıdır.

### 10.2.2. HİSSEDİLEBİLİR KABARTMA VE BRAİLLE KULLANIMI

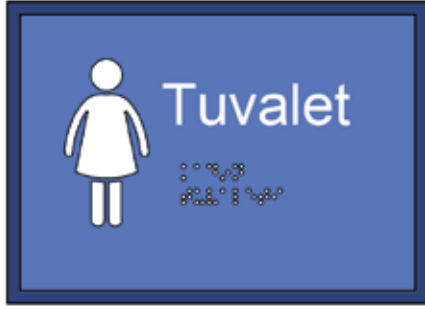
İşaretlemelelerde yazı ve sembol gösterimleri ile birlikte hissedilebilir kabartmalı harfler ve semboller de kullanılmalıdır. Ayrıca yazı kullanılanlarda yazıların ve sembol gösterimi yapılanlarda sembol açıklamalarının görme engelliler için Braille Alfabeti eklenerek erişilebilir hale getirilmesi gerekmektedir.

Duvara yatay monte edilmiş tüm işaretlerde hissedilebilir kabartmalı harfler ve semboller ve Braille bulunmalıdır.

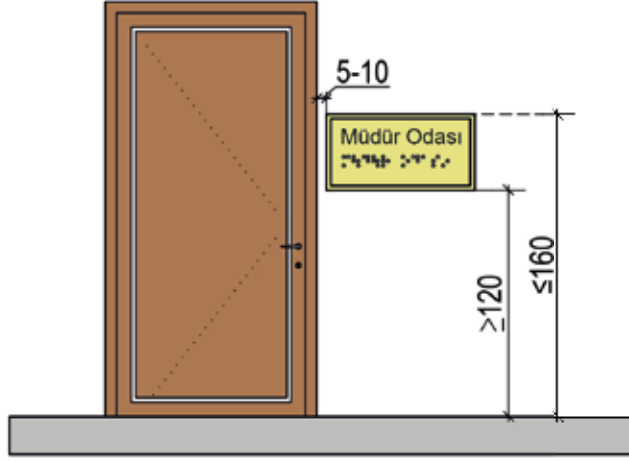
Asansörlerdeki kontrol panelleri üzerinde, otellerde odaların oda numaralarında, kamu kullanımına açık binaların kapı bilgilendirici işaretlerinden sadece mahal isimlerinde ve tuvalet kapılarında ve buna benzer yerlerde işaretler kabartmalı ve Braille Alfabeti kullanılarak sağlanmalıdır.

15 mm - 55 mm büyüklüğünde ve 1 mm - 1,5 mm arasında kabartma yüksekliğine sahip harfler tercih edilmelidir.

Braille, yükseltilmiş, kubbeli ve elle dokunulması rahat olmalı, metnin alt tarafından 8 mm aşağıya yerleştirilmeli ve sola yanaşık olmalıdır (Şekil 10.3). Kapıların bir birim alanında olması halinde, birim girişlerindeki kapı bilgilendirici işaretlerinde Braille olması yeterlidir.



(a) Birim Kapısı



(b) Tabela Örneği

Şekil 10.3. Kapı Yanı Braille İşaretlemeler için Uygun Yükseklikler

Korkuluklarda/küpeştelere, kapılarda, haritalarda veya kat planlarında uygulanan hissedilebilir semboller, hissedilebilir harflere benzer kabartma şeklinde yapılmalıdır.

### 10.2.3. HİSSEDİLEBİLİR KAT PLANI

Kamu kullanımına açık binalarda danışma bankosunun bulunmadığı durumlarda hissedilebilir kat planı bulunmalıdır. Hissedilebilir kat planının alt yüzeyi yerden 90 cm yükseklikte, derinliği en fazla 90 cm olmalıdır. Derinlik 70-90 cm olduğunda 30 derecelik açı ile yerleştirilmelidir.

Hissedilebilir harita veya kat planı üzerinde yalnızca önemli bilgiler yer almalıdır. Haritanın yüzeyinde aydınlatma, gözü kamaştırmayan ve 350 lux ve 450 lux arasında olmalıdır.

Haritanın açıklama bölümü (lejant) sola dayalı ve haritanın alt tarafına yerleştirilmiş olmalıdır. Harita bina merkezli tasarlanmalıdır.

### 10.2.4. DİJİTAL İŞARETLEMELER

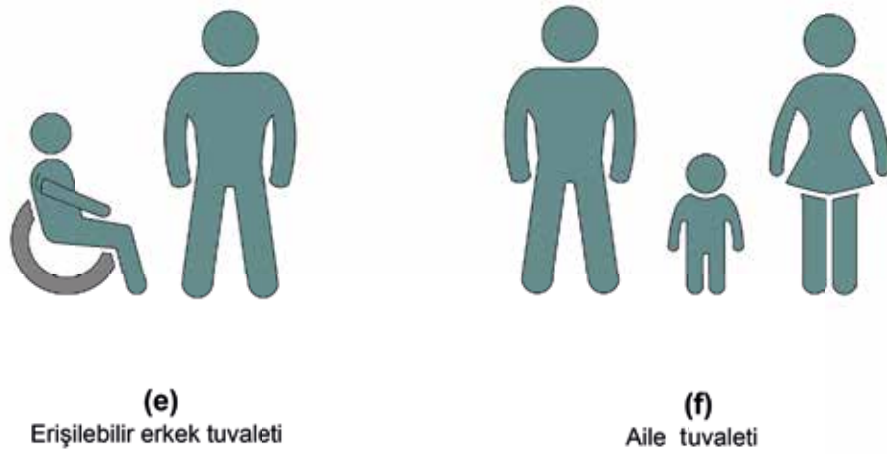
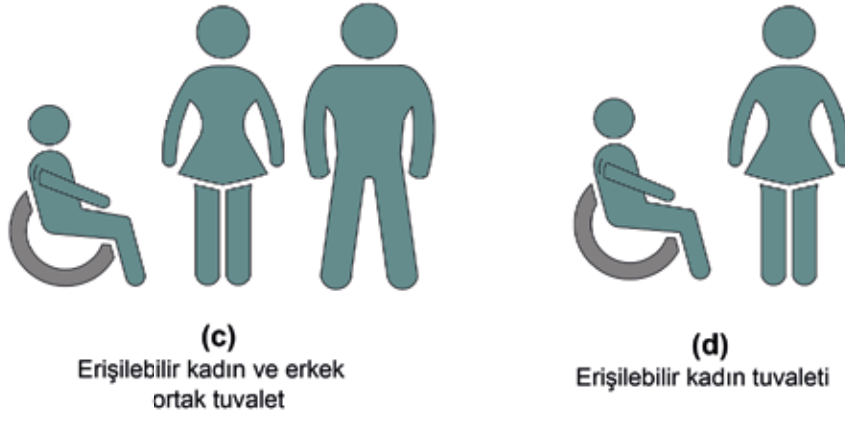
Dijital yönlendirme ve işaretler ile video ve medya bilgilendirme ekranları kullanılıyorsa, bunlar uygun yükseklikte konumlandırılmalıdır ve kullanılan harflerin, rengin özellikleri diğer işaretlemeler için açıklandığı gibi olmalıdır.

### 10.2.5. SEMBOLLER

Semboller mümkün olan her yerde bina işaretleme sistemleri ile bütünlük içinde kullanılmalıdır.

Semboller kullanılırken çevresi ile yüksek derecede zıtlık sağlanması, uygun şekilde aydınlatılması, hissedilebilir kabartmalı olması ve yön işaretlerinde bulunması gerektiği unutulmamalıdır.

TS 9111 standardı ile belirlenmiş olan ve Şekil 10.4'te yer alan erişilebilirlik sembolleri bina yakın çevresi, bina içi ve donanımlarla ilgili açıklayıcı işaretlerdir.



Şekil 10.4. Erişilebilirlik Sembolleri



**(g)**  
Hareket kısıtlılığı bulunan kişi



**(h)**  
Rehber ve hizmet köpeği



**(i)**  
Görme engelli



**(j)**  
İşitme engelli için donanımlar



**(k)**  
Ses yükseltici loop sistemi



**(l)**  
Tekst telefon

Şekil 10.4. Erişilebilirlik Sembolleri (devam)



(m)  
İşaret dili tercümesi



(n)  
Tahliye için erişilebilir güzergâh



(o)  
Erişilebilir asansör



(p)  
Yangın tahliyesinde kullanılacak asansöre giden erişilebilir güzergâh

Şekil 10.4. Erişilebilirlik Sembolleri (devam)







# HİSSEDİLEBİLİR YÜRÜME YÜZEYİ İŞARETLERİ





## 11. BÖLÜM - HİSSEDİLEBİLİR YÜRÜME YÜZEYİ İŞARETLERİ (HYİY)

Görme engelli veya az gören kişiler tek başlarına seyahat ettiklerinde birçok sorunla veya tehlikelerle karşı karşıya kalmaktadır. Yollarını bulmak için, hissedilebilir yüzeyler, akustik ve görsel bilgiler gibi doğal veya yapısal çevre unsurlarını kullanmaktadırlar. Görme engellilerin tehlikeleri ve yönleri algılamalarını, kamu kullanımına açık alanlarda, herkes gibi ve herkesle birlikte bağımsız ve güvenli hareket etmelerini sağlamak amacıyla yapılan düzenlemelerden biri hissedilebilir yürüme yüzeyi işareti (HYİY) uygulamalarıdır. Hissedilebilir yürüme yüzeyi işaretleri açık alanlarda ve iç mekânlarda yol bulma için yeterli ipucu olmadığı veya herhangi bir tehlike ve bir karar noktası bulunduğu durumlarda yapısal çevrede kullanılabilir.

Ancak, "Bina Yakın Çevresi" bölümünde de açıklandığı gibi görme engellilerin bahçe girişinden binaya erişimi için kamu kullanımına açık binalarda uygulanacak HYİY yerine gerekli koşulların sağlanabilmesi halinde bordür takibi düzenlenmesi birinci önceliklidir. Kamu kullanımına açık olmayan diğer binalarda ise bordür takibi düzenlenmesi güvenli erişimi sağlayacaktır. Bordür takibi, görme engellilerin en güvenli ve en kısa yolu kullanarak, bordür yani sınırlayıcı niteliğindeki bir düzenlemeyi takip ederek bir binaya yönlendirilmesi ile sağlanabilir. Bordür takibinin yapılacağı güzergâhta güvenli erişim için yatayda 90 cm genişliğinde engellerden arındırılmış alan ve dikeyde 220 cm baş açıklığı sağlanan erişilebilir bordür takibi güzergâhı tasarlanmalıdır (Bknz. "Bina Yakın Çevresi" bölümü Şekil 2.5).

HYİY uygulamalarının nerede başlatılıp nerede kesilmesi gerektiği kadar açık alanda ve iç mekânda hangi malzemenin kullanılacağına belirlenmesi de büyük öneme sahiptir.

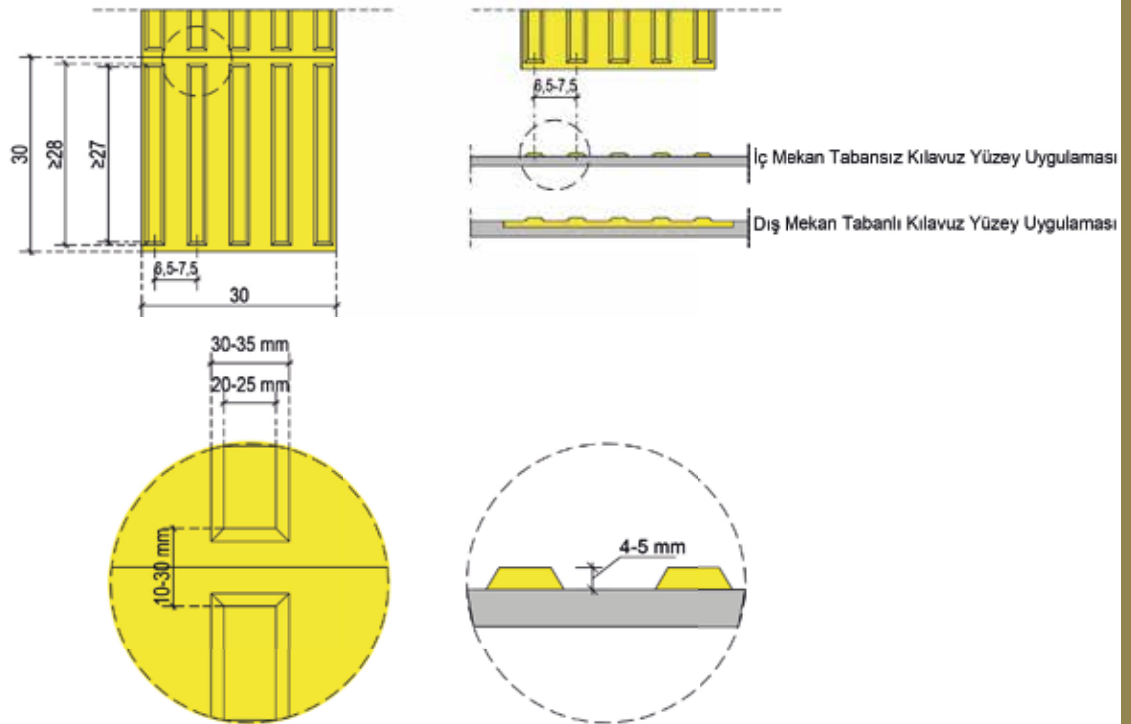
Kullanıcılar tarafından kafa karışıklığına neden olmaması ve kolay anlaşılması için mevzuatla belirlenen alanlar dışında, gereğinden fazla uygulama yapılmamalıdır.

HYİY uygulamalarının "TS ISO 23599-Görme Özürlü veya Az Görenler İçin Yardımcı Mamuller-Hissedilebilir Yürüme Yüzeyi İşaretleri" ve "TS 13536-TS ISO 23599'un Uygulanmasına Yönelik Tamamlayıcı Standard"a uygun yapılması gerekmektedir.

### 11.1. GENEL İLKELER

Ülkemizde **kılavuz yüzey** ve **uyarıcı yüzey** olmak üzere iki tip hissedilebilir yürüme yüzeyi işareti tarif edilmiştir.

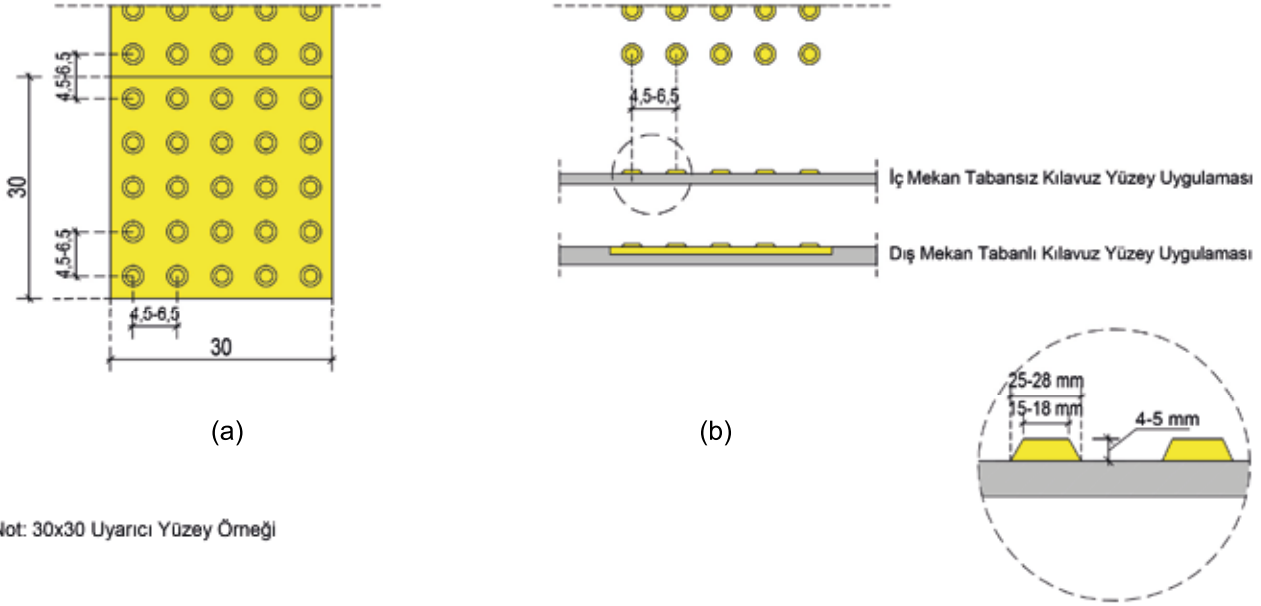
**Kılavuz yüzey**, bir yürüyüş doğrultusunu veya bir başlangıç noktasından diğer bir noktaya (örneğin toplu taşıma durağından bina girişindeki danışma bankosuna) yönlendirme sağlamak için kullanılır. Kılavuz yüzey genişliğinin 30 cm - 60 cm arasında olması gerekmektedir. Kılavuz çıkıntılarının 4 mm-5 mm çıkıntı yapması gerekmektedir (Şekil 11.1).



Şekil 11.1. Kılavuz Yüzey

**Uyarıcı yüzey** yalnızca belirli bir tehlikeye veya bir karar noktasına dikkat çekmek için kullanılmaktadır. Örneğin; çarpma, düşme gibi tehlike arz eden yaya geçitleri, hemzemin kaldırım kenarları, istasyon platformları ile merdiven, kapı, yürüyen merdiven ve yürüyen bantların önleri gibi yerlerde kot farkı başlamadan önce uyarma; asansör kontrol paneli, banko, kabartma harita gibi alanlarda bilgilendirme amacıyla kullanılabilir. Rampa başlangıç ve bitişinde hissedilebilir yürüme yüzeyi işareti uygulanmamalıdır.

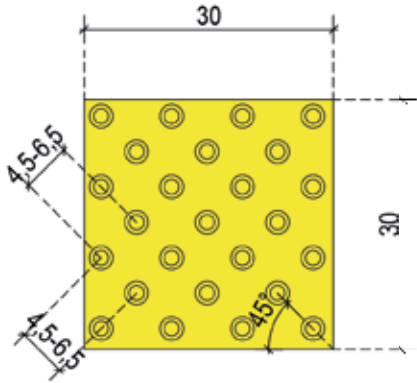
Uyarıcı yüzeylerin uyarıcı profillerinin 4 mm - 5 mm çıkıntı yapması gerekmektedir (Şekil 11.2).



Not: 30x30 Uyarıcı Yüzey Örneği

Şekil 11.2. Uyarıcı Yüzey

Uyarıcı yüzeylerin “şaşırtmalı dizilimli” türü, raylı sistem peronlarında uygulanmalıdır (Şekil 11.3).



Şekil 11.3. Şaşırtmalı Uyarıcı Yüzey

Raylı sistem peronlarının kenarları özellikle görme engelliler için yüksek düzeyde riskli olduğundan, bu alanlarda şaşırtmalı dizilimli uyarıcı yüzey kullanılmalıdır.

Seçilen malzemenin takılıp düşmeye neden olmaması için HYYİ'nin yukarıda açıklanan özellikleri sağlayacak şekilde, iyi bir işçilikle uygulanması gerekmektedir.

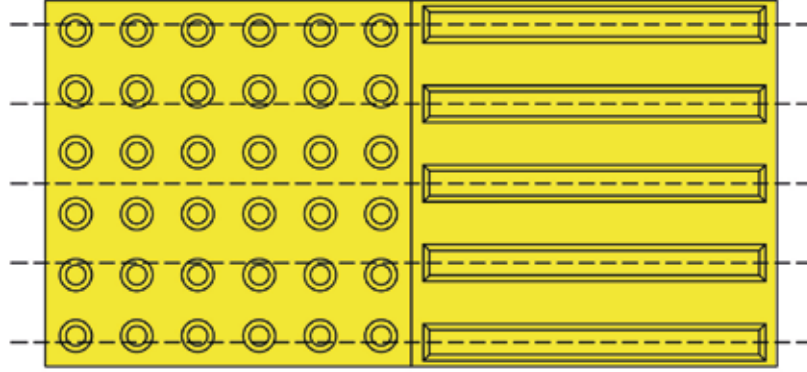
### 11.2. UYGULAMA İLKELERİ

HYYİ uygulamalarında en önemli konulardan biri malzeme seçimidir. Açık alanlardaki HYYİ'lerde, takılıp düşmeye neden olan tabakalı, yapıştırma ve vidalama yöntemleriyle eklenen malzemeler değil, suni veya doğal taş, beton, seramik gibi solid malzemeler kullanılmalı, bu malzemede yer alan profillerin (çıkıntı) bulunduğu tabanı ile çevre döşemenin yüzeyi aynı seviyede/kotta olacak şekilde uygulama yapılmalıdır (Şekil 11.1 (b) ve 11.2 (b)).

İç mekândaki HYYİ'lerde tabakasız, sadece kesik kubbe veya koniler ile kılavuz çıkıntılar şeklinde tek tek uygulanmalı, yapım aşamasında solid malzeme uygulanacaksa; bu malzemede yer alan profillerin çıkıntı bulunduğu tabanı ile çevre döşemenin yüzeyi aynı seviyede/kotta olmalıdır (Şekil 11.1 ve 11.2).

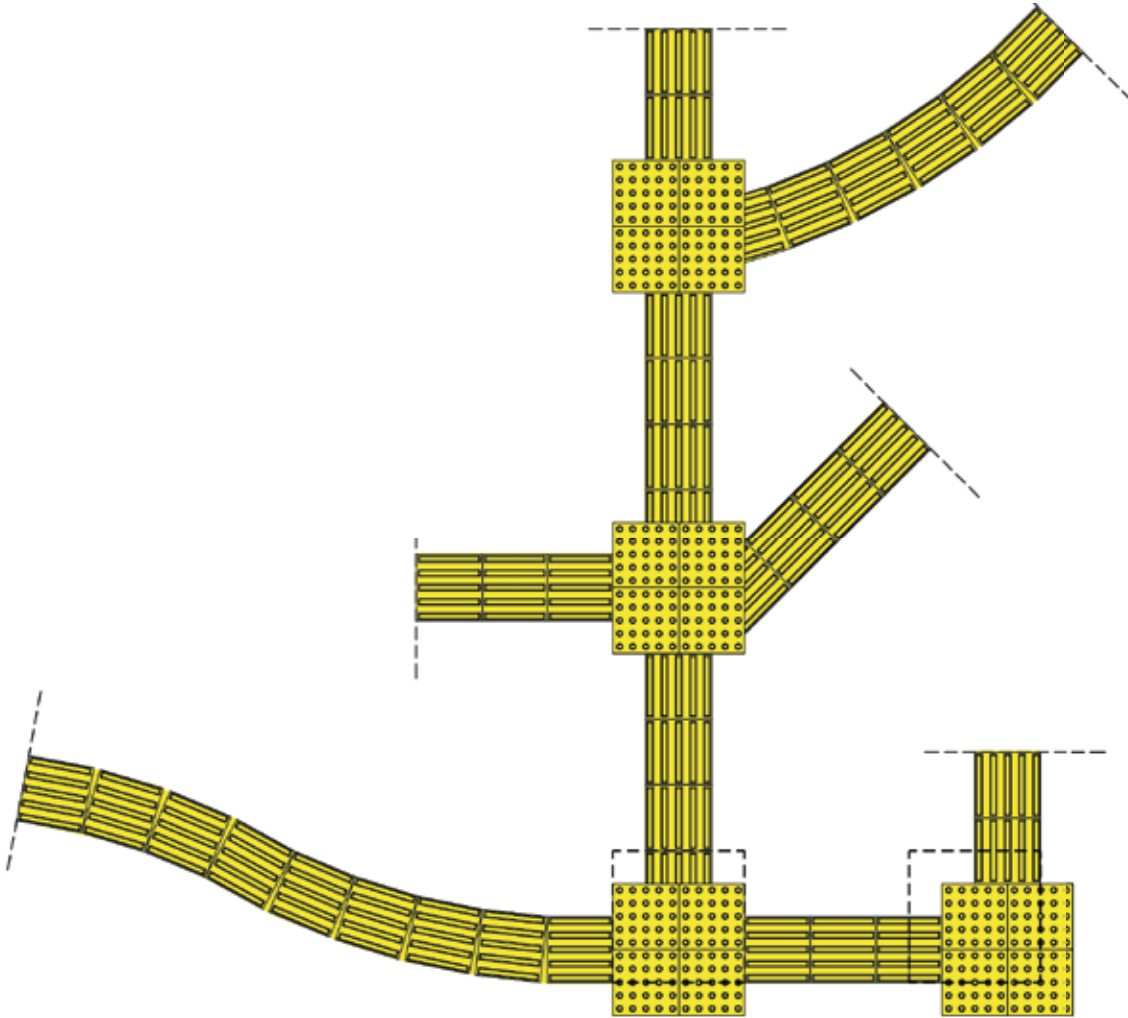
HYYİ tasarımı yapılırken mümkün olan en kısa güzergâh seçilmeli ve aynı malzeme çeşidi ile süreklilik sağlanmalıdır.

Kılavuz yüzey ile uyarıcı yüzeyin birleşim yerlerinde, çubuk eksenleri ile kubbe merkezleri aynı hizada olmamalıdır (Şekil 11.4).



Şekil 11.4. Kılavuz Yüzey ve Uyarıcı Yüzey Eksenleri

Yön değişimlerinde kılavuz yüzey ve uyarıcı yüzeyler Şekil 11.5'te gösterildiği gibi uygulanabilmektedir.



Şekil 11.5. Yön Değişirme Uygulamaları

Açık alanda; bordür takibi yapılamaması durumunda bahçe girişinden danışma bankosu/birimi olan en az bir bina giriş kapısına kadar HYYİ uygulanması gerekmektedir. Hissedilebilir yüzey uygulaması tasarlanırken, ızgara gibi yatay; tabela, kolon gibi dikey engeller ile kesintiye uğramaması için gerekli düzenlemeler yapılmalıdır.

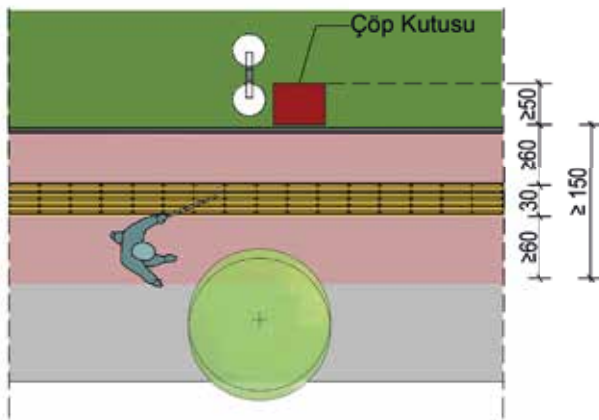
Kılavuz izin genişliğinin 30 cm - 60 cm arasında olması gerekmektedir. Kılavuz ve uyarıcı yüzeyin her iki yanında, yatayda en az 60'ar cm lik genişlikte, dikeyde en az 220 cm yükseklikte baş kurtarma mesafesine sahip engelsiz yürüyüş alanı düzenlenmelidir. Bu alanlar yatayda bozulmuş döşeme, çukur veya tümsek, çöp kutusu, tabela, ağaç, pano, direk, taşıt engelleyici, tezgâh, araba, büfe, duvar, dolap gibi; dikeyde tabela, ağaç dalı gibi engellerden arındırılmış olmalıdır (Şekil 11.6).

Hissedilebilir yüzeyler çevre yüzeyler ile birlikte uygulandığında HYYİ'lerin tabanı çevre yüzeylerin tabanı ile eşit seviyede olmalıdır.

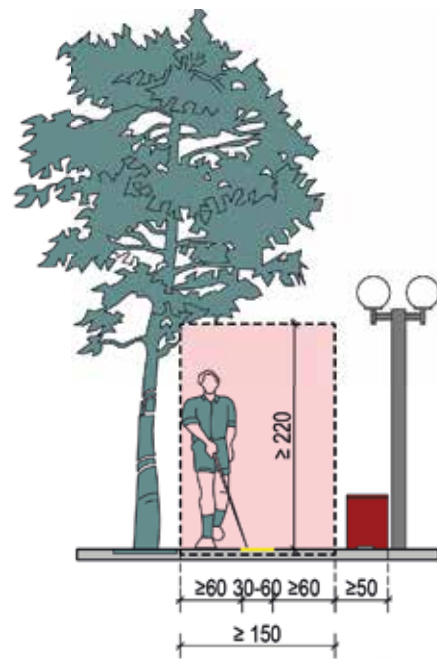
Dış mekânda yapıştırma olmayan kendinden kabartmalı beton plak, seramik, doğal taş, yerinde dökme beton gibi solid malzemelerin kullanılması tercih edilmelidir.



(a) Perspektif



(b) Plan



(c) Kesit

Şekil 11.6. Açık Alanda Kılavuz Yüzey Uygulaması

Bina içinde; danışma bankosu/birimi olan bina giriş kapısından danışma birimine/bankoya kadar, danışma bankosu/birimi bulunmadığı durumda hissedilebilir kat planına giriş kapısından itibaren hissedilebilir yürüme yüzeyi işaretleri uygulanmalıdır (Şekil 11.7).



Şekil 11.7. Bina İçinde Kılavuz Yüzey Uygulaması

Bina içinde HYYİ uygulanan diğer alanlar merdivenlerdir. Mevzuatla belirlenmiş olan kullanıma sahip binalar dışındaki kamu kullanımına açık binalardaki tüm merdivenlerde, merdiven başlangıcında ve bitiminde hissedilebilir uyarıcı yüzey bulunmalıdır. Uyarıcı yüzey merdiven genişliğinde, merdivenin başlangıcının 30 cm öncesinde ve bitiminden 30 cm sonrasında, 60 cm derinliğinde olmalıdır (Bknz. "Erişilebilirlikte Ölçüler ve Temel Tasarım Kuralları" bölümü Şekil 1.25 ve "Bina İçi Dikey Dolaşım" bölümü Şekil 8.8).

210 cm'den az derinliği bulunan veya kapının türüne göre uygulanması gereken uyarıcı yüzeylerin arasındaki mesafenin 30 cm'den küçük olduğu rüzgârlık kapısı arasında kalan rüzgârlık alanında ve 210 cm'den az derinliği bulunan merdiven sahanlıklarında hissedilebilir yürüme yüzeyi uygulanmamalıdır.

Az görenlerin algılama ve takibini kolaylaştırmak amacıyla görsel zıtlık sağlanmalıdır.

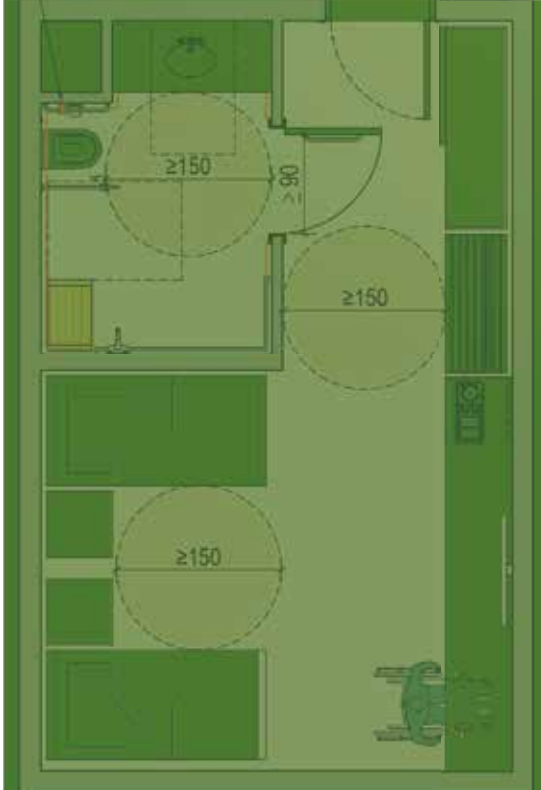
Hissedilebilir yürüme yüzeyi işaretlerinin düzenli olarak bakım ve onarımı gerçekleştirilmelidir.

HYYİ'lerin renk seçimi de son derece önemlidir. Seçilen malzemenin çevreleyen yüzeye zıt renkte olması gerekmektedir. HYYİ'ler ıslak ve kuru hâlde kaymayan özellikte olmalıdır.





## DİĞER KULLANIM ALANLARI





## 12. BÖLÜM - DİĞER KULLANIM ALANLARI

### 12.1. MUTFAKLAR

Konut binalarında erişilebilir mutfak tasarlanmıyorsa, “uyarlanabilir konut” tasarımı ilkesi kapsamında, daha sonra erişilebilir hale getirilmek üzere gerekli mutfak alanı planlanmalıdır.

Erişilebilir veya uyarlanabilir mutfaklar ve donanımları, erişilebilir bir güzergâh üzerinde olmalıdır.

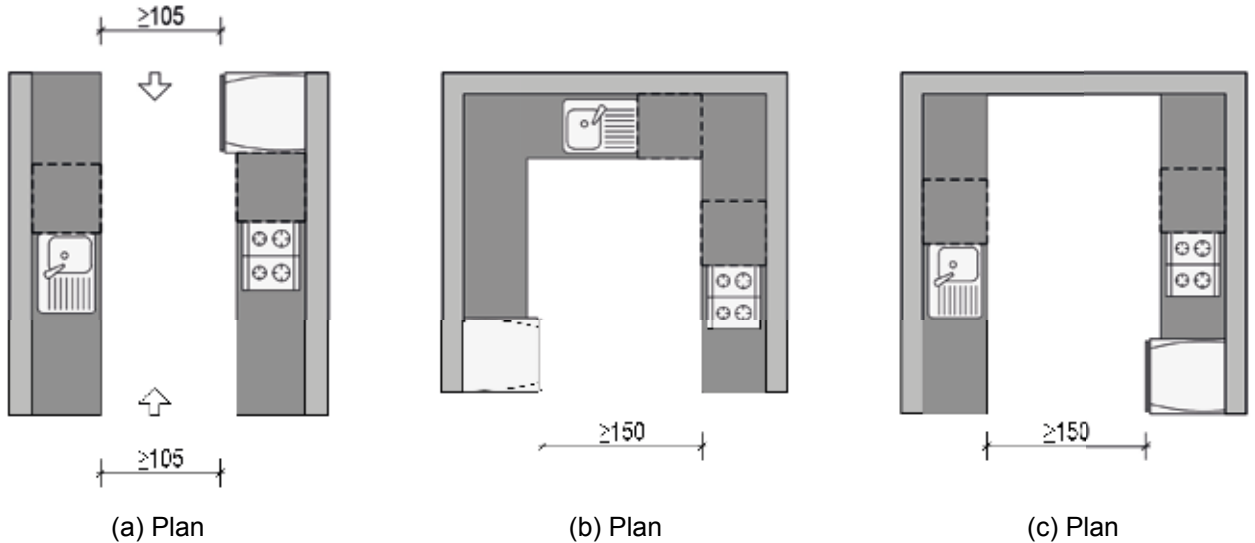
Mutfak alanları için “Erişilebilirlikte Ölçüler ve Temel Tasarım Kuralları” bölümünde yer alan ölçüler; mutfaktaki yaklaşım mesafeleri, manevra alanı ölçüleri ve kontrol ve cihazların erişilebilir yükseklikleri için dikkate alınmalıdır.

Mutfak kapısı özellikleri “Kapılar ve Pencereleer” bölümüne uygun olmalıdır.

Temel mutfak aletleri (set üstü ocak, fırın, buzdolabı/derin dondurucu, bulaşık makinesi vb.) tekerlekli sandalyeli kişiler tarafından kullanılabilir olmalı ve bir tezgâh yerleştirilmelidir.

#### 12.1.1. MUTFAK KULLANIM ALANLARI

Mutfaklarda tekerlekli sandalye manevrası için gerekli olan en az 150 cm x 150 cm ölçülerinde veya 150 cm çapında boş alan bulunmalıdır. İki taraftan giriş olduğu mutfak planlarında karşılıklı iki tarafta tezgâhlar veya dolaplar varsa, tüm dolap, tezgâh ve duvarlar arasındaki açıklık en az 105 cm olmalıdır. U şeklindeki mutfak planında, manevra alanı için en az 150 cm x 150 cm ölçülerinde veya 150 cm çapında boş bir alan bırakılmalıdır (Şekil 12.1.1).



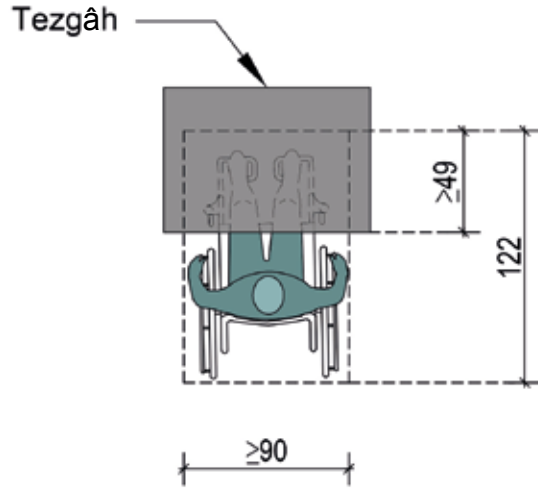
Şekil 12.1.1. Farklı Mutfak Planları ve Gerekli Ölçüler

Mutfaklarda tüm donanımlar, tekerlekli sandalye veya yardımcı araç gereç kullananlar için “Erişilebilirlikte Ölçüler ve Temel Tasarım Kuralları” bölümünde yer alan önden veya paralel yaklaşıma olanak sağlayacak şekilde düzenlenmeli ve bu donanımların önünde en az 80 cm x 122 cm ölçülerinde hareket alanı olmalıdır.

### 12.1.2. MUTFAK DONANIMLARI

Mutfak tezgâhının en az 90 cm uzunluğunda bir bölümü çalışma yüzeyi olarak Şekil 12.1.2'de gösterildiği gibi düzenlenmelidir. En az 90 cm x 122 cm zemin alanı sağlanan yerde tekerlekli sandalye kullanan kişi, tezgâha önden yaklaşabilir.

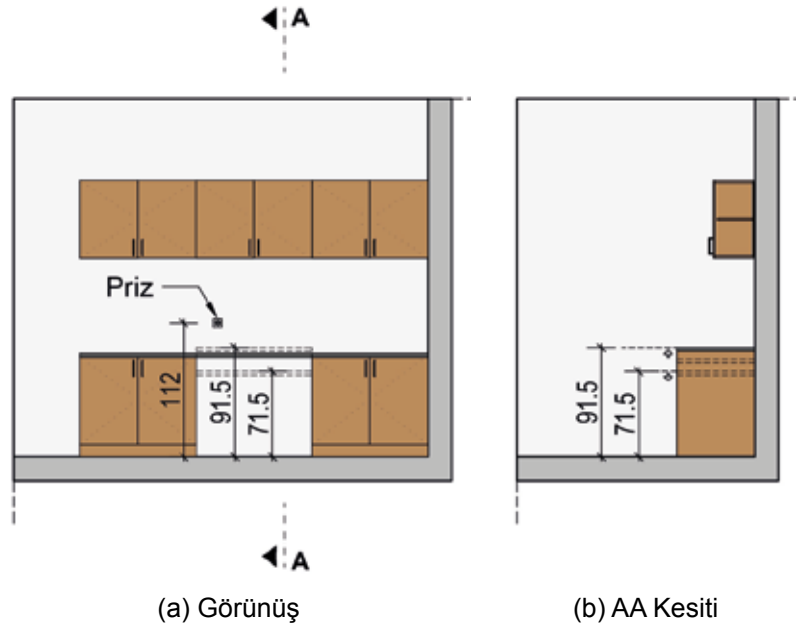
Tezgâh üst yüzeyi zeminden en fazla 86 cm olmalıdır. Tezgâhta tekerlekli sandalyenin tezgâh altına doğru girebilmesi için en az 90 cm genişlik, diz boşluğu sağlamak için 75 cm yükseklik ve en az 49 cm derinlikte net boşluk bırakılmalıdır (Şekil 12.1.2).



Şekil 12.1.2. Mutfaktaki Tezgâh Ölçüleri

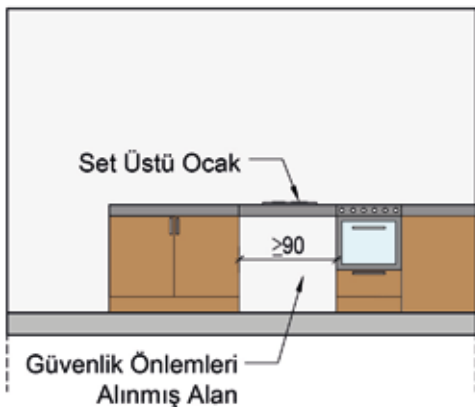


Mutfaklarda, farklı yüksekliklere ayarlanabilen tezgâhlar tercih edilebilir. Sabit olmayan tezgâhların üst yüzeyi ile zemin üst yüzeyi arası farklı yükseklikler sağlayacak (71,5 cm - 81,5 cm - 91,5 cm) şekilde ayarlanabilen tezgâh bulunabilir (Şekil 12.1.3).



Şekil 12.1.3. Ayarlanabilen (Hareketli) Tezgâh Ölçüleri

Pişirme bölümü olarak set üstü ocakların altında, diz için en az 90 cm genişlik, 75 cm yükseklik ve en az 49 cm derinlikte net açık alan bırakılmalıdır (Şekil 12.1.4).



Şekil 12.1.4. Mutfak Pişirme Bölümü Ölçüleri



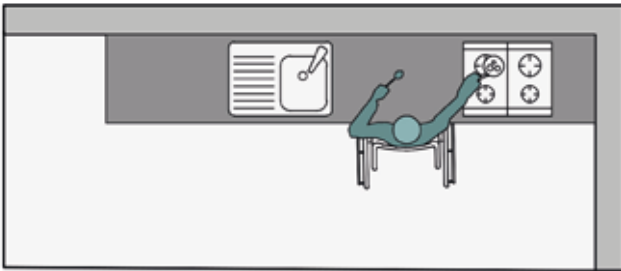
Fırınlr, altında diz boşluğu olan veya ayarlanabilir yükseklikte bir tezgâha bitişik yerleştirilmelidir. Yan açılımlı fırınlarda kapak mandalı, tekerlekli sandalyenin tezgâh altına girebilmesi için düzenlenen boşluklu alanın yanında olmalıdır. Fırınlrın kontrol düğmeleri ön panelde bulunmalıdır. Set üstü ocak, fırın, buzdolabı, derin dondurucu, bulaşık makinesi gibi donanımlar köşeye konmamalı, iç köşelerden an az 30 cm uzakta yerleştirilmelidir (Şekil 12.1.5).



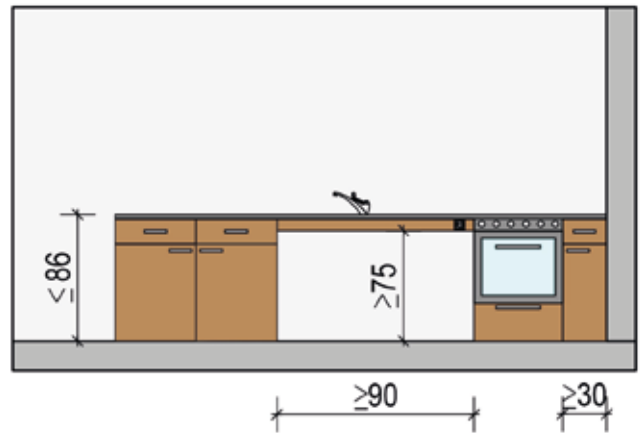
(a) Perspektif



(b) Perspektif



(c) Plan



(d) Görünüş

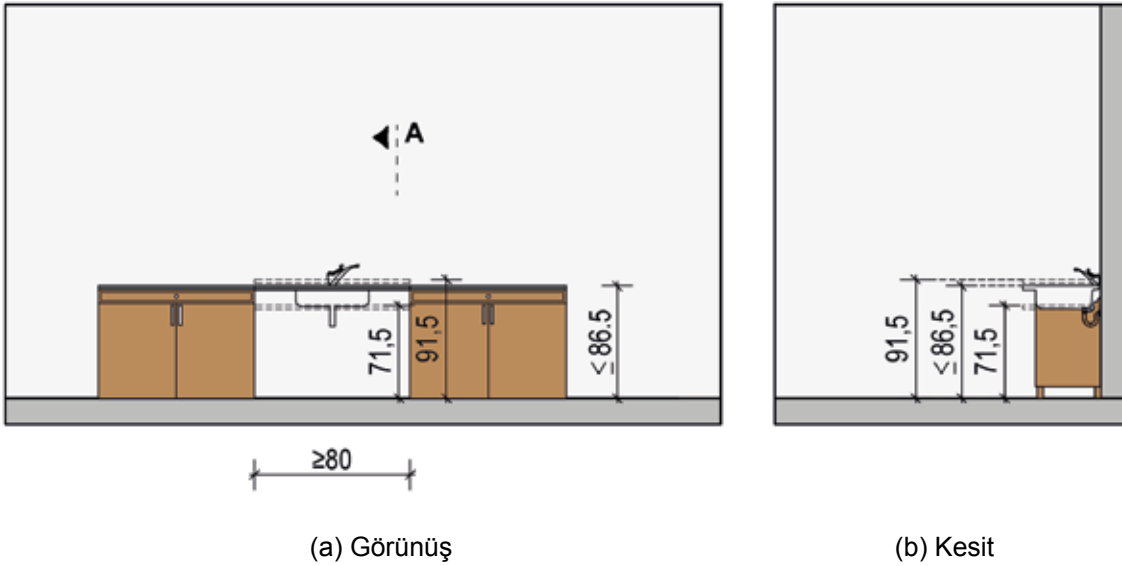
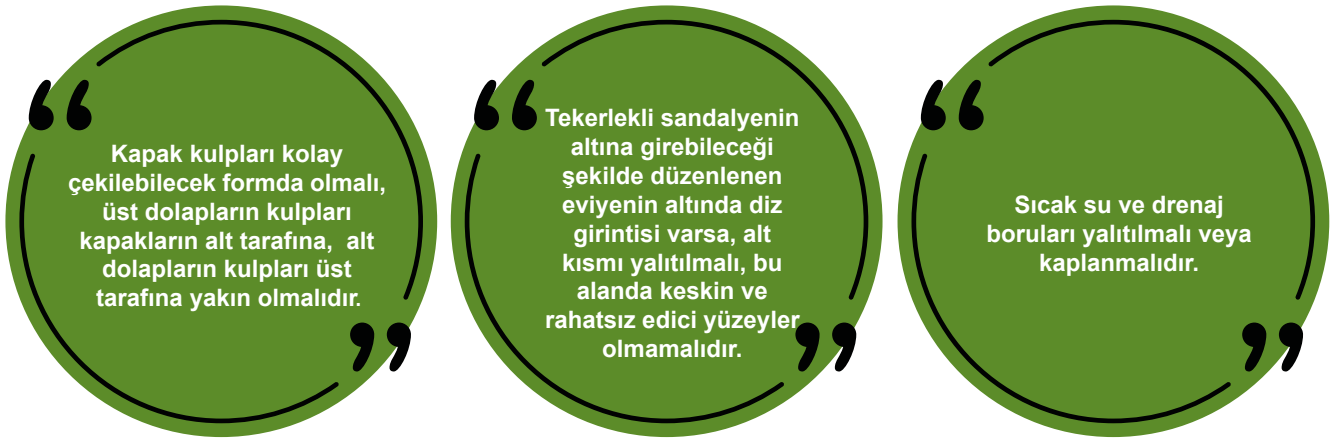
Şekil 12.1.5. Mutfak Pişirme Bölümü Ölçüleri

Mutfak dolaplarındaki rafların en az %50 si erişilebilir olarak tasarlanmalıdır. Mutfak dolaplarına ve diğer donanımlara erişim ölçüleri "Erişilebilirlikte Ölçüler ve Temel Tasarım Kuralları" bölümüne uygun şekilde sağlanmalıdır. Yalnız ön yüzden yaklaşım mümkünse, tekerlekli sandalyedeki bir kişinin erişebileceği yükseklik en az 38 cm ile en fazla 122 cm arasındadır. Paralel olarak yani yan yüzden yaklaşımda erişilebilecek yükseklikler ise en az 23 cm en fazla 137 cm'dir. Tüm dolap ve depolama raflarında en az bir rafının yerden yüksekliği en fazla 122 cm olmalıdır.

Eviyelerin tekerlekli sandalye kullananlar için erişilebilir olması için lavabonun altında veya yanında yeterli boş alan sağlanması gerekmektedir. Eviye ve eviye tezgâhı üst yüzeyi zeminden en fazla 86 cm yükseklikte olmalıdır. Eviyede veya eviye tezgâhında, tekerlekli sandalyenin altına doğru girebilmesi için en az 80 cm genişlik ve en az 49 cm derinlikte net boşluk bırakılmalıdır.

En az 80 cm x 122 cm ebatlarında net bir zemin alanı sağlanan yerde tekerlekli sandalye kullanan kişi, eviye veya eviye tezgâhına önden yaklaşabilir.

Mutfaklarda, farklı yüksekliklere ayarlanabilen eviyeler tercih edilebilir. Eviye veya eviye tezgâhı üst yüzeyi ile zemin üst yüzeyi arası farklı yükseklikler sağlayacak (71,5-81,5-91,5 cm) şekilde ayarlanabilir eviye bulunabilir (Şekil 12.1.6).



Şekil 12.1.6. Ayarlanabilen (Hareketli) Eviyeler

Eviye çukuru 16,5 cm'den derin olmamalıdır. İki veya üç gözlü eviyelerde yalnız bir gözün bu koşulu karşılaması yeterlidir.

Eviye muslukları tek elle ve kolayca kullanılabilir olmalıdır. Muslukta hortumlu ve hareketli ikinci bir aparat olması tercih edilir.

Buzdolabı/dondurucu kombinasyonu olan dolaplarda alanın en azından % 50'si yerden 137 cm'nin altında yükseklikte olmalıdır. Buzdolabı alanının tamamı ve kontrol düğmeleri yerden 137 cm'den aşağıda olmalıdır.

Çöp kutusu erişilebilir konumda yer almalıdır. Ayaktan kumanda ile kapağı açılanlar uygun değildir.

## 12.2. BANYOLAR

Konut binalarında erişilebilir banyo tasarlanmıyorsa, "uyarlanabilir konut" tasarımı ilkesi kapsamında, daha sonra erişilebilir hale getirilmek üzere gerekli banyo alanı planlanmalıdır.

Banyolar erişilebilir bir güzergâhta yer almalı, tekerlekli sandalye ile girilebilecek ve hareket edilebilecek biçimde tasarlanmalıdır. Banyolar küvetli veya duş bölümü olmak üzere iki özellikte tasarlanabilmektedir. Küvet yerine duş bölümü tercih edilmelidir. Tekerlekli sandalye veya yardımcı araç gereç kullanan hareket kısıtlı kişiler duşları kendi aparatlarıyla veya özel duş koltukları ile kullanabilir.

Banyo zemini "Erişilebilir Tuvaletler" bölümündeki özelliklere uygun olmalıdır. Banyo girişi veya içinde, zeminde seviye farkı olmamalıdır. Duş bölümünün banyo dolaşım alanından kesintisiz bir yüzeyle ve kot farkı olmadan eşdüzey şekilde düzenlenmesi gerekmektedir.

Banyo kapıları "Kapılar ve Pencereleler" bölümüne uygun olmalıdır. Kapılarda eşik yapılmamalıdır. Bunun yerine pahlama ile veya döşeme kaplaması eğiminde ayarlama yapılarak çözüm sağlanabilir. Eşik yapılmasının zorunlu olduğu durumlarda kullanılacak kapı eşik profillerinin yüksekliği 1,3 cm'den yüksek olmamalı, "Erişilebilirlikte Ölçüler ve Temel Tasarım Kuralları" bölümünde yer alan Şekil 1.16'ya uygun düzenleme yapılarak tekerlekli sandalye ve diğer yardımcı araç gereçle hareketlilik sağlayanlar için geçiş olanağı sağlanmalı ve takılarak kazaya yol açması önlenmelidir. Bu şekilde tedbir alınan eşikler ayrıca pahlanmalı ve döşemeye sabitlenmelidir (Bknz. "Kapılar ve Pencereleler" bölümü Şekil 5.8).

Tuvalet ve banyo giderleri kapı önünde su birikmesini önleyecek biçimde tasarlanmalıdır.

### 12.2.1. DUŞ BÖLÜMLÜ VE KÜVETLİ BANYO PLANLARI

Banyolarda manevra alanı için sağlanması gereken boşluk, banyo girişi ve tekerlekli sandalye ile yıkanma birimine (küvet veya duş bölümüne) yaklaşım biçimine göre düzenlenmelidir.

Banyoda klozet ve/veya lavabo da olacaksa, bunların "Erişilebilir Tuvaletler" bölümünde yer alan ilkelere uygun olması ve banyo içinde uygun şekilde yerleştirilmesi gerekmektedir.

Banyoların istendiğinde erişilebilir olarak düzenlenebilmesi için Planlı Alanlar İmar Yönetmeliğinde "her müstakil konutta bulunması gereken piyesler" arasında banyonun dar kenarının 150 cm olması gerektiği düzenlenmiştir.

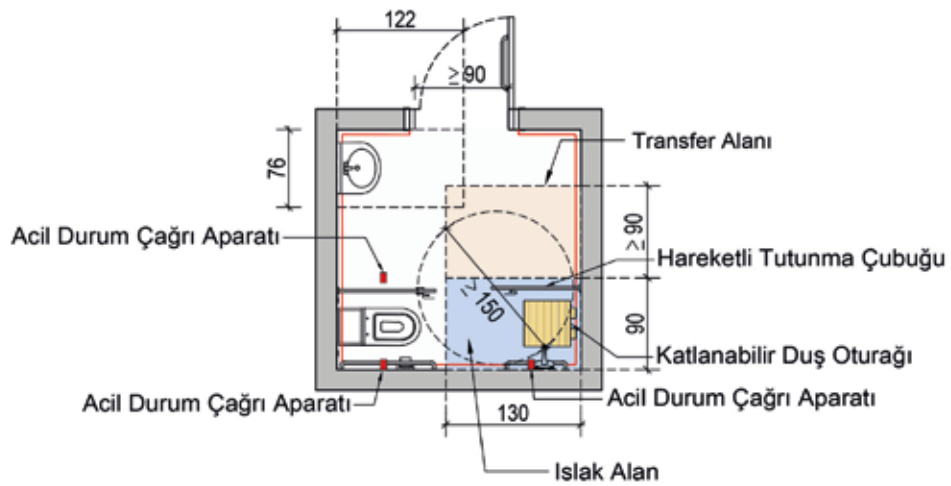
Duş bölümü ve tüm banyo düz, sabit, dayanıklı ve ıslak-kuru halde kaymayan malzeme ile kaplanmış olmalıdır. Zemin malzemesinin kaymazlık değeri "TS 13882-Yaya yürüme yüzeylerinin sınıflandırma kuralları – Temel gereklilikler ve değerlendirme yöntemleri" standardına uygun olmalıdır.



Erişilebilir bir tuvalet ile birlikte tasarlanan banyolarda duş bölümü ile klozet ve lavabonun yerleştirilmesi için örnek planlar Şekil 12.2.1 ve Şekil 12.2.2'de gösterilmektedir.



(a) Perspektif

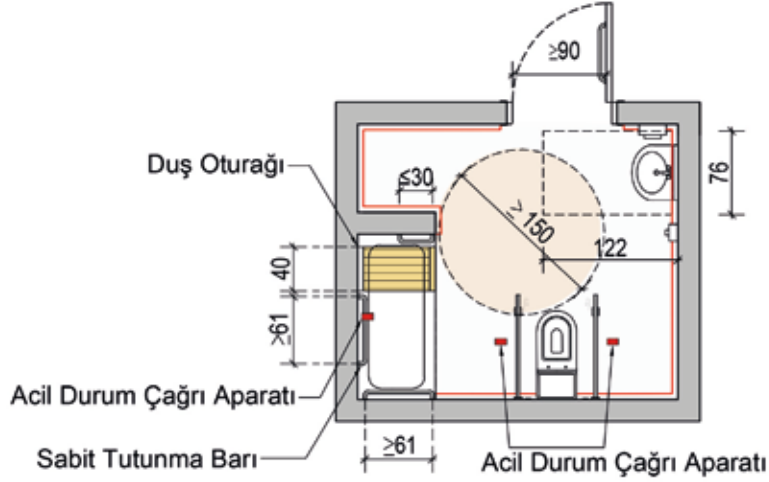


(b) Plan

Şekil 12.2.1. Duş Bölümü ve Tuvaletin Olduğu Banyo Örneği

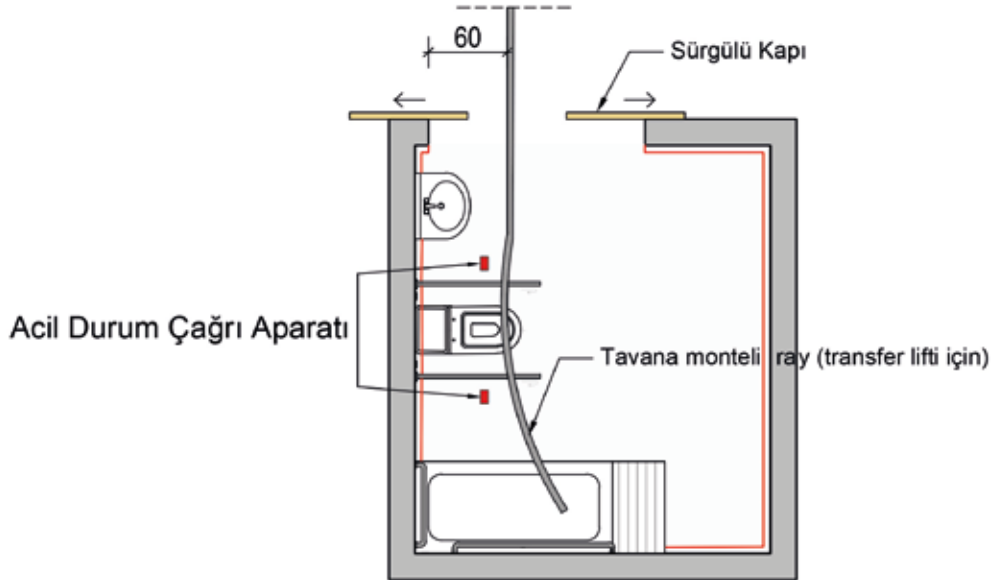


Oturma yerinin küvetin içinde tasarlandığı ve erişilebilir bir tuvalet ile birlikte düzenlenen örnek banyo planı Şekil 12.2.4'te gösterilmektedir.



Şekil 12.2.4. Küvet ve Tuvaletin Birlikte Olduğu Banyo Örneği

Hareket edemediği için transferi bir yardımcı ile sağlanabilen kişiler için transfer liftleri kullanılabilir. Hastaneler, bakım evleri ve konutlarda tavana monte edilen ray sistemi ile hareket ettirilen transfer liflerinin küvete erişimi için tasarlanabilecek örnek banyo planı Şekil 12.2.5'te gösterilmektedir. Transfer liftinin geçişinin sağlanması için kapının sürgülü kayar kapı olması gerekmektedir.



Şekil 12.2.5. Transfer Lifti İçin Ray Monte Edilmiş Banyo Örneği

### 12.2.2. DUŞ BÖLÜMÜ

Duş bölümü banyo zemini ile eşdüzey olmalı, banyo alanından bu bölüme geçilirken eşik gibi kot farkları bulunmamalıdır. Ayrıca bu alana ve oturağa önden ve yandan erişimi engelleyen sabit elemanlar da olmamalıdır.

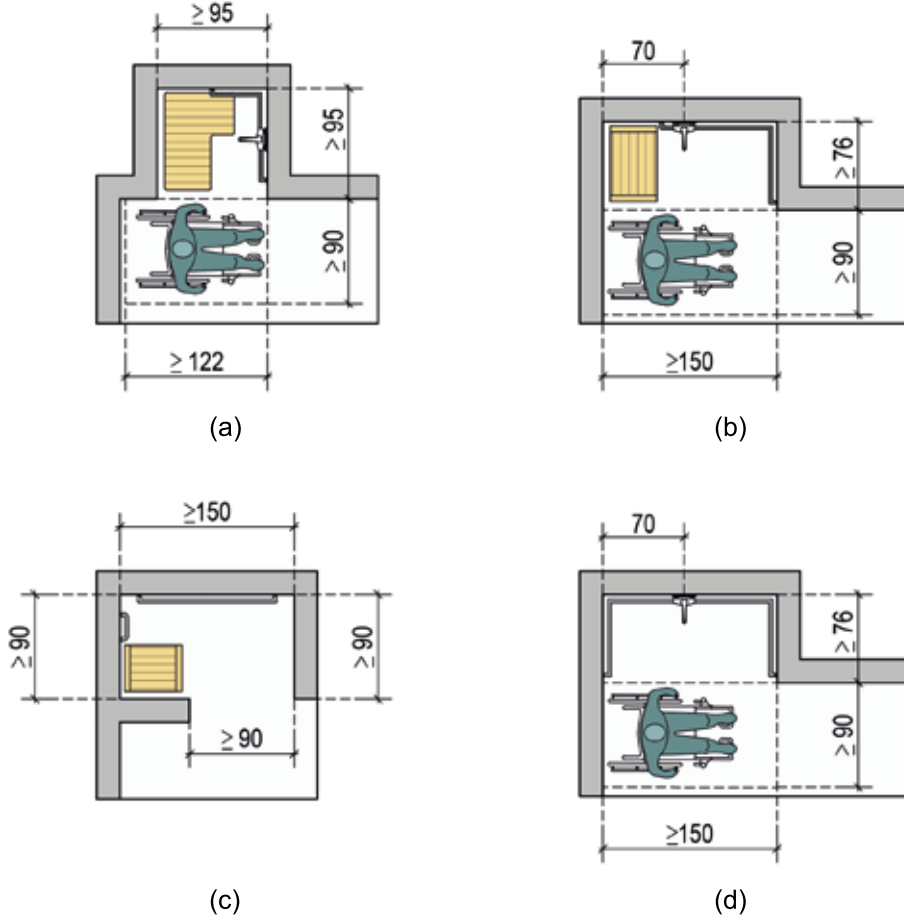
Duş bölümlerinin alanları oturağın konumu ve büyüklüğü ile transfer şekline göre planlanmalıdır.

95 cm x 95 cm boyutlarında bir duş bölümünde, oturağa paralel yaklaşım için duş bölümü önünde en az 90 cm genişliğinde ve en az 122 cm uzunluğunda net boş alan sağlanmalıdır. (Şekil 12.2.6 (a)).

76 cm x 150 cm boyutlarında bir duş bölümünün önündeki, net boş alanın uzunluğu, duş bölümü boyunca en az 150 cm ve genişliği ise en az 90 cm olmalıdır (Şekil 12.2.6 (b)).

90 cm x 150 cm boyutlarında bir duş bölümünde Şekil 12.2.6 (c)'de gösterildiği gibi planlama yapılabilir.

76 cm x 150 cm boyutlarında oturak bulunmayan bir duş bölümünün önünde, net boş alanın uzunluğunun duş bölümü boyunca en az 150 cm ve genişliğinin en az 90 cm olması gerekmektedir (Şekil 12.2.6 (d)).



Şekil 12.2.6. Duş Bölümü Ölçüleri

Erişilebilir tuvaletlerde olduğu gibi erişilebilir banyolarda da tutunma çubukları bulunmalıdır. Duş bölümlerindeki tutunma çubukları, zeminden 80 cm ile 95 cm arası yüksekliğe yerleştirilmelidir. Duvara monte edilmiş ise duvar ile tutunma çubuğu arasındaki mesafe 4 cm olmalıdır. Tutunma çubuklarının genişliği veya çapı 32 mm - 50 mm arasında olmalıdır.

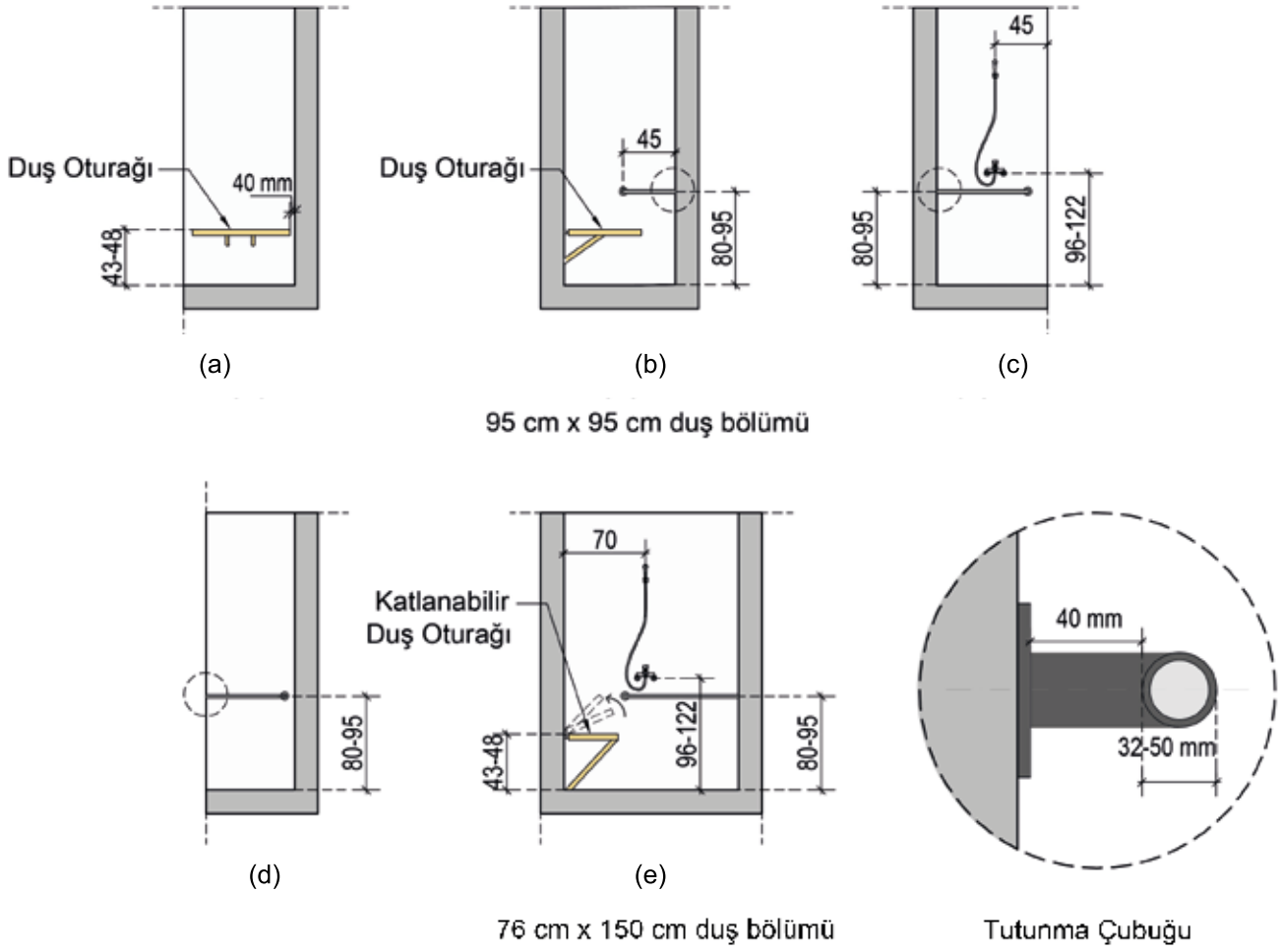
95 cm x 95 cm boyutlarında bir duş bölümünde; L şeklindeki bir tutunma çubuğu, oturma kısmının karşı tarafında su kontrollerin yer aldığı duvar boyunca ve yan duvarın yarısı boyunca uzanmalıdır (Şekil 12.2.6 (a) ve Şekil 12.2.7 (a), (b) ve (c)).

76 cm x 150 cm boyutlarında dikdörtgen bir duş bölümünde; L şeklindeki bir tutunma çubuğu, oturma kısmının karşı tarafındaki duvar boyunca ve yan duvarda oturak hizasına kadar uzanmalıdır (Şekil 12.2.6 (b) ve Şekil 12.2.7 (d) ve (e)).

Şekil 12.2.6 (c)'de gösterilen 90 cm x 150 cm boyutlarındaki gibi bir duş bölümünde tutunma çubuğu oturağın karşı tarafında ve yan duvarda oturak hizasına kadar uzanmalıdır.

76 cm x 150 cm boyutlarında oturak bulunmayan dikdörtgen bir duş bölümünde tutunma çubuğu duş bölümünün tüm duvarlarında bulunmalıdır (Şekil 12.2.6 (d)).

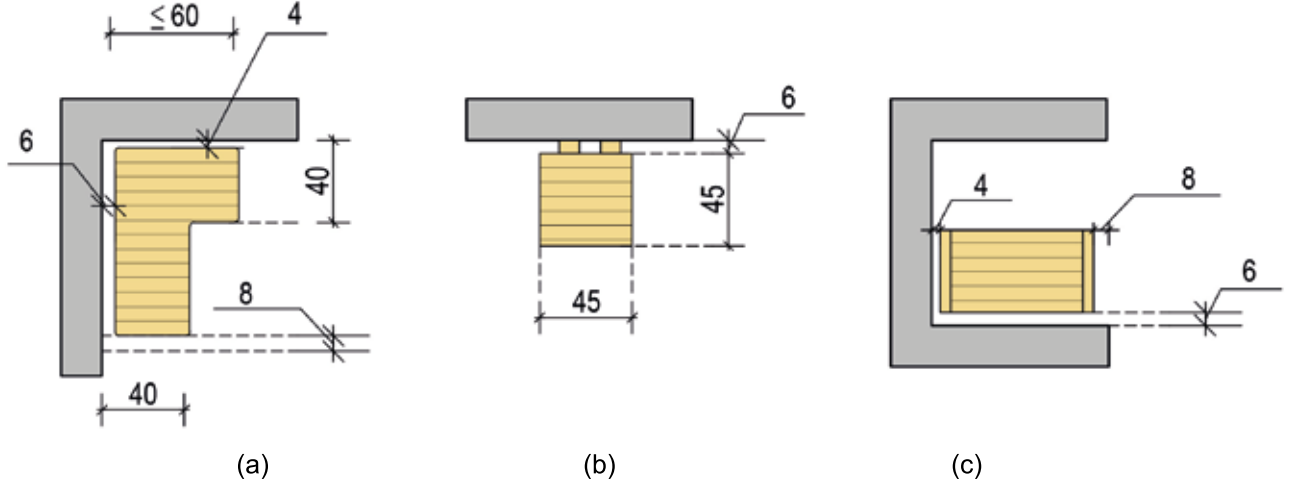
Tutunma çubuğunun katlanabilen bir oturağın hareketini engellememesi gerekmektedir.



Şekil 12.2.7. Tutunma Çubukları, Su Kontrolü ve Oturak Ölçüleri

Erişilebilir banyonun tasarlandığı kullanımdaki ihtiyaca göre duş bölümünde bir oturak bulunabilir. Duş oturağı katlanabilir tipte seçilecekse yukarı doğru kolayca katlanabilir olmalıdır. Duş bölümündeki oturak banyo zemininden 43 cm ile 48 cm arası yükseklikte monte edilmelidir. Farklı boyutlardaki duş bölümlerine yerleştirilebilecek oturakların boyutları ve duvara monte edilme aralıkları Şekil 12.2.8'de gösterilmektedir. Oturağın hareketliliğini, tutunma çubukları, musluklar ve diğer su kontrol araçlarının engellemeyeceği şekilde düzenleme yapılmalıdır.

Duş oturağının katlanabilmesi, katlandığında elde edilecek alanın manevra veya diğer hareketlilik sağlamak amacıyla kullanılabilmesini sağlayacaktır.



Şekil 12.2.8. Oturak Ölçüleri

Duş kabini veya perde kullanılacaksa, tekerlekli sandalyeden duş oturağına geçmeye veya su kontrol araçlarını kullanmaya engel olmamalıdır.

### 12.2.2. KÜVET

Erişilebilir banyolar için küvet yerine erişilebilir duş bölümü yapılması tercih edilmelidir. Ancak küvet yapılırsa önündeki kullanım alanı, banyoda bulunan farklı donanımlara ve farklı planlara göre belirlenmelidir.

Tekerlekli sandalyenin küvette paralel yaklaşımı planlanmışsa küvetin önünde net en az 90 cm genişlik ve küvet boyunca net en az 150 cm uzunlukta boşluk gereklidir. Küvete dik yaklaşım planlanmışsa küvet önündeki boşluk net en az 122 cm genişlik ve net en az 150 cm uzunlukta olmalıdır.

Küvetin baş kısmında oturma yeri / oturak varsa küvete paralel yaklaşımda en az 90 cm genişlik ve en az 190 cm uzunlukta boşluk olmalıdır.

Küvetin zeminde yüksekliği en fazla 45 cm - 50 cm olmalıdır. Küvet kenarının açılıp kapanabilir olduğu özel küvetler tercih edilebilir. Küvet tabanı kademeli olmamalıdır.

Oturma yeri küvetin içindeyse, küvetin ayak kısmında, dış kenardan itibaren en az 60 cm uzunluğunda bir tutunma çubuğu olmalıdır. Arka duvarda ise iki tutunma çubuğu gereklidir. Küvetin arka tarafına (uzun taraf) monte edilen çubuklar en az 61 cm uzunluğunda ve küvetin baş kısmından en fazla 61 cm ayak kısmından en fazla 30 cm uzaklıkta yer almalıdır. Bir tutunma çubuğu küvet kenarının 23 cm üzerinde konumlanmalıdır. Diğerleri banyo zemininden 84 cm ile 91 cm yükseklikte olmalıdır. Küvetin baş kısmındaki tutunma çubuğu küvetin dış kenarından itibaren en az 30 cm uzunluğunda olmalıdır.

Baş kısmında oturma yeri olan küvet tipinde ayak kısmında küvetin dış kenarından itibaren en az 60 cm uzunluğunda tutunma çubuğu olmalıdır. Arka duvarda, iki tutunma çubuğu gereklidir. Küvetin arka tarafına (uzun taraf) monte edilen çubuklar en az 122 cm uzunluğunda olmalı ve küvetin baş kısmından en fazla 38 cm ayak kısmından en fazla 30 cm uzaklıkta yer almalıdır. Çubukların yükseklikleri oturma yeri içinde olan küvet için açıklandığı gibi olmalıdır.

Küvetin uzun tarafında yatay olanların üst tarafında, zeminden en az 150 cm yüksekliğe kadar uzanan dikey bir tutunma çubuğu da yapılabilir.

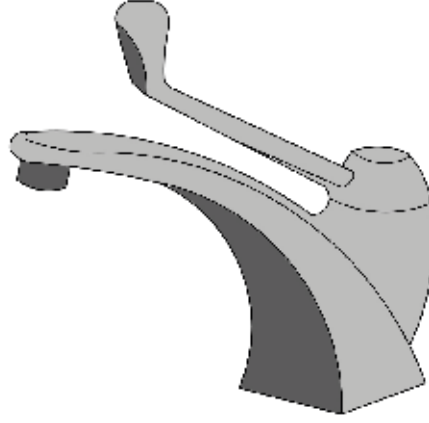
Küvetin içinde hareketli bir oturma aparatı bulunmalı ya da küvetin baş tarafında küvete transfer veya oturmak için alan bulunmalıdır. Oturma yerinin genişliği 40 cm olmalı ve küvet genişliği boyunca uzanmalıdır. Oturma yerleri güvenli şekilde monte edilmeli ve kullanım sırasında kaymamalıdır.

Varsa küveti çevreleyen paneller küvete transfere ve oturakları kullanmaya engel olmamalıdır. Küveti çevreleyen panellerde küvet kenarına bağlanmış raylar bulunmamalıdır.

Küvetin uzun dış kenarının genişliği hareket kısıtlılığı olan kişilerin oturabilmesi ve ilişebilmesi için 8 cm ile 12 cm arasında olmalıdır. Dış tarafa bakan kenarı keskin veya zarar verebilecek formda olmamalıdır.

### 12.2.3. DUŞ BÖLÜMÜ VE KÜVETLERDE SU KONTROLÜ

Duş bölümündeki ve küvetteki musluklar ve diğer su kontrol araçları tek elle kolayca idare edilebilmeli, elle kavramadan kullanılabilmesi ve 22,2 N'den daha fazla kuvvet gerektirmeyen özelliklerde olmalıdır (Şekil 12.2.9). Musluklar ve diğer su kontrol araçları oturaktan erişilebilir mesafede olmalıdır.



Şekil 12.2.9. Musluk Örneği

“ Su kontrolünde su çıkışları doğru bağlanmalı ve sıcak su kontrolü “sol”, soğuk su kontrolü “sağ” da yer almalıdır. ”

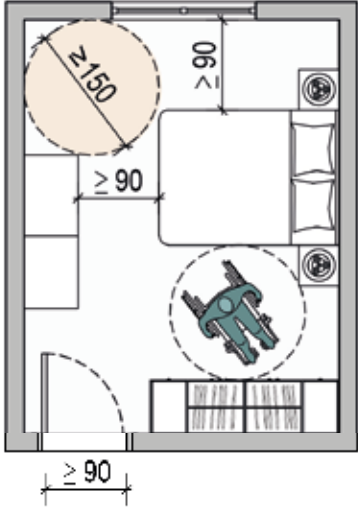
“ Duş başlığının en az 160 cm uzunluğunda hortumu olmalı ve hem sabit duş kafası ile hem de elle tutarak kullanılabilir. Düşey bir çubuk üzerine yerleştirilmiş yüksekliği ayarlanabilir duş kullanıldığında, düşey çubuk tutunma kollarının kullanımına engel olmayacak şekilde yerleştirilmelidir. Suyun sıcaklığı termostatla kontrol altında tutulmalıdır. ”

“ Duş başlığı; ruhsal, duygusal ve zihinsel engellilerin kaldığı bakım merkezlerinde ve ihtiyaca göre konutlarda hortumsuz olmalıdır. ”

## 12.3. ODALAR

Konut binalarında odalar “uyarlanabilir konut” tasarımı ilkesi kapsamında, daha sonra erişilebilir düzenlemeler yapılabilecek şekilde planlanmalıdır.

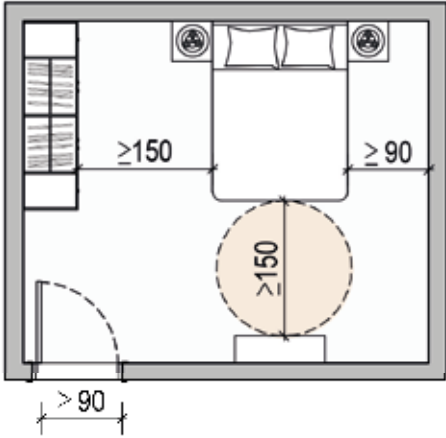
Odalar erişilebilir güzergâhta yer almalıdır. Tekerlekli sandalye ile giriş-çıkışa imkân sağlamalı ve mobilyalar erişilebilecek ve oda içinde dolaşıma engel olmayacak biçimde konumlandırılmalıdır. Erişilebilir olarak tasarlanan yatak odalarında tekerlekli sandalyeden transfere imkân sağlamak üzere yatak çevresinde (yan kenar ve/veya ayakucu) en az 150 cm çapında manevra alanları bırakılmalıdır. Benzer şekilde odada bulunan dolapların önünde de tekerlekli sandalye manevralarına imkân vermek üzere en az 150 cm x 150 cm ölçülerinde veya 150 cm çapında boş bir alan bulunmalıdır (Şekil 12.3.1).



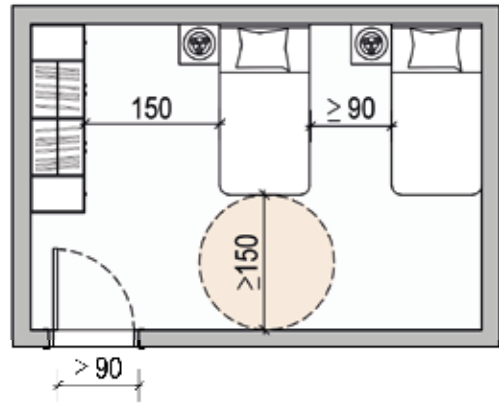
(a)



(b)



(c)

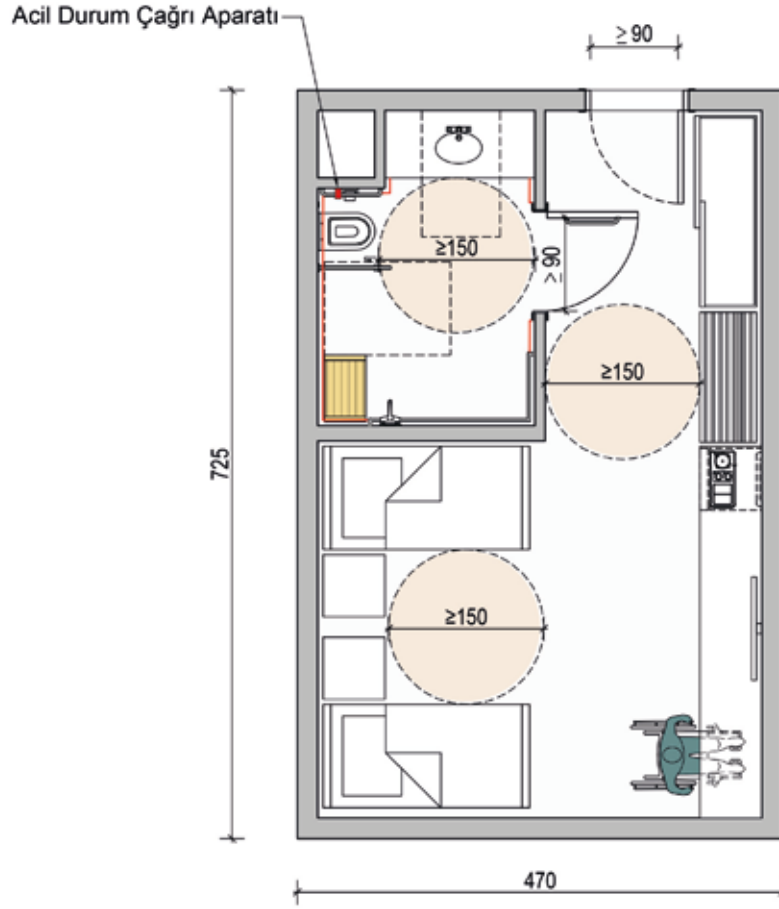


(d)

Şekil 12.3.1. Yatak Odası Yerleşim Örnekleri



Oda içerisinde banyo ve tuvalet bulunduğu durumlarda, örneğin erişilebilir otel odası, bakım merkezi gibi binalardaki odalar için plan örneği Şekil 12.3.2'de yer almaktadır.

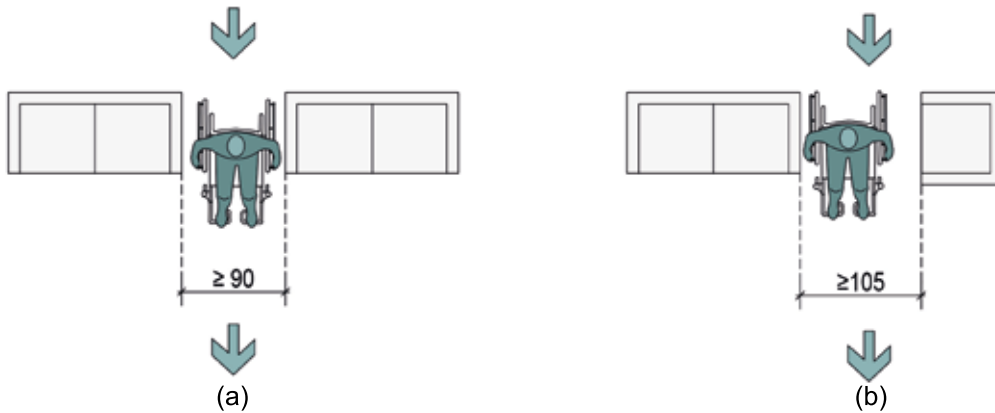


Şekil 12.3.2. Tuvalet ve Banyolu Yatak Odası Örneği

Yatak yüksekliği 45 cm - 50 cm arasında olmalıdır.

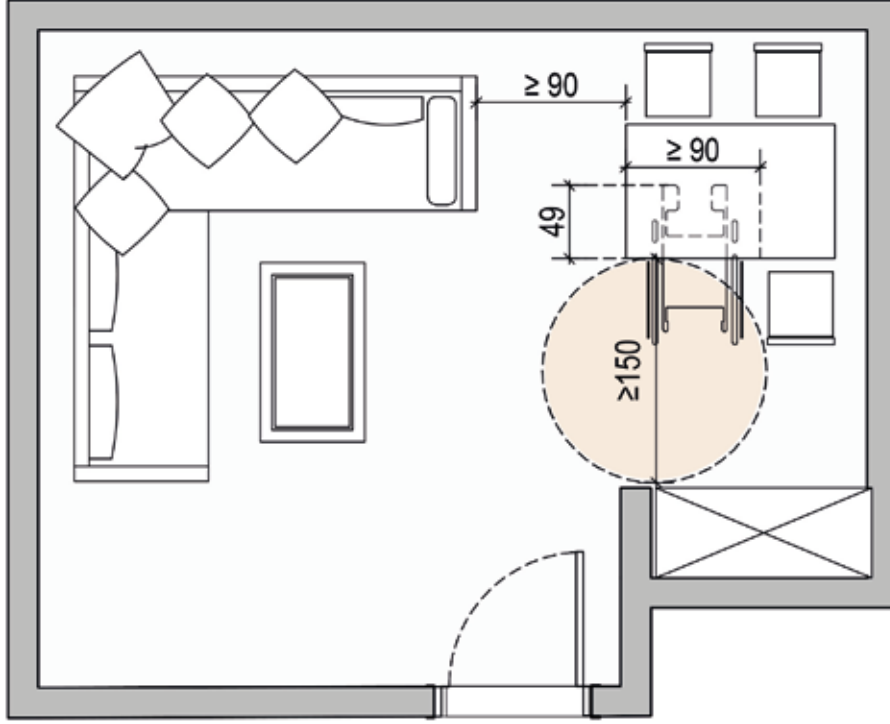
Odalarda bulunan dolaplara ait kullanım yükseklikleri "Erişilebilirlikte Ölçüler ve Temel Tasarım Kuralları" bölümünde yer alan ölçülere uygun olmalıdır. Dolap veya raflara yalnız ön yüzden yaklaşım varsa, tekerlekli sandalyedeki bir kişinin erişebileceği yükseklikler en az 38 cm en fazla 122 cm arasında olduğundan, dolap elbise askısı çubuğu yerden en fazla 122 cm yükseklikte olmalıdır. Hareketli askılar kullanılabilir. Dolap içinde erişilebilir derinlik ise dolap önünden itibaren en fazla 53 cm'dir. Odadaki bir dolaba veya başka bir mobilyaya paralel olarak/yan yüzden 25 cm'yi aşmayan uzaklıktaki yaklaşımda erişilebilecek yükseklikler en az 23 cm ile en fazla 137 cm arasında olmalıdır.

Oturma odasında eşyaların en az 90 cm'lik geçiş genişliğini sağlayacak şekilde düzenlenmesi gerekmektedir. Koltuğun oturma yönü geçiş alanındaysa bu ölçü en az 105 cm olmalıdır (Şekil 12.3.3).

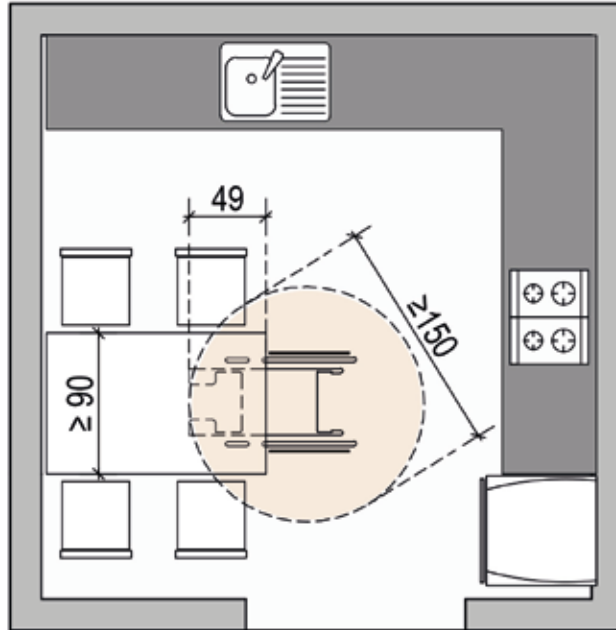


Şekil 12.3.3. Oturma Odası Geçiş Genişlikleri

Yemek masası bulunan odalarda veya diğer alanlarda tekerlekli sandalyenin yemek masasına yaklaşımının sağlanması için en az 90 cm genişliğinde ve en az 49 cm derinlikte masa altında net boşluk sağlanacak şekilde düzenleme yapılmalıdır. Masa altına doğru bu boşluğun sağlanmasını engelleyici obje (masa bacağı gibi) bulunmamalıdır. Masaya yaklaşım sağlanması için tekerlekli sandalyenin manevra yapacağı en az 150 cm x 150 cm ölçülerinde veya 150 cm çapında boş bir alan sağlanmalıdır. (Şekil 12.3.4).



(a)



(b)

Şekil 12.3.4. Erişilebilir Yemek Masası İçin Oda Düzenlemesi

## KAYNAKÇA

- TS 9111, (2011). Özürlüler ve Hareket Kısıtlılığı Bulunan Kişiler için Binalarda Ulaşılabilirlik Gereklere, TSE, Ankara.
- TS 12576, (2012). Şehir İçi Yollar - Kaldırım ve Yaya Geçitlerinde Ulaşılabilirlik için Yapısal Önlemler ve İşaretlemelerin Tasarım Kuralları, TSE, Ankara.
- TS EN 81-70, (2018). Asansörler - Yapım ve Montaj için Güvenlik Kuralları - Yolcu Ve Yük Asansörleri için Özel Uygulamalar - Bölüm 70: Engelliler Dâhil Yolcu Asansörleri için Erişilebilirlik, TSE, Ankara.
- TS EN 81-40, (2010). Asansörler - Yapım ve Montaj için Güvenlik Kuralları - Yolcu ve Yük Asansörleri için Özel Uygulamalar - Bölüm 40: Hareket Engelli Yolcular için Yürüyen Merdivenler ve Eğimli Kaldırma Platformları, TSE, Ankara.
- TS EN 81-40, (2013). Asansörler - Yapım ve Montaj için Güvenlik Kuralları - İnsan ve Yük Taşınması için Özel Asansörler - Bölüm 41: Hareket Engelli İnsanların Kullanımı için Dikey Kaldırma Platformları, TSE, Ankara.
- TS ISO 9386-1, (2011). Hareket Engelliler için Güç Tahrikli Kaldırma Platformları-Emniyet, Boyutlar ve İşlevsel Çalışma ile ilgili Kurallar – Bölüm 1: Düşey Kaldırma Platformları, TSE, Ankara.
- TS ISO 9386-2, (2011). Hareket Engelliler için Güç Tahrikli Kaldırma Platformları-Emniyet, Boyutlar ve İşlevsel Çalışma ile ilgili Kurallar – Bölüm 2: Oturan Kullanıcılar, Ayakta Duran Kullanıcılar ve Tekerlekli Sandalye Kullanıcıları için Eğik Bir Düzlemde Hareket Eden Güç Tahrikli Merdiven Tipi Asansör, TSE, Ankara.
- TS ISO 23599, (2012). Görme Özürlü veya Az Görenler için Yardımcı Mamuller – Hissedilebilir Yürüme Yüzeyi İşaretleri, TSE, Ankara.
- TS 13536, (2012). TS ISO 23599'un Uygulanmasına Yönelik Tamamlayıcı Standart, TSE, Ankara.
- TS 13882, (2019). Yaya Yürüme Yüzeylerinin Sınıflandırma Kuralları – Temel Gereklilikler ve Değerlendirme Yöntemleri, TSE, Ankara.
- ISO 21542, (2011). Building construction — Accessibility and Usability of the Built Environment, ISO, Switzerland.
- Guidance on the 2010 ADA Standards for Accessible Design, (2010), Department of Justice, USA.
- T.C. Resmi Gazete, Planlı Alanlar İmar Yönetmeliği. (30113), 03.07.2017.
- T.C. Resmi Gazete, Yapı Denetim Uygulama Yönetmeliği. (26778), 05.02.2008.
- Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı, (2016). 2016/07 sayılı Erişilebilirlik İzleme ve Denetleme Formları hakkında Genelge, Ankara.
- Wilkonson, Steve, Accessible Toilet Emergency Cord Hooked to Wall, <https://youtu.be/PL4rzm7dN0A> , 24 Kasım 2014.



Eskişehir Yolu Söğütözü Mah. 2177 Sok. No: 10/A Kat: 20-21 Çankaya / Ankara / TÜRKİYE  
[www.ailevecalisma.gov.tr](http://www.ailevecalisma.gov.tr)