



TÜRK STANDARDI
TURKISH STANDARD

TS 12576
Nisan 1999

ICS 11.180; 91.040.30; 93.080.30

**ŞEHİR İÇİ YOLLAR - ÖZÜRLÜ VE YAŞLILAR İÇİN
SOKAK, CADDE, MEYDAN VE YOLLARDA YAPISAL
ÖNLEMLER VE İŞARETLEMELERİN TASARIM
KURALLARI**

Structural preventive and sign (pictograph) design criteria on street, boulevard, square and roads for handicaps and elderly persons in urban areas

TÜRK STANDARDLARI ENSTİTÜSÜ
Necatibey Caddesi No.112 Bakanlıklar/ANKARA

- Bugünkü teknik ve uygulamaya dayanılarak hazırlanmış olan bu standardın, zamanla ortaya çıkacak gelişme ve değişikliklere uydurulması mümkün olduğundan ilgililerin yayınları izlemelerini ve standardın uygulanmasında karşılaştıkları aksaklıkları Enstitümüze iletmelerini rica ederiz.
- Bu standardı oluşturan Hazırlık Grubu üyesi değerli uzmanların emeklerini; tasarılar üzerinde görüşlerini bildirmek suretiyle yardımcı olan bilim, kamu ve özel sektör kuruluşları ile kişilerin değerli katkılarını şükranla anarız.



Kalite Sistem Belgesi

İmalât ve hizmet sektörlerinde faaliyet gösteren kuruluşların sistemlerini TS EN ISO 9000 Kalite Standardlarına uygun olarak kurmaları durumunda TSE tarafından verilen belgedir.



Türk Standardlarına Uygunluk Markası (TSE Markası)

TSE Markası, üzerine veya ambalâjına konulduğu malların veya hizmetin ilgili Türk Standardına uygun olduğunu ve mamulle veya hizmetle ilgili bir problem ortaya çıktığında Türk Standardları Enstitüsü'nün garantisi altında olduğunu ifade eder.



Kalite Uygunluk Markası (TSEK Markası)

TSEK Markası, üzerine veya ambalâjına konulduğu malların veya hizmetin henüz Türk Standardı olmadığından ilgili milletlerarası veya diğer ülkelerin standardlarına veya Enstitü tarafından kabul edilen teknik özelliklere uygun olduğunu ve mamulle veya hizmetle ilgili bir problem ortaya çıktığında Türk Standardları Enstitüsü'nün garantisi altında olduğunu ifade eder.

DİKKAT!

TS işareti ve yanında yer alan sayı tek başına iken (TS 4600 gibi), mamulün Türk Standardına uygun üretildiğine dair üreticinin beyanını ifade eder. **Türk Standardları Enstitüsü tarafından herhangi bir garanti söz konusu değildir.**

Standardlar ve standardizasyon konusunda daha geniş bilgi Enstitümüzden sağlanabilir.

TÜRK STANDARDLARININ YAYIN HAKLARI SAKLIDIR.

ÖN SÖZ

- Bu standard, Türk Standardları Enstitüsü'nün Mühendislik Hizmetleri Hazırlık Grubu'na bağlı Şehir İçi Yollar Özel Daimi Komitesi'nce hazırlanmış ve TSE Teknik Kurulunun 8 Nisan 1999 tarihli toplantısında kabul edilerek yayımına karar verilmiştir.
- Bu standardın hazırlanmasında, milli ihtiyaç ve imkanlarımız ön planda olmak üzere, milletlerarası standartlar ve ekonomik ilişkilerimiz bulunan yabancı ülkelerin standartlarındaki esaslar da gözönünde bulundurularak; yarar görülen hallerde, olabilen yakınlık ve benzerliklerin sağlanmasına ve bu esasların, ülkemiz şartları ile bağdaştırılmasına çalışılmıştır.
- Bu standard son şeklini almadan önce; bilimsel kuruluşlar, üretici, imalatçı ve tüketici durumundaki konunun ilgilileri ile gerekli işbirliği yapılmış ve alınan görüşlere göre olgunlaştırılmıştır.

İÇİNDEKİLER

0 - KONU, TARİF, KAPSAM, AMAÇ.....	5
0.1 - KONU	7
0.2 - TARİFLER.....	10
0.2.1 - Yaşlılar (Güçsüzler).....	12
0.2.2 - Özürlü	15
0.2.3 - Fiziki Özürlü	18
0.2.4 - Yaya	36
0.2.5 - Plâtfom	39
0.2.6 - Taşıt Yolu	42
0.2.7 - Yaya Yolu	45
0.2.7.1 - Yaya Kaldırımı.....	48
0.2.8 - Ayrıcı (Refüj)	52
0.2.9 - Kavşak.....	55
0.2.10 - Kavşak Adası	58
0.2.11 - Bisiklet Yolu.....	61
0.2.12 - Ada (Trafik Adası).....	64
0.2.13 - Kenar Taşı (Bordür).....	67
0.2.14 - Yaya Geçidi	70
0.2.15 - Hemzemin Yaya Geçidi	73
0.2.16 - Hemzemin Yaya Geçidi Çizgisi	76
0.2.17 - Durma Çizgisi	79
0.2.18 - Işık Kontrollü Hemzemin Yaya Geçidi.....	82
0.2.19 - Işık Kontrolsüz Hemzemin Yaya Geçidi	95
0.2.20 - Yaya Alt/Üst Geçidi	103
0.2.21 - Aliyman (Doğru)	106
0.2.22 - Yatay Kurp.....	109
0.2.23 - Boyuna Eğim.....	112
0.2.24 - Enine Eğim	115
0.2.25 - İşaretleme.....	118
0.2.26 - İşaretler.....	121
0.2.27 - Düşey İşaretler.....	124
0.2.28 - Trafik İşaretleri.....	127
0.2.29 - Işıklı ve/veya Sesli Trafik İşaretleri	130
0.2.30 - Trafik İşaret Levhası.....	133
0.2.31 - Ön Uyarıcı İşaret Levhası	136
0.2.32 - Metal Yaya Korkuluğu	139
0.2.33 - Diğer Tarifler	142
0.3 - KAPSAM	148
0.4 - AMAÇ.....	151
1 - KURALLAR.....	154
1.1 - GENEL KURALLAR	156
1.2 - YAYA KALDIRIMLARI	184
1.2.2 - Yaya Kaldırımında Özürlülerin Hareket Alanı.....	209
1.2.3 - Yaya Kaldırımı Kaplaması.....	227
1.2.4 - Yaya Kaldırımı Kenarları Düzenlenmesi.....	230
1.2.5 - Yaya Kaldırımında Taşıtların Yasaklanması	240
1.2.6 - Yaya Kaldırımında Dinlenme Bankları.....	243
1.2.7 - Bordür Taşı	251
1.2.8 - Yaya Kaldırımının Bakım ve Onarımları	271
1.2.9 - Drenaj	274
1.3 - YAYA GEÇİTLERİ	288
1.3.1 - Yer Çizgileri.....	290
1.3.2 - Kavşaklarda Yaya Kaldırımı Genişletilmesi.....	341
1.3.3 - Yaya Kaldırımında Bisiklet Yolu.....	353
1.3.4 - Işık Kontrolsüz (Sinyalsiz) Hemzemin Yaya Geçitleri.....	365
1.3.5 - Işık Kontrollü (sinyalize) Hemzemin Yaya Geçidi	383
1.3.6 - Trafik Adalı veya Refüjlü Yaya Geçitleri.....	402
1.3.7 - Yaya Alt ve Üst Geçitleri	425
1.3.8 - Rampalar	489

1.3.9 - Dış Mekanlardaki Merdivenler.....	535
1.4 - DURAKLAR.....	579
1.5 - ÖZÜRLÜLER İÇİN PARK TESİSLERİ.....	644
1.6 - METAL KORKULUKLAR.....	727
1.7 - TİCARÎ, İDARÎ KAMU BİNALARI İLE MESKEN BİNALARI ANA GİRİŞLERİ.....	744
1.8 - ŞEHİR MOBİLYALARI VE DONANIMLARI.....	774
1.9 - HALKA AÇIK TELEFON KULÜBELERİ.....	808
1.10 - HALKA AÇIK WC'LER.....	830
1.11 - ÇÖP KUTULARI.....	846
1.12 - İŞARETLER.....	855

ATIF YAPILAN STANDARDLAR

REFERENCES

TS 436 prEN 1340/Nisan 1996	“Bordür Taşları - Beton” <i>“Concrete Kerb Units”</i>
TS 4802//Nisan 1986	“Halka Bilgi Verici İşaretler” <i>“Public Information Symbols”</i>
TS 7248 ISO 3864/Nisan 1998	“Emniyet Renkleri ve Emniyet İşaretleri” <i>“Safety Colours and Safety Signs”</i>
TS 7249/Mayıs 1989	“Şehir İçi Yollar - Boyutlandırma ve Tasarım Esasları” <i>“Dimensions and Design Rules In Urban Roads”</i>
TS 7635/Kasım 1989	“Şehir İçi Yollar - Yaya Geçitleri Seçim Esasları” <i>“Criteria for Pedestrian Crossing in Urban Areas”</i>
TS 7636/Kasım 1989	“Şehir İçi Yollar - Zebra” Yaya Geçitleri” <i>“Zebra Pedestrian Crossings in Urban Areas “</i>
TS 7768/Ocak 1990	“Şehir İçi Yollar - Pelikan Yaya Geçitleri - Yapım ve İşleyiş Kuralları” <i>“Pelican Pedestrian Crossings in Urban Areas”</i>
TS 7937/Şubat 1990	“Şehir İçi Yollar - Yaya Kaldırımı Boyutlandırma ve Yapım Esasları” <i>“Desing and Construction Criteria for the Footways on Urban Roads”</i>
TS 8146/Mart 1990	“Şehir İçi Yol ve Meydan Ağaçlandırma Kuralları” <i>“The Rules for Plantation of Urban Streets and the Open Spaces”</i>
TS 8357/Nisan 1990	“Halka veya Müşterilere Açık WC’lerin Sınıflandırılması ve Özellikleri” <i>“The Classificaiton und Requirements of Public Lavatories”</i>
TS 9111/Nisan 1991	“Özürlü İnsanların İkamet Edeceği binaların Düzenlenmesi Kuralları” <i>“Specifications for Designing Residential Buildings for the Disabled”</i>
TS 9826/Şubat 1992	“Şehir İçi Yolar - Bisiklet Yolları” <i>“Urban Areas - Cyde Roads”</i>
TS 9827/Şubat 1992	“Şehir İçi Yollar - Yaya Korkulukları Yol Kenarı İçin (Metal) - Yer Seçimi ve Tasarım Kuralları” <i>“Pedestrian Guard Rails (metal) In Urban Areas”</i>
TS 10551/Aralık 1992	“Şehir İçi Yollar - Otolar İçin Oto Park Tasarım Kuralları” <i>“For Cars Design Criteria of Auto Parking Facilities in Urban Areas”</i>
TS 11783/Temmuz 1995	“Şehir İçi Yollar - Otobüs Durakları Yer Seçim kuralları” <i>“Criteria for Bus Stop Types and Locations On Urban Roads”</i>
TS 11936/Ocak 1996	“Şehir İçin Yollar - Yol ve Kavşak Aydınlatma Kuralları” <i>“Road and Junction Ligting Criteria In Urban Areas”</i>
TS 11937/Ocak 1996	“Şehir İçi Yollar - Işık Kontrollü (Sinyalize) Hemzemin Kavşak Tasarımı Esasları” <i>“Design - Urban Roads - Principles of Signal Controlled at Grade Intersections”</i>
TS 12254/Nisan 1997	“Şehir İçi Yollar - Yolda ve Yol Kenarında Yapılan İnşaat ve Tamirat İşlerinde Alınacak Emniyet Tedbirleri” <i>“Safety Measurements for Construction, Maintence Operation On and Beyond The Street In Urban Areas”</i>

**ŞEHİR İÇİ YOLLAR - ÖZÜRLÜ VE YAŞLILAR İÇİN
SOKAK, CADDE, MEYDAN VE YOLLARDA YAPISAL ÖNLEMLER
VE İŞARETMELERİN TASARIM KURALLARI**

0 - KONU, TARİF, KAPSAM, AMAÇ

0.1 - KONU

Bu standard, özürlü ve yaşlıların (güçsüzlerin) sağlıklı insanlar gibi sokak,cadde meydan ve bu yollardaki yaya yolu, alt/üst geçitler ile kavşakları kullanabilmeleri için yapılacak yapısal önlemler ve işaretlemelerin tasarım kurallarına dairdir.

0.2 - TARİFLER

0.2.1 - Yaşlılar (Güçsüzler)

Yaşlılar (güçsüzler), yavaş hareket eden, kolay kavrayamayan ve zor anlayan kişilerdir.

0.2.2 - Özürlü

Özürlü, vücut fonksiyonlarını kullanmada, fizikî ve zihinsel kısıtlılık veya kayıp halidir.

0.2.3 - Fizikî Özürlü

Fizikî özürlü, duyu, el-beden hareketi, görme, konuşma, yürüme zayıflıkları dahil olmak üzere hareketleri sınırlı olan kişidir.

0.2.3.1 - Bedensel Özürlü

Bedensel özürlü, normal insan hareketliliğine sahip olmayan ve hareket organlarında eksiklik ve özür bulunduğundan yardımcı cihaz ve araçlarla hareket edilebilen fizikî özürlü kişidir.

0.2.3.1.1 - Tekerlekli Sandalye Kullanan Özürlü

Tekerlekli sandalye kullanan özürlü, yürümesi sakıncalı görülen veya yürüme engelli olan, yardımsız veya yardımcı olarak tekerlekli sandalye kullanarak hareket edebilen kişidir.

0.2.3.1.2 - Yürüeyebilen Özürlü

Yürüeyebilen özürlü, baston,koltuk değneği, protez vb. gibi bir araç vasıtasıyla ayakta durabilen ve hareket edebilen kişidir.

0.2.3.2 - Görme Özürlü

Görme özürlü, görme fonksiyonlarının tamamını veya tamamına yakını kaybetmiş fizikî özürlü kişidir.

0.2.3.3 - İşitme Özürlü

İşitme özürlü, işitme fonksiyonunun tamamını veya tamamına yakını kaybetmiş fizikî özürlü kişidir.

0.2.4 - Yaya

Yaya, yolu hareketsiz veya hareket halinde kullanan her yaştaki insandır (araçlara binmiş insanlar buna dahil değildir).

0.2.5 - Plâtfom

Plâtfom, yolun istimlâk sınırları içinde her türlü trafiğin veya yola ait tesislerin bulunduğu alandır.

0.2.6 - Taşıt Yolu

Taşıt yolu, yolun taşıt trafiğine ayrılmış kısmıdır.

0.2.7 - Yaya Yolu

Yaya yolu, taşıt trafiğinden tamamen arındırılmış veya gereğinde belli taşıtların girmesine izin verilen yoldur.

0.2.7.1 - Yaya Kaldırımı

Yaya kaldırımı, taşıt yolu kenarı ile, gerçek veya tüzel kişilere ait mülkler arasında kalan ve bordür taşıyla taşıt yolunda ayrılmış plâtfomun yayaların kullanımına tahsis edilmiş kısmıdır.

0.2.8 - Ayırıcı (Refüj)

Ayırıcı, yollarda gidiş ve geliş yönünde hareket eden araçların bir taraftan diğer tarafa geçmesini engelleyen veya zorlaştıran yol yapısı trafik tertibatı veya gereçtir.

0.2.9 - Kavşak

Kavşak, çeşitli yönlerden gelen trafik akımlarının birbiri ile birleştiği, ayrıldığı, örüldüğü (birleşip/ayrıldığı) veya kesiştiği alandır.

0.2.10 - Kavşak Adası

Kavşak adası, kavşak içindeki hareketleri tanzin eden üçgen, daire, dörtgen, damla vb. Şekillerde olabilen ve dış kenarları bordür taşı ile sınırlanmış yapılarıdır.

0.2.11 - Bisiklet Yolu

Bisiklet yolu, ulaşım, gezinti ve spor yapmak amacı ile yaya ve motorlu araç trafiğini aksatmadan bisikletlerin emniyetli bir şekilde kullandığı yoldur.

0.2.12 - Ada (Trafik Adası)

Ada, trafik akımını düzenlemek ve trafik güvenliğini sağlamak amacıyla yapılmış olan, koruyucu tertibatla belirlenmiş yayaların geçme ve durmalarına, taşıtlardan inip binmelerine yarayan, araçların bulunmayacağı bölüm veya alandır.

0.2.13 - Kenar Taşı (Bordür)

Kenar taşı (Bordür), ayırıcı (refüj) kavşak adası, yaya kaldırımı, bisiklet yolu gibi karayolu bölümlerini taşıt yolundan ayırma, taşıt yoluna göre yükseltilmiş olarak tesis edilen ve taşıtların bu bölümlere doğrudan çıkışını güçleştirecek, taşıt yolundaki trafiği yönlendiren, sınırlayıcı yapıdır.

0.2.14 - Yaya Geçidi

Yaya geçidi, taşıt yolunda (TS 7249)¹⁾ yayaların güvenli geçebilmelerini sağlamak üzere, trafik işaretleri bulunan alandır.

0.2.15 - Hemzemin Yaya Geçidi

Hemzemin yaya geçidi, aynı yol yüzeyinin, yaya ve araçlar tarafından değişik zamanlarda kullanıldığı geçit olup, ışık kontrollü veya ışık kontrolsüz olmak üzere iki türdür.

0.2.16 - Hemzemin Yaya Geçidi Çizgisi

Hemzemin yaya geçidi çizgisi, yayaların yaya kaldırımından taşıt yolunu keserek karşı tarafı emniyetle geçmelerini sağlamak üzere, taşıt yolu üzerine çizilen çizgi veya çizgilerdir.

0.2.17 - Durma Çizgisi

Durma çizgisi, ışıklı veya ışiksiz trafik işareti ile durdurulan araçların, durup bekleyeceği yol kaplaması üzerine çizilmiş çizgidir.

0.2.18 - Işık Kontrollü Hemzemin Yaya Geçidi

Işık kontrollü hemzemin yaya geçidi, otomatik veya yaya kumandası ile çalışan ışıklı trafik işareti ile yaya ve araca değişik zaman aralıklarında emniyetle geçme izni verilen hemzemin yaya geçididir.

0.2.18.1 - Otomatik, Işıklı Trafik İşaretli Hemzemin Yaya Geçidi

Otomatik, ışıklı trafik işaretli hemzemin yaya geçidi, genellikle kavşaklarda kullanılan ve otomatik olarak her periyotta yaya kaldırımında karşıdan karşıya geçmek üzere bekleyen yaya olsun olmasın önceden tayin edilmiş düzende yaya fazı yanan ışıklı trafik işareti ile donatılmış yaya geçididir.

0.2.18.2 - Pelikan Yaya Geçidi

Pelikan yaya geçidi, yaya kumandası ile çalışan ışıklı trafik işareti ile donatılmış hemzemin yaya geçidi olup, geçidi kullanmak üzere ışıklı trafik işareti düğmesine basarak istekle bulunulması halinde yayaya geçiş hakkı veren ışık kontrollü yaya geçidi türüdür.

1) Bu standarda metninde atıf yapılan standartların numaraları, yayım tarihleri, Türkçe ve İngilizce isimleri kapak arkasında verilmiştir.

0.2.19 - Işık Kontrolsuz Hemzemin Yaya Geçidi**0.2.19.1 - Zebra Yaya Geçidi**

Zebra yaya geçidi, taşıt yolu kaplamasına çizilmiş yer işaretli ve yaya kaldırımında hem araçlara ve hem de yayaya yanıp sönen (flâşlı) sarı ışıkla yeri belirtilen geçittir (Yer işaret çizgilerinin bir boş bir dolu çizilmesi sebebiyle bu tür geçitlere "Zebra yaya geçidi" denir).

0.2.19.2 - Geçitli Ayırıcı

Geçitli ayırıcı, yaya ve araç trafiğinin az olduğu yerde birbirini görecek biçimde enaz 90 m aralıklarla orta refüjde yaya geçişi için yapılan düzenlemedir. Bu durumda yol genişliği 12,00 m'den az, refüj 1,20 m'den az olmamalıdır.

0.2.20 - Yaya Alt/Üst Geçidi

Yaya alt/üst geçidi, yayaların taşıt yolu altından veya üstünden geçmesini sağlayan yapıdır.

0.2.21 - Aliyman (Doğru)

Aliyman, plân ve arazide yolun doğru kısmıdır.

0.2.22 - Yatay Kurp

Yatay kurp, aliymanları yatayda birleştiren yolun kavisli kısmıdır.

0.2.23 - Boyuna Eğim

Boyuna eğim, yol güzergâhında yol eksenine boyunca, yola verilen eğimdir.

0.2.24 - Enine Eğim

Enine eğim, yolun ekseninde yatayda dik iki tarafa veya tek tarafa doğru verilen eğimdir.

0.2.25 - İşaretleme

İşaretleme, çeşitli renkte, şekil, sembol, yazı, yansıtıcı ve benzerleri ile özel bir talimatın aktarılması işlemidir.

0.2.26 - İşaretler

İşaretler, yol kaplaması ve kenar taşları (Bordürler) üzerine çizilen çizgiler, oklar, yazı, sayı ve şekillerdir.

0.2.27 - Düşey İşaretler

Düşey işaretler, yola dik olan, metal, cam veya plâstik gibi malzeme ile yapılmış levhalar üzerindeki ışıklı, ışiksiz şekil veya yazılı talimattır.

0.2.28 - Trafik İşaretleri

Trafik işaretleri, trafiği düzenleme amacı ile kullanılan işaret, sembol, renk ve yazı ile özel bir talimatın aktarılmasını sağlayan ışıklı/ışiksiz veya sesli trafik tertibatıdır.

0.2.29 - Işıklı ve/veya Sesli Trafik İşaretleri

Işıklı ve/veya sesli trafik işaretleri, trafiği düzenlemede kullanılan ışıklı ve ses uyarılı, sabit veya taşınabilir, gereğinde elle kumanda edilebilen veya otomatik çalışan, trafik işaretidir.

0.2.30 - Trafik İşaret Levhası

Trafik işaret levhası, sabit veya taşınabilir bir mesnet üzerine yerleştirilmiş ve üzerinde trafik işareti bulunan levhadır.

0.2.31 - Ön Uyarıcı İşaret Levhası

Ön uyarıcı işaret levhası, bir talimat veya bilgiye ait işaret için sürücüyü önceden uyarmak maksadı ile, konulan trafik işaret levhasıdır.

0.2.32 - Metal Yaya Korkuluğu

Metal yaya korkuluğu, kaldırım kenarında yaya trafiğinin taşıt yoluna taşmasını engelleyip düzenleyen, yaya kaldırımındaki hareketlerin araç yolundan görülmesine mani olmayan metal engel veya çittir.

0.2.33 - Diğer Tarifler

Bu standardda, geçen terimlerin tarifleri TS 9111'de verilmiştir.

NOT 1 - Bu standardda kullanılacak özüllü terimi tüm özüllü ve yaşlıları ifade eder.

0.3 - KAPSAM

Bu standard, özürülerin şehir içi yollarda; yaya yolu, alt/üst geçitler ve kavşaklarda sağlıklı insanlar gibi serbestçe, güvenli ve engellenmeden hareketlerini sağlamak amacı ile tesis olunan yapısal önlemler ve işaretlemelerin tasarım kurallarını kapsar.

0.4 - AMAÇ

Özürülerin evden çıkıp, engelle karşılaşmadan tüm sosyal ve kültürel aktivitelere katılmaları başlıca amaçtır. Bu standard, iş ve günlük yaşantılarını sürdürürken yollardaki yaya kaldırımı, alt/üst geçitler, kavşaklar, kamu/kurum binaları, alışveriş merkezleri, ikamet ettikleri binaların girişlerinde yapılacak yapısal önlemler ve işaretlemelerle, toplum hayatının yaşantısına katılmalarını amaçlar.

1 - KURALLAR

1.1 - GENEL KURALLAR

Ulaşılabilirlik yapısal çevrenin temel bir özelliği olup, özürülerin günlük yaşamlarını sürdürebilmelerinde, öncelikle evlerinden çıkabilmeleri ve başkalarına muhtaç olmadan bütün ticarî ve idarî kamu binalarındaki işlerine gidip gelebilmeleri, sosyal-kültürel, spor, sağlık, dinî faaliyetler gibi aktivitelere ulaşılabilirliğin sağlanması için gerekli düzenlemeler yapılmalıdır.

1.1.1 - Özürülerin hareketini kolaylaştırmak için yollar engellerden arındırılmalıdır. Dik, yüksek, keskin, kavisli veya köşeli olan yollar, özürülerin hareketini kısıtlayıcı olduğundan, yaya kaldırım yüzeyi aynı yükseklikte, düz ve rahat kavisli olarak yapılmalıdır.

1.1.2 - Mevcut bir yol üstüne, özürülerin ve yayaların yararlanacağı bir tesis yapılacağı zaman ne tür bir tesisin yapılacağı belirlenmesi, ölçümlendirilmesi gereklidir (Örnek: Toplu taşıma durakları, oto parklar yaya yolu, kaldırım düzenlemesi, dinlenme yerleri, ağaçlandırma vb.).

1.1.3 - Kapalı ve açık tüm alanlarda ulaşılabilirliği güçleştiren nedenler olarak tanımlanan fiziksel engellerin kaldırılarak, fiziksel çevre özürüler için yaşanabilir ve ulaşılabilir olarak tasarlanmalıdır.

1.1.4 - Özürülü yayaların yürüyüşlerini serbestçe gerçekleştirebilmeleri için, yeterli yürüyüş alanları sağlanmalı, yoldaki düzenlemeler onlara istedikleri yere gitmeleri için engel olmamalıdır.

1.1.5 - Uzun yürüme yolları, rahat ve kullanışlı olmayan geçitler ,uzun bekleme süreleri, özürülerin ulaşılabilirliklerini zorlaştıran/caydıran bir unsur olduğundan, çevre, herkesin işlevlerini mümkün olduğunca en özgür ve eşit şekilde yapmasını sağlayacak biçimde düzenlenmelidir.

1.1.6 - Özürülerin etrafta serbestçe ve engellenmeden dolaşabilmeleri için yaya yolunda;

- Yeterli genişlik
 - Yeterli hareket alanı
 - Baş hizası altında serbest alan
 - Düz satıh ve kaygan olma yüzey
 - Yönlendirme, uyarma araçları
- sağlanmalıdır.

1.1.7 - Görme özürüler için de ses veya dokunma yolu ve iri puntolu sembol ve harfler ile hareket etme olanağı sağlanmalıdır.

1.1.8 - Eğitilmiş köpek kullanan görme özürülerin günlük zorunluklarını giderebilme için gerekli düzenlemeler yapılmalıdır.

1.1.9 - Özürüler için ulaşılabilirlik kolaylıklarının sağlanmasında diğer sağlıklı yayaları da kapsayacak ortak hizmet olanakları düşünülmelidir. Ayrıca insanlar fizikî bakımdan birbirinden farklı olduğundan, farklı katagorideki insanlar için ayrı tesisler yapmak yerine, herkes tarafından kullanılabilir ortak şartlardaki tasarımlar yapılmalıdır.

1.2 - YAYA KALDIRIMLARI

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

– Yaya kaldırımındaki, aydınlatma direklerinin yerleri TS 11936'ya ve ağaçların dikim yerleri TS 8146'ya uygun olmalıdır.

1.2.1 - Yaya kaldırımının genişliği kullanma yoğunluğu ile yol sınıfına ve grubuna göre boyutlandırılmalı ve TS 7937'ye uygun olarak yapılmalıdır (Şekil 1).

– Tüm yayaların serbestçe hareket edebilmeleri için yaya kaldırımı en az net 150 cm olmalıdır. Yaya kaldırımı net ölçüsüne ilâveten mülkiyet yanında en az 25 cm, bôrdür taşı tarafında bôrdür taşı dahil 50 cm emniyet şeridi olmalıdır. Kaldırım genişliğine ve yol gruplarına göre emniyet şeritleri mülkiyet sırasında 50 cm'ye ve bôrdür taşı tarafında 120 cm'ye kadar olabilir (Şekil 1a).

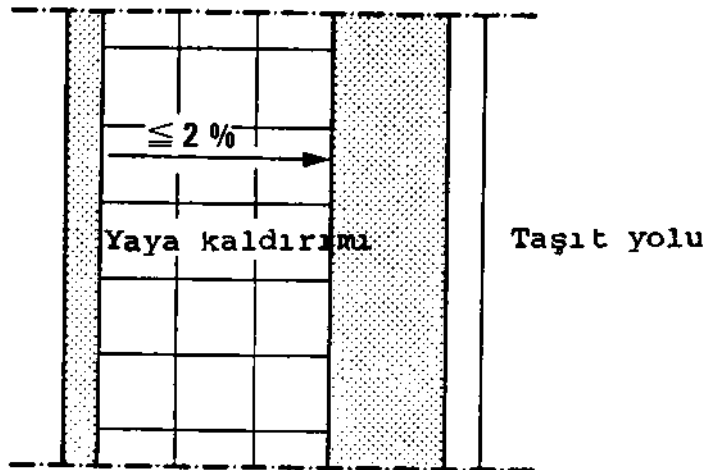
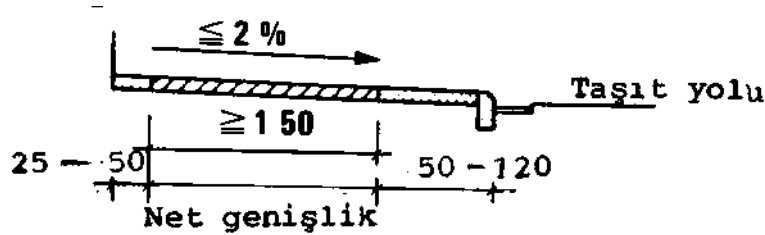
1.2.1.1 - Yaya yoğunluğu: $d = 0,3$ yaya/m²'ye kadar olan yollarda, yayaların birbirini geçmesi gerekmediği durumlarda yaya kaldırımı genişliği Şekil 1b'da verilmiş olup, yaya kaldırımı kenarına yürümeyi engelliyecek her hangi bir engel konulmamalıdır.

1.2.1.2 - Yaya yoğunluğu: $d = 0,6$ yaya/m²'ye kadar olan yollarda, yaya herhangi bir hızda, normal adımlarla, serbest, rahat dolaşma ve birbirlerini rahat geçmesi durumunda, yaya kaldırımı genişliği Şekil 1c'de verilmiş olup, aydınlatma vb. Direkler konulabilir.

1.2.1.3 - Yaya yoğunluğu: $d = 1,0$ yaya/m²'ye kadar olan yollarda, gidiş/gelişlerde yayalar arası hareketler, adımlar ve birbirlerin geçmede rahatlık ve serbestlik azaldığı, kesişmelerin çoğaldığı durumlarda yaya kaldırımı kenarında aydınlatma vb. direklerle ağaç gibi nesnelerin düzenlenmesi uygun olarak yapılabilir (Şekil 1d).

1.2.1.4 - Yaya yoğunluğu: $d = 1,5$ yaya/m²'ye kadar ulaştığı spor, sanat, sinema, tiyatro, okul, gösteri gibi yoğunluğun yüklü olduğu yollarda, yoğunluğun üst sınırı yüzünden gidiş/gelişlerdeki yaya hareketlerinde adımlar sınırlanır hız düşer, serbest ve rahat dolaşmalarda kesişmeler ve sıkışıklık artar, yayaların zikzaklar çizerek birbirine sürtünmeden veya çarpmadan çok zor ve tesadüfî hareketlerle yürür. Bu gibi yollarda aydınlatma vb. direklerle ağaç gibi nesnelere bir engel teşkil etmemesi için yaya kaldırımında taşıt yolu tarafında bir şerit teşkil edilmelidir (Şekil 1e).

Ölçüler mm'dir.



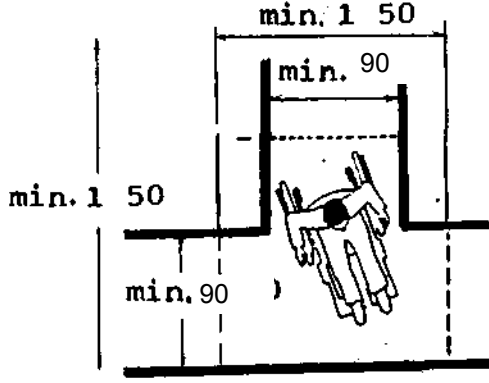
a) Yaya kaldırımının minimum net genişliği ve emniyet şeritleri

1.2.2 - Yaya Kaldırımında Özürllülerin Hareket Alanı

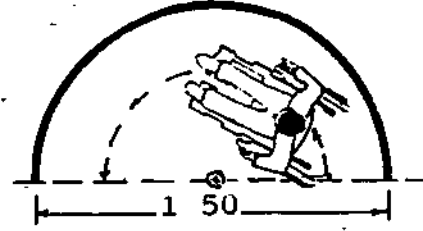
1.2.2.1 - Yaya Kaldırımında Yatay Hareket İçin Dönme Alanları Tasarımında

Tekerlekli sandalyeli/özürllünün 90°, 180°, 360° ve "U" dönüşü yapabilmesi için gerekli ölçüler Şekil 2'ye uygun olmalıdır.

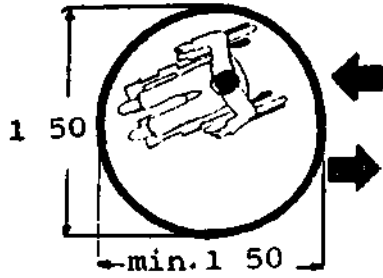
Ölçüler cm'dir.



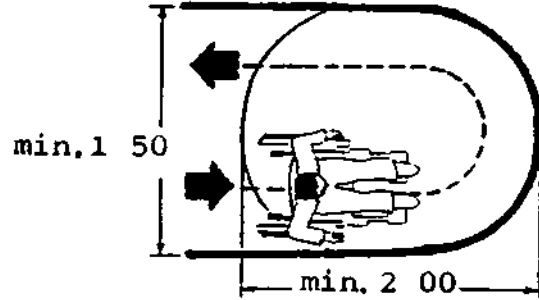
90° tekerlekli sandalye dönüş alanları



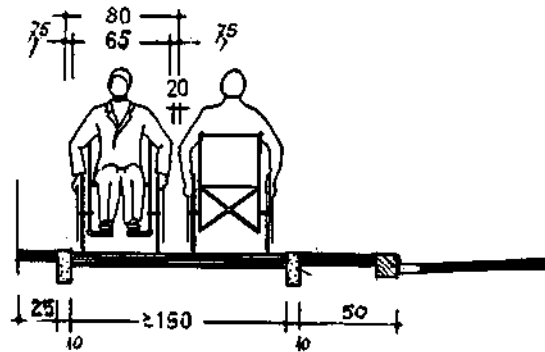
180°'lik dönüş için gerekli genişlik



360° dönüş için gerekli genişlik



Tekerlekli sandalyenin düzgün u dönüşü yapabilmesi için gerekli alan



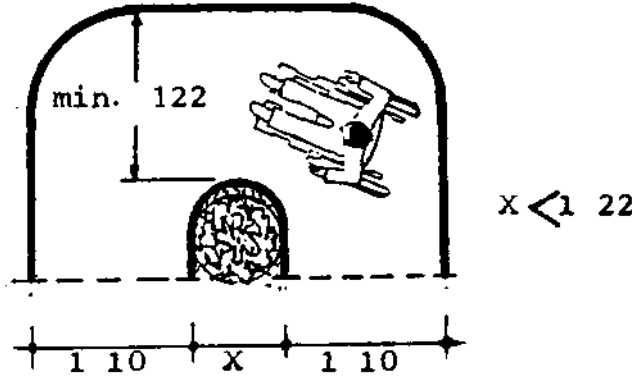
İki tekerlekli sandalyeli için minimum yol genişliği

ŞEKİL 2 - Özürllülerin Harekt Alanı

1.2.2.2 - Engel Etrafında Dönme Alanı

Tekerlekli sandalyeli özürünün bir engel etrafında düzgün dönüş yapabilmesi için gerekli alan ölçüleri Şekil 3'e göre alınmalıdır.

Ölçüler cm'dir.



ŞEKİL 3 - Engel Etrafında Dönüş İçin Gerekli Ölçüler

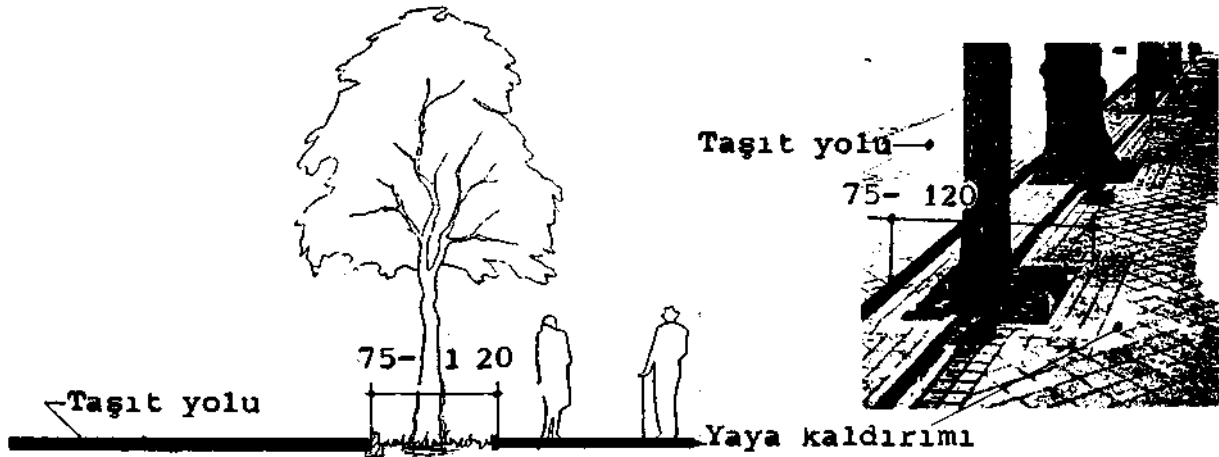
1.2.3 - Yaya Kaldırımı Kaplaması

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

1.2.4 - Yaya Kaldırımı Kenarları Düzenlenmesi

Yaya kaldırımının genişliğine bağlı olarak, taşıt yolu ile kaldırım kenarına dikilecek, ağaçlar TS 8146'ya uygun olmalı, ayrıca elektrik, trafik işaretleri direkleri ile süs bitkileri, çiçeklik/saksılar, yaya korkulukları vb. tesisler bordür taşı dahil yaya kaldırımı boyunca en az 75 cm en çok 120 cm genişliğinde bir şerit içinde bir hizada düzgün olarak yerleştirilmelidir (Şekil 4). Yaya kaldırımının mülkiyet sınırında kot farkı olması halinde kaldırım ile bahçe arasına korkuluk yapılmalıdır.

Ölçüler cm'dir.



ŞEKİL 4 - Yaya Kaldırımındaki Ağaçlandırma vb. Tesisler

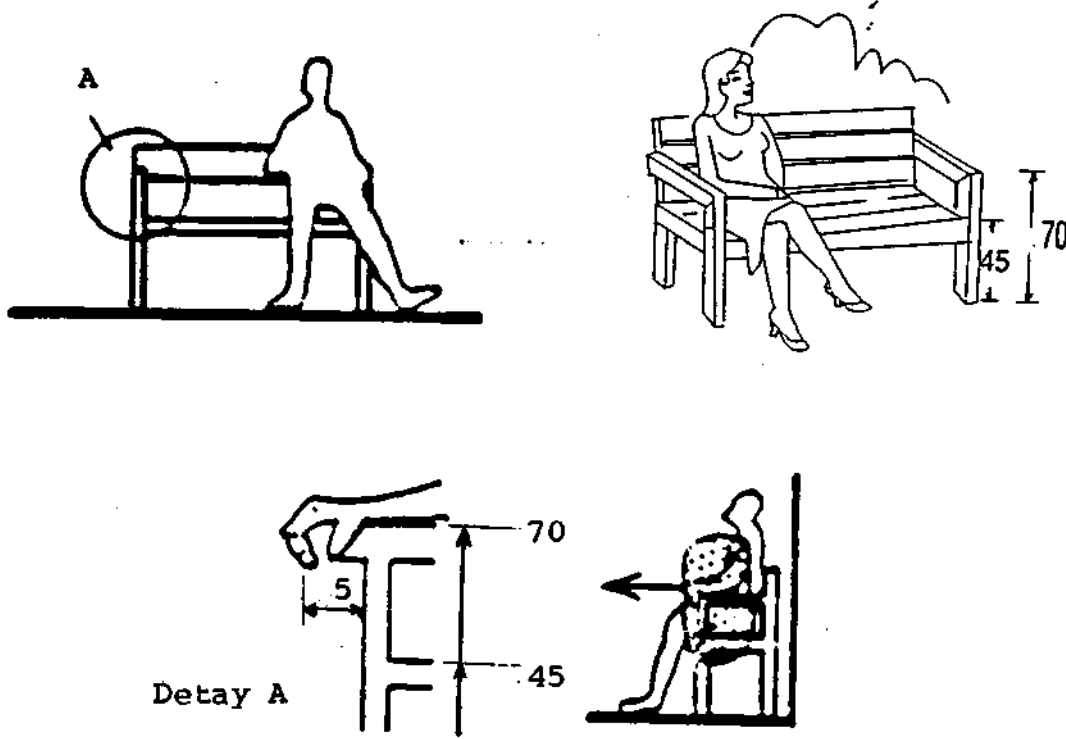
1.2.5 - Yaya Kaldırımında Taşıtların Yasaklanması

Yaya kaldırımı özürliülerin kesintisiz kullanabilmeleri için yaya yolunda taşıtların park etmeleri yasaklanmalı veya taşıtların park etmemeleri için bordür taşı tarafında \varnothing 10 cm çapında veya 20 cm x 20 cm ebadında en az 70 cm, en çok 90 cm yüksekliğinde metal veya demirli betondan estetik güzellikte koruyucu manialar konmalıdır. Bu koruyucu manialar 70 cm'den küçük, 90 cm'den büyük olmamalı ve yaya kaldırımında yaya hareketlerini kesecek şekilde olmamalıdır.

1.2.6 - Yaya Kaldırımında Dinlenme Bankları

Yaya kaldırımında, yolun genişliğine bağlı olarak veya yaya dolaşımına mani olmayacak şekilde özürliülerin de faydalanabileceği uygun yerlere dinlenme bankları konulmalıdır (Şekil 5).

Ölçüler cm'dir.



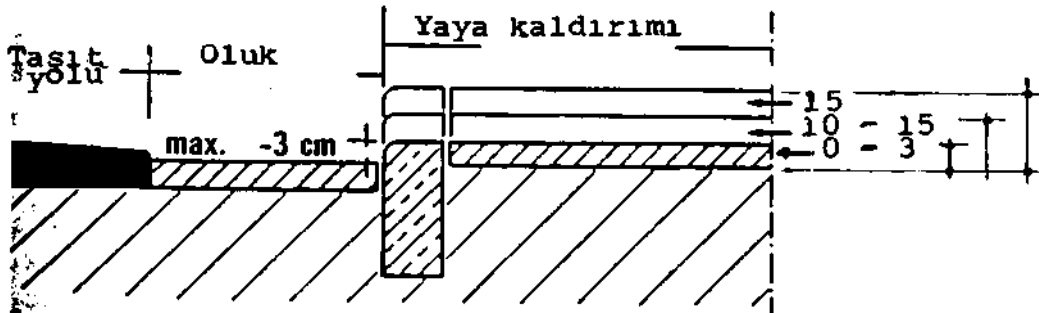
ŞEKİL 5 - Dinlenme Bankı

1.2.7 - Bordür Taşı

Bordür taşı boyutları ve yaya kaldırımında yerine konması TS 436 prEN 1340 ve TS 7937'ye uygun olmalıdır.

1.2.7.1 - Yaya kaldırımında bordür taşı üst seviyesi taşıt yolu kaplamasından en fazla 15 cm yükseklikte, en az 3 cm yükseklikte olmalıdır (Şekil 6).

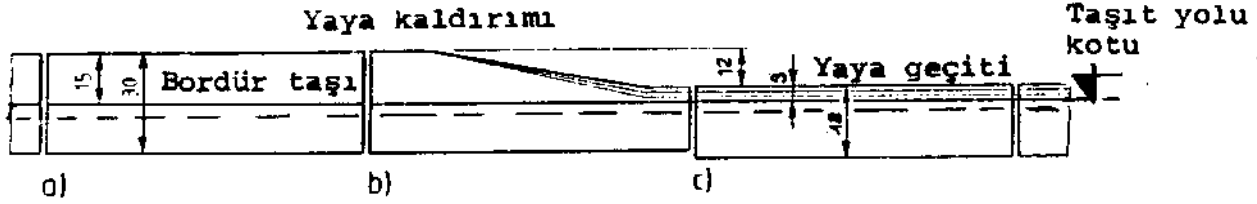
Ölçüler cm'dir.



ŞEKİL 6 - Bordür Taşı Yükseklikleri

1.2.7.2 - Yaya geçidinde, bordür taşı yükseklikleri " ± 0 " veya +3 cm olmalı veya tekerlekli sandalyeli özürülüler için kaldırımın herhangi bir yerinde 90 cm genişliğinde taşıt yolundaki yaya geçidine "%8" eğimde rampa yapılmalıdır (Şekil 7).

Ölçüler cm'dir.



ŞEKİL 7 - Yaya Geçitlerinde Taşıt Yoluna Göre Bordür Taşları Yüksekliği (Görünüş)

1.2.7.3 - Bordür taşları yaya kaldırımını kaplamasından ayrı olarak renkli doğal taştan veya renkli malzeme ile görme özürülülere yaya geçidini belirtecek şekilde değişik dokuda olmak üzere sun'î taştan yapılmalıdır.

1.2.7.4 - Bordür taşları düzgün, iyi pahlanmış ve pahların eğimleri aynı olmalıdır.

1.2.8 - Yaya Kaldırımının Bakım ve Onarımları

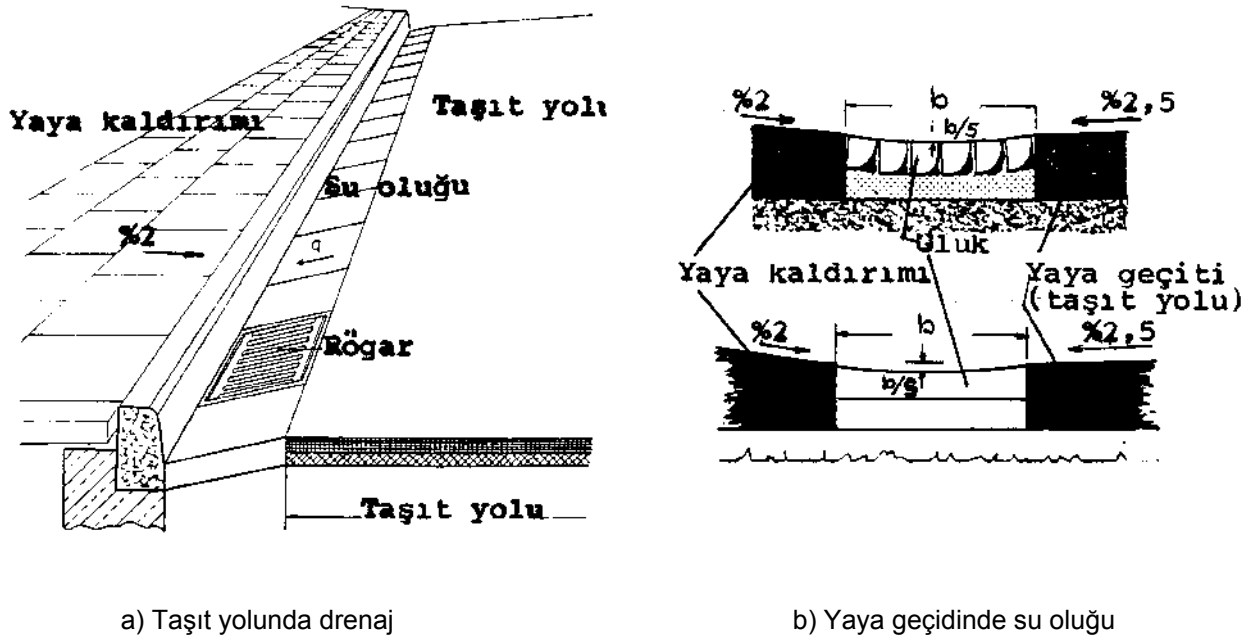
Yaya kaldırımının düzenli olarak bakım ve onarımı yapılmalıdır. Yapılacak tamiratlarda TS 12254'e uygun olarak işaretlenmelidir.

1.2.9 - Drenaj

Yaya kaldırımında boyuna ve enine yönde gerekli eğimler verilip, bordür taşı ile taşıt yolunun birleştiği yerde, yapılacak su oluğu ve rögarlarla yeterli drenaj sağlanarak, yüzeysel sular uzaklaştırılmalıdır (Şekil 8).

1.2.9.1 - Kavşak ve yaya geçitlerinde su oluğu yaya ve özürülüler için bir engel oluşturmayacak ve yüzeysel sular oluk içinde göllenme yapmayacak şekilde tasarlanmalıdır (Şekil 8b)

1.2.9.2 - Yaya geçitlerinde rögar ızgara takımları bulunmamalıdır.



a) Taşıt yolunda drenaj

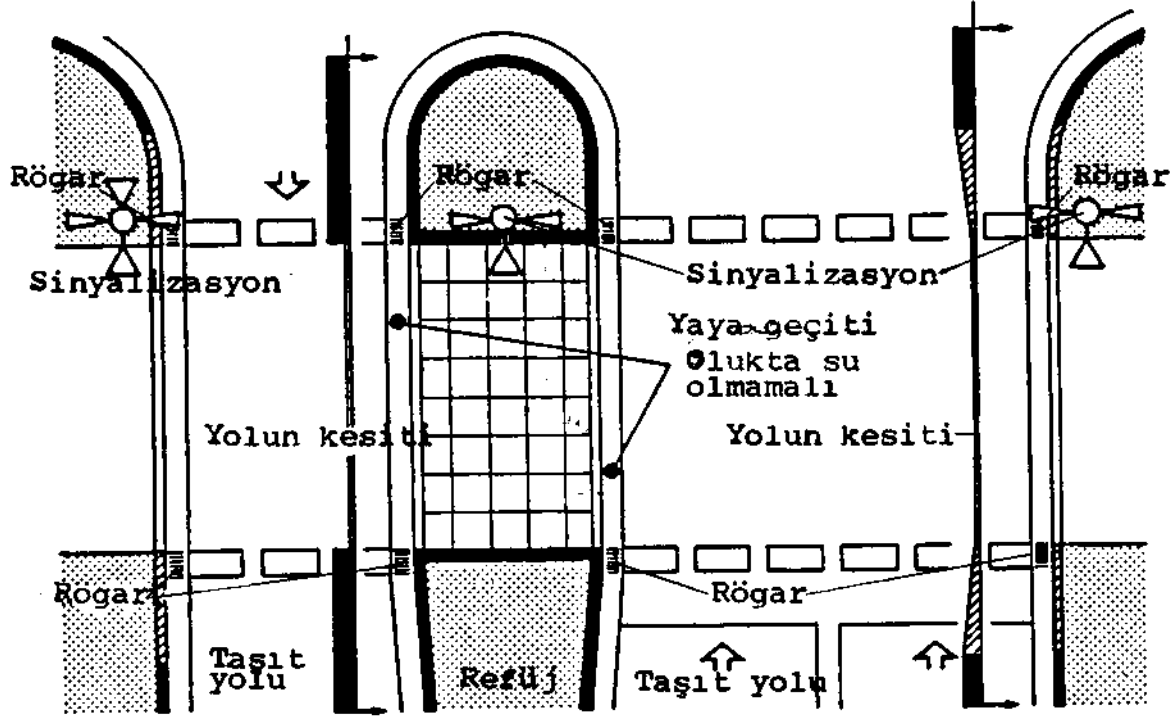
b) Yaya geçidinde su oluğu

ŞEKİL 8 - Yolda (Yaya Bölgesi) Drenaj (örnek)

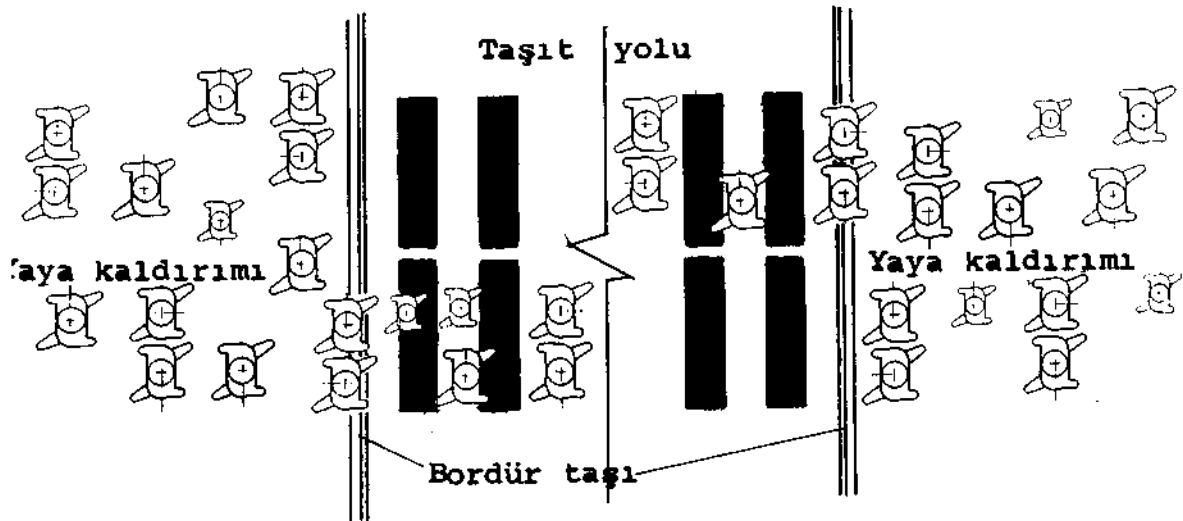
1.3 - YAYA GEÇİTLERİ

1.3.1 - Yer Çizgileri

Trafik yoğunluğuna bağlı olarak, yayaların taşıt yolunu ve kavşakları geçtiği yerlerde trafik ışıklı veya ışısız olsun geçit yer çizgileri TS 7636'ya uygun olarak yapılmalıdır (Şekil 9).



a) Işıklı yaya geçiti



b) Işıksız yaya geçiti

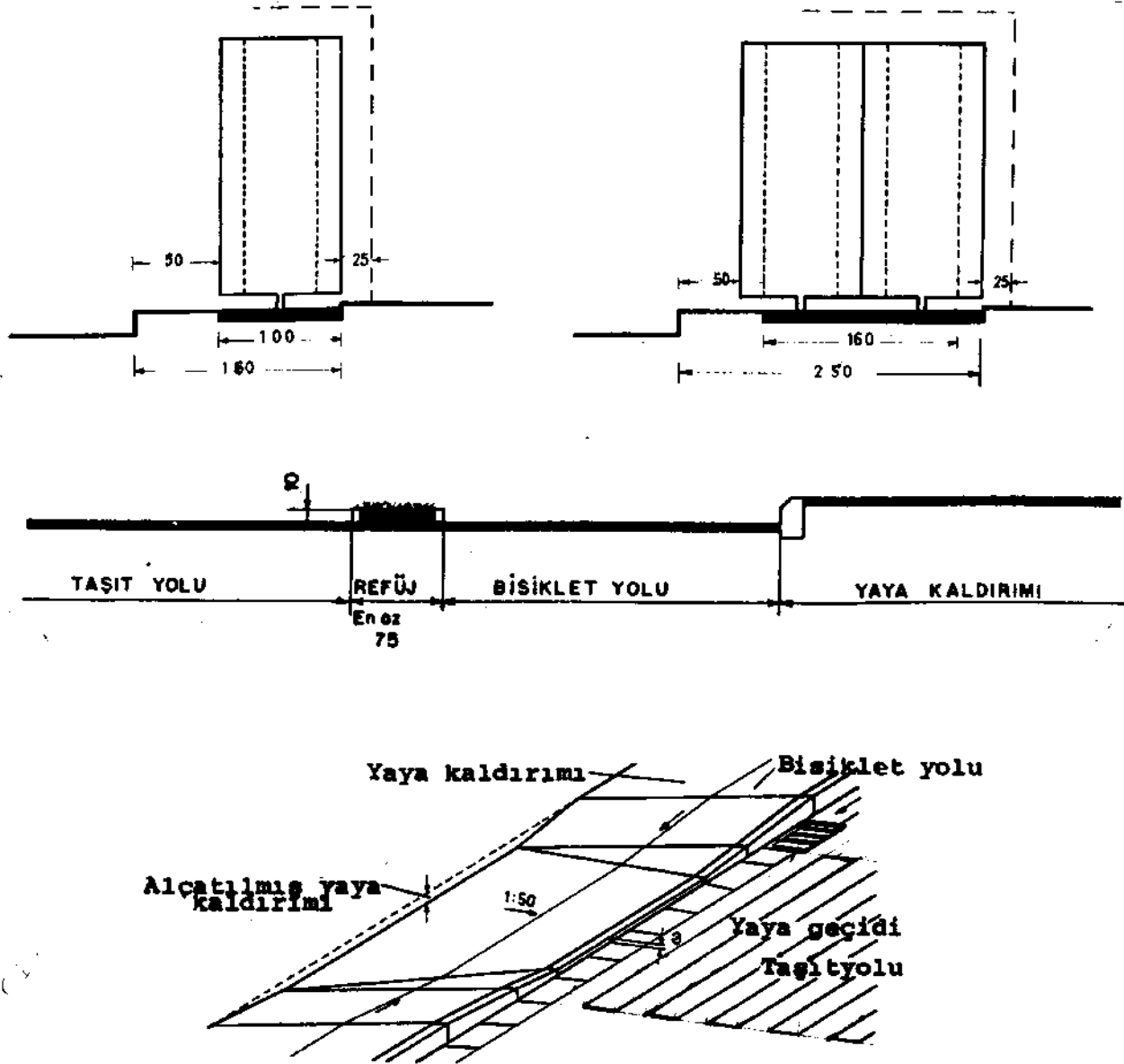
ŞEKİL 9 - Işıklı ve Işıksız Yaya Geçiti

1.3.3 - Yaya Kaldırımında Bisiklet Yolu

Yaya kaldırımındaki bisiklet yolu yayalardan ayrılmalıdır. Bisiklet yolu yaya kaldırımında ve taşıt yolu tarafında yolun genişliğine bağlı olarak şerit genişliği en az 1,50 m (tek şeritli), en çok 2,50 m (çift şeritli) olarak ve TS 9826'ya uygun yapılmalıdır (Şekil 13).

- Yaya kaldırımı ile bisiklet yolunun yaya geçitlerine rastlayan bölümlerinde, yaya yolu alçatılmalı veya araç yoluna doğru en çok %8 eğimli rampa yapılmalıdır (Şekil 13).

Ölçüler cm'dir.



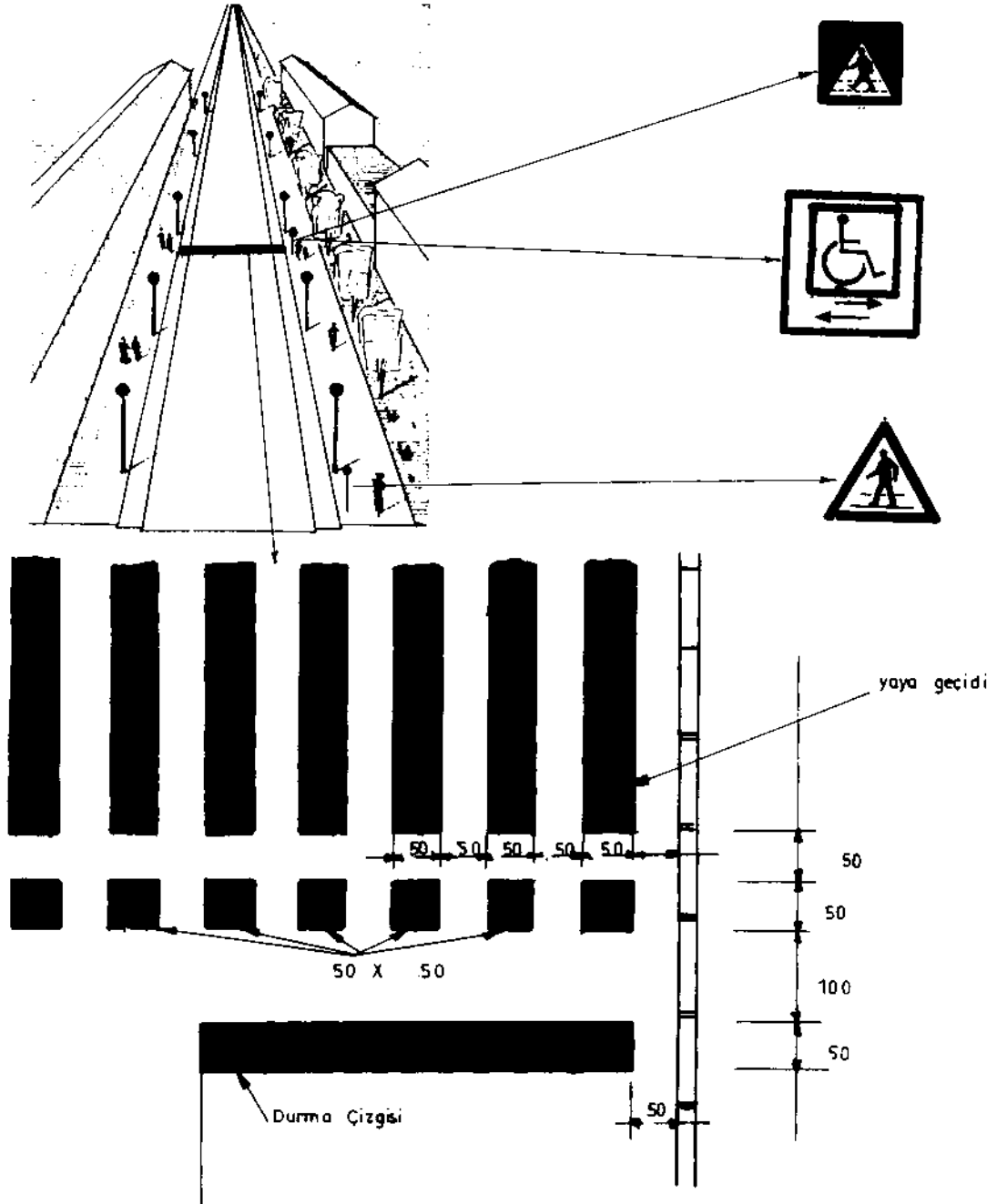
ŞEKİL 13 - Yaya Kaldırımında Bisiklet Yolu

1.3.4 - Işık Kontrolsüz (Sinyalsiz) Hemzemin Yaya Geçitleri

Yaya ve araç trafik yoğunluğuna bağlı olarak, TS 7635'e göre ışık kontrolsüz yaya geçidi yapılan yerlerde, özürliülerin de geçeceği düşünülerek, sürücüler yaya geçidinden en az 20 m önce yaya geçidi işaretiyle, yaya geçidinde de yaya geçidi ve özürlü işaretiyle uyarılmalıdır (Şekil 14).

- Yaya geçitlerini gösteren ikaz trafik işaretlerinin ışıklı veya fosforlu olmalıdır.

Ölçüler cm'dir.



ŞEKİL 14 - Kavşak Dışındaki Sinyalsiz Yaya Geçidindeki Çizgiler

1.3.4.1 - Taşıt yolunun her iki tarafında kaldırım olmalıdır.

1.3.4.2 - Yaya geçidi yeterli uzaktan görülebilmeli ve iyi aydınlanmış olmalıdır.

1.3.4.3 - Yaya geçitleri birbirinden en az 135 m uzaklıkta olmalıdır.

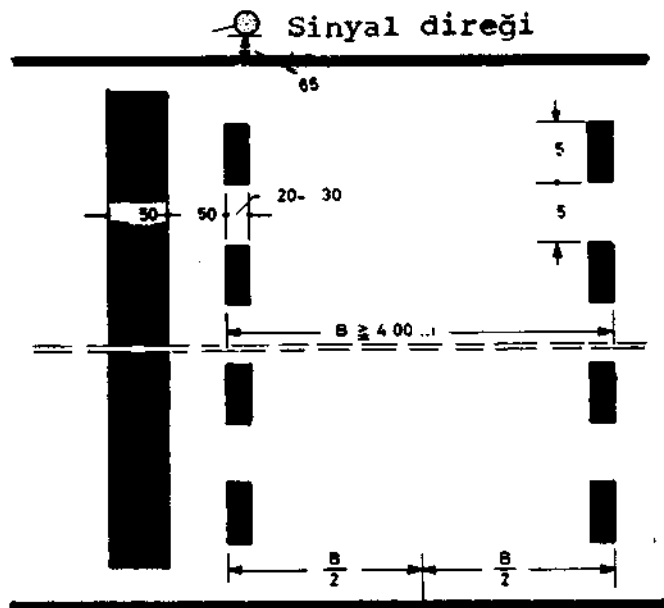
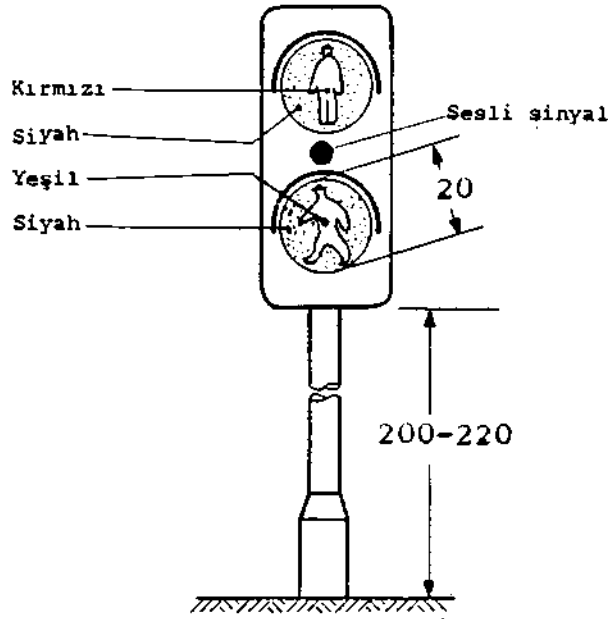
1.3.5 - Işık Kontrollü (sinyalize) Hemzemin Yaya Geçidi

Sinyalize geçitlerde özürülülerin geçişlerinde hem ışık, hem akustik sinyal kullanılmalıdır.

Işık kontrollü (sinyalize) hemzemin yaya geçitleri TS 7768 ve TS 11937'ye uygun olmalıdır.

1.3.5.1 - Işık kontrollü yaya geçitlerinde trafik işaret lâmbaları işitme özürülüler için ışıklı yaya figürlü ve görme özürülüler için devamlı ses (akustik) uyarı işareti bulunmalıdır (Şekil 15).

Ölçüler cm'dir.

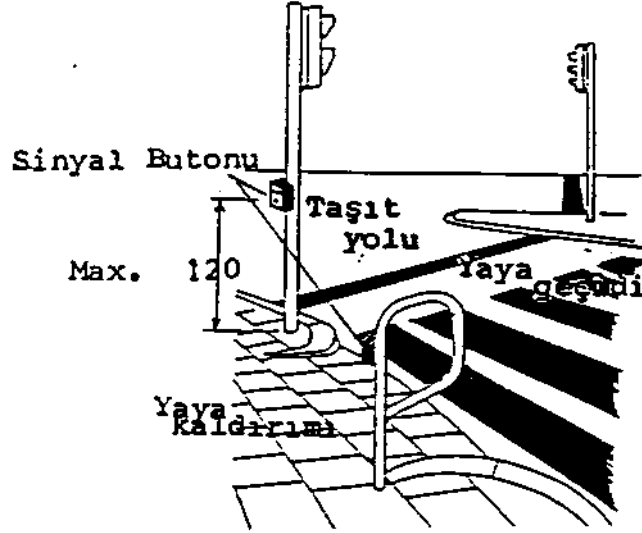


ŞEKİL 15 - Işık Kontrollü Yaya Geçidi

1.3.5.2 - Butonlu Yaya Geçiti (Pelikan Yaya Geçidi)

Kavşak ve kavşaklar dışında yapılan pelikan (TS 7768) türü yaya geçitlerinde basmalı (butonlu) ışıklı ve sesli trafik işareti özüllüler tarafından kullanılabilecek şekilde en fazla 120 cm yükseklikte olmalıdır (Şekil 16).

Ölçüler cm'dir.

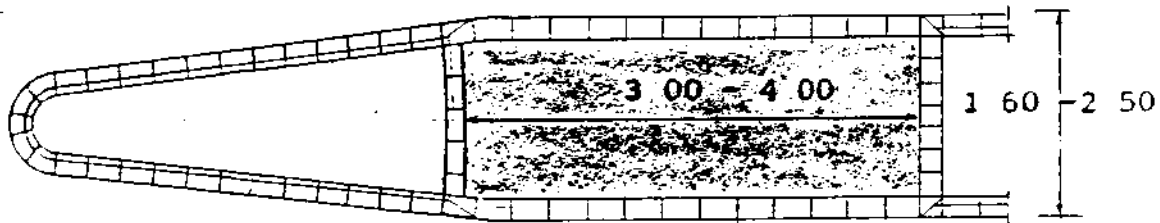


ŞEKİL 16 - Zebra Geçişlerde Buton Yüksekliği

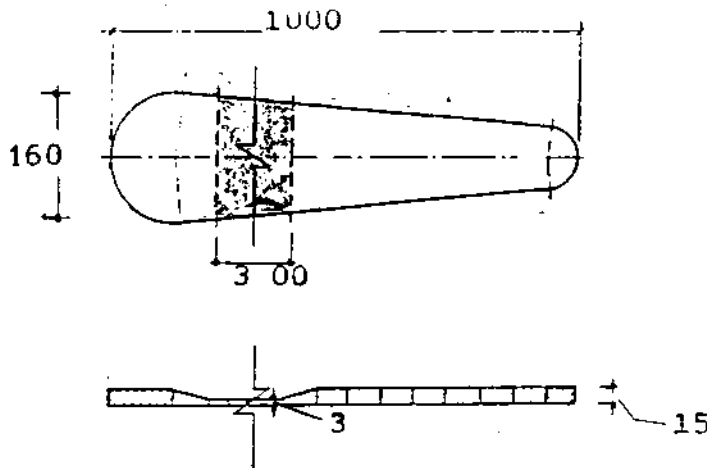
1.3.6 - Trafik Adalı veya Refüjlü Yaya Geçitleri

Refüjlü veya üçden fazla şeritli refüjsüz yollarda karşıdan karşıya geçmede yayalar için refüjde geçişler, diğer yerlerde koruyucu trafik adası yapılmalıdır (Şekil 17).

Ölçüler cm'dir.



a) Refüjde yaya geçidi



b) Koruyucu trafik adasında yaya geçiti

ŞEKİL 17 - Refüjlü ve Koruyucu Trafik Adasında Yaya Geçidi

1.3.6.1 - Koruyucu trafik adaları taşıt gidiş yönünde boyu 300 cm, yerine göre 400 cm ve genişliği yaya geçiş yönünde 250 cm ve yerine göre 160 cm yapılmalı ve bu değerlerin altında olmamalıdır.

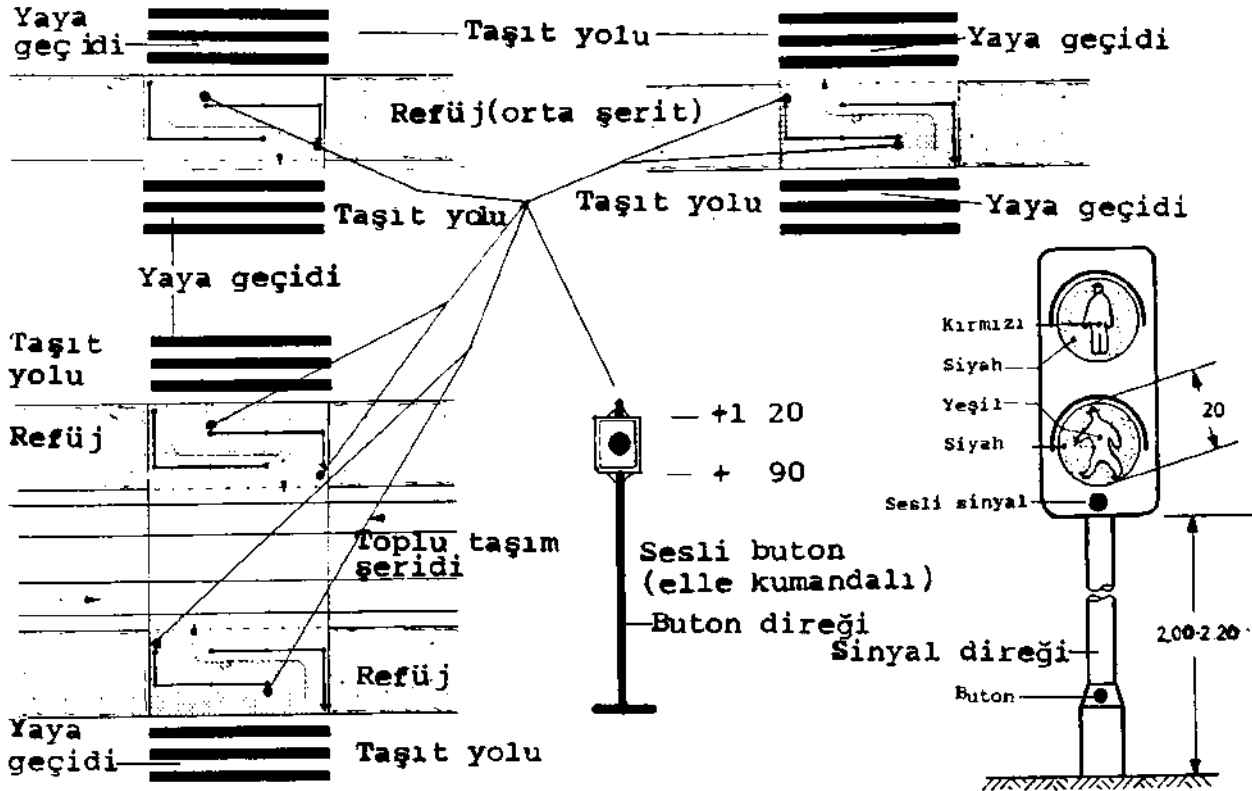
1.3.6.2 - Koruyucu ada kenar taşları (bordür taşı) yükseklik 15 cm, yayanın geçtiği yerlerde yükseklik 3 cm olmalı ve geçidin bir yerinde tekerlekli sandalyeli özürllüler için taşıt yoluna doğru 90 cm eninde %8 eğimli rampa yapılmalıdır.

1.3.6.3 - Koruyucu adalar trafik işareti ile işaretlenmeli ve ışıklı uyarıcı levhalar kullanılmalıdır.

1.3.6.4 - Görme özürllüler için kaldırım rampası, koruyucu ada geçiş kısmı döşemesi taşıt yolu sathından ayrı malzeme dokusunda olmalıdır.

1.3.6.5 - Yol genişliği orta refüje imkân verdiğinde özürllünün yolu iki kademede geçmesi sırasında refüj üzerinde bekleyeceği yaya adası yapılmalıdır. Bu halde geçit, geçiş yönüne göre sola şaşırtmalı olabilir. Sola kaydırılmış geçit orta adaya gelen özürllüye sağından gelen trafik akımına (görme özürllüler hariç) yüzünü döndürerek mecburî görüş verdiğinden tercih edilmelidir. Ayrıca yönlerdeki araç trafiğine göre orta adadaki özürllü ikinci kademede geçiş için, ışıklı trafik işareti düğmesine tekrar basmalıdır. Bu adada görme özürllüler için koruyucu korkuluk ve ada sathında ayrı dokuda beyaz bastonla algılayacak şekilde ve ayrıca sesli uyarıcı butonun olması gereklidir (Şekil 18).

Ölçüler cm'dir.



- Ses ve ışık sinyalli (butonlu)

ŞEKİL 18 - Butonlu Ses ve Işık Sinyalli Yaya Geçitleri

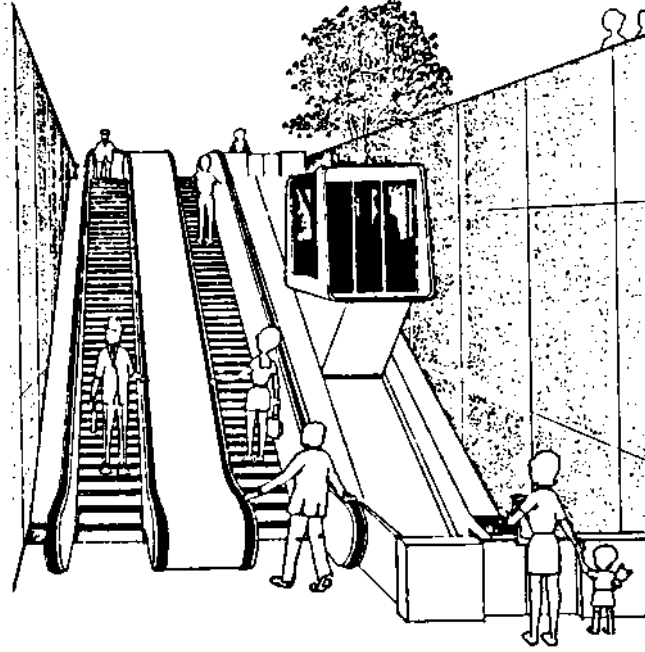
1.3.7 - Yaya Alt ve Üst Geçitleri

Özürülerin hareketini kolaylaştırmak için yaya geçitleri düz ayak olmalıdır. Yoğun trafikli taşıt yollarında hemzemin yaya geçitleri yapılmaması halinde özürülerinde kullanabileceği şekilde alt/üst geçitler yapılmalıdır.

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

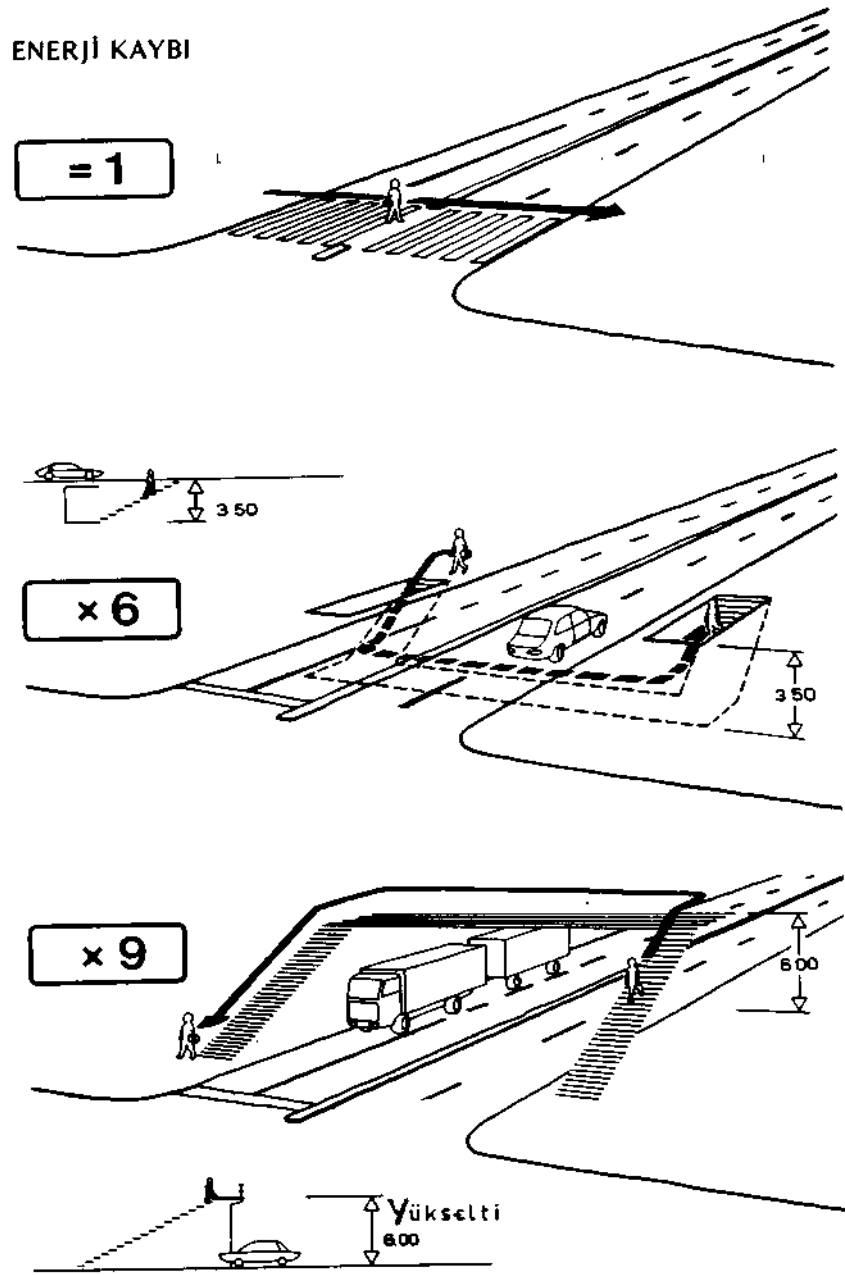
1.3.7.2 - Alt ve üst geçitlerde merdivenler dolaşımı güçleştirdiğinden, merdiven ve rampalar yorucu olmamalı, tekerlekli sandalyeli özürü için gerekiyorsa asansör, merdiven eğiminde hareket eden eğik asansör yapılmalıdır (şekil 19a).

1.3.7.3 - Yaya alt/üst geçitlerinde daha az enerji kaybı nedeniyle yayalarca üst geçit yerine alt geçit tercih edildiğinden, üst geçit yerine alt geçitler tercihen yapılmalıdır (şekil 19b).



a) Merdiven eğiminde eğik asansör (örnek)

Ölçüler cm'dir.



b) Geçitler ve Enerji Kaybı

ŞEKİL 19 - Eğik Asansör ve Yaya Geçitlerinde Enerji Kaybı

1.3.7.4 - Yaya alt geçitlerine geçit girişleri, yayalara ve özürllülere emniyet hissi verici, mecbureyeti olmadıkça geçidin bir ucundan diğer ucunun görülebileceği şekilde ferah görünüşlü, geçit içi yeterli genişlik ve aydınlatma seviyesinde olmalıdır.

1.3.7.5 - Geçit çevresinde yayaların geçit yerine, yolu yüzeyden geçmesine mani olucu demir engeller yapılmalıdır.

1.3.7.6 - Yaya geçidinde erişim mümkün olduğunca kısa olmalı, uzun ve dolaşmalı rampa veya merdivenlerden kaçınılmalıdır.

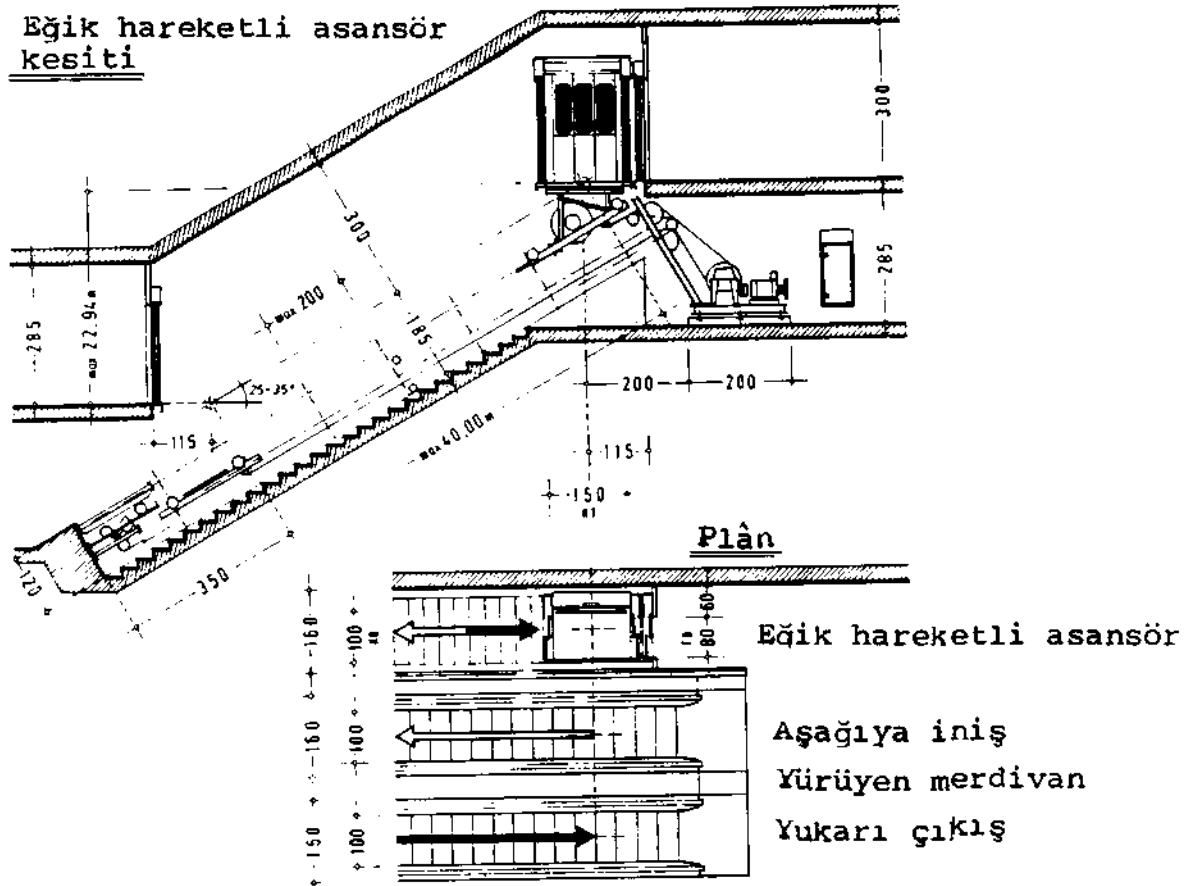
1.3.7.7 - Yayaların ve özürllülerin yolu geçmede kullandıkları yerde kurulan rampalı veya merdivenli yaya geçitleri, taşıt yoluyla dik açı teşkil edecek şekilde inşa edilmelidir.

1.3.7.8 - Yoğun olarak kullanılan geçitlerde, yayaların gidiş geliş yönlerini ayırmak üzere rampa veya merdivenlere yaya trafiğini aksatmayacak uygun engellerle bölünmelidir.

1.3.7.9 - Yaya geçitlerine kullanılan kaplama malzemeleri kaydırmayan yüzeyde, tahrip, yangın vb. gibi dış tesirlere karşı mukavim olmalıdır.

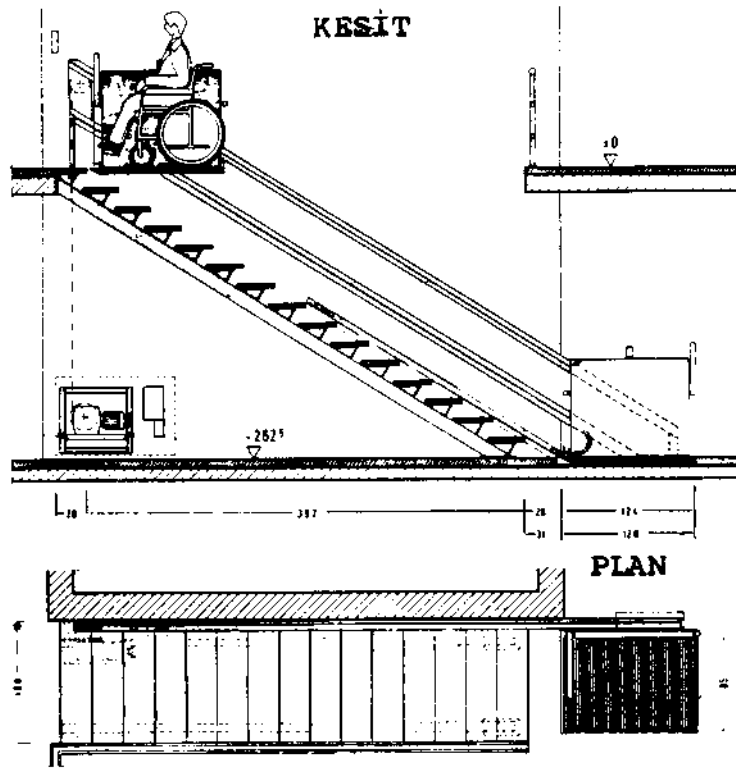
1.3.7.10 - Yaya alt/üst geçitlerdeki rampa ve merdivenler yanında iki yönlü yürüyen merdivenlerde yapılmalıdır. Yürüyen merdiven yapılması gerektirecek yoğunluktaki şehir merkezlerindeki yaya alt/üst geçitlerinde dikey veya eğik hareketli asansör, gerekli yer ve eğim varsa yürüyen band yapılmalıdır (Şekil 20). Yürüyen band eğimi $\geq 4^\circ$ ile $\leq 15^\circ$ arasında olmalıdır.

Ölçüler cm'dir.

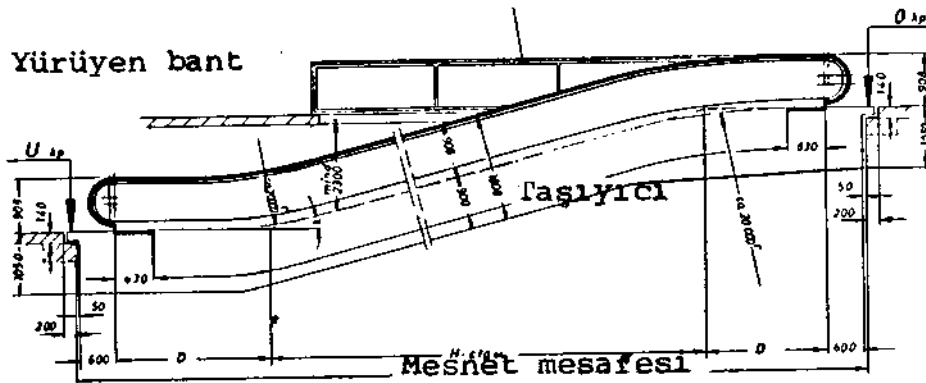


a) Eğik hareketli asansör (örnek)

Ölçüler cm'dir.



b) Tek kişilik merdiven tipi eğik asansör (örnek)



c) Yürüyen band (örnek)

ŞEKİL 20 - Eğik, Merdiven Tipi Eğik Asansör İle Yürüyen Band (örnek)

1.3.7.11 - Yaya alt/üst geçitlerinde tekerlekli sandalyeli özürüler için her hangi bir tesis yapılmamışsa, bu geçitleri tekerlekli sandalyeli özürüler hariç diğer özürülerin kullanabileceğini belirten özürülü işaretli bir levha kullanılmalıdır.

1.3.7.12 - Merdivenler dik ve kavsili olmamalı, çıkış/inişler rahat, güvenli ve aydınlık olmalıdır.

1.3.7.13 - Merdivenlerin iki tarafında kullanışlı küpeşte olmalı (TS 9111), ara dinlenme platformları bulunmalıdır.

1.3.7.14 - Merdiven basamakları kaygan olmamalı ve uçlarında kaymayı önleyici koruyucu malzeme basamak yüzeyi ile düz olacak şekilde monte edilmelidir.

1.3.7.15 - Alt/üst geçitlerde rampa eğimi %8'i geçmemelidir.

1.3.7.16 - alt/üst geçitler iyi aydınlatılmalıdır.

1.3.8 - Rampalar

Yaya kaldırımında yükseklik farklılıklarından, özürülülerin bu farklılıkları aşmasında, zorlanmamalıdır. Bu yollara, özürülülerin hareketlerini rahat ve yorulmadan yapabilecekleri eğimler verilmelidir.

1.3.8.1 - Özürülülerin kullanacağı eğimli yollarda, ilk önce rampa tercih edilmeli, rampa yapması mümkün olmaması halinde merdiven yapılmalıdır.

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

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

1.3.8.4 - Rampaların yüzeyleri sert, stabil, kaymaz ve çok az pürüzlü malzeme ile kaplanmalıdır. Yüzeydeki pürüzlülük yüksekliklerinde 20 mm'den büyüklükteki farklılıklar olmamalıdır.

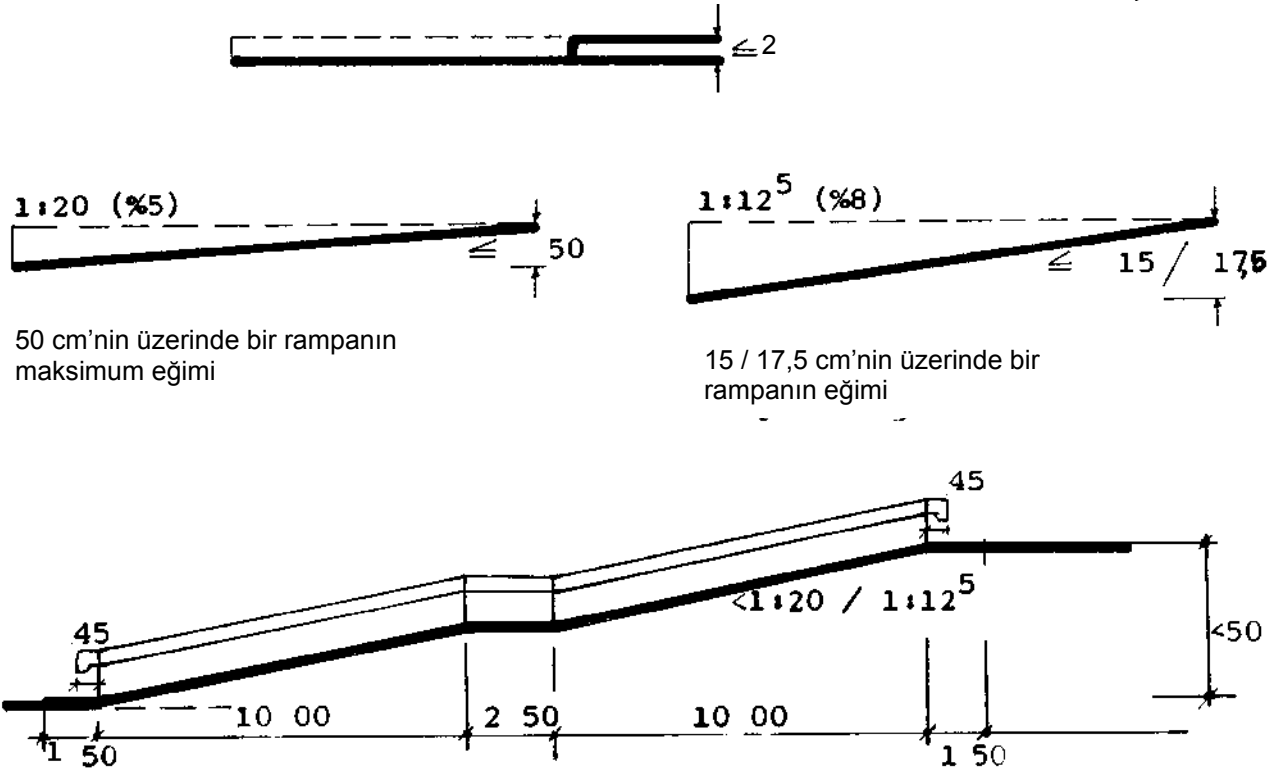
1.3.8.4.1 - Bir rampanın eğimi minimum olmalıdır. Maksimum eğim tekerlekli sandalyeli özürülünün aşabileceği yüksekliğe bağlıdır. Döşeme seviyesinden 2 cm'den daha fazla bir kot farkı varsa rampa düşünülmalıdır.

1.3.8.5 - Dış mekânlardaki Küpeştelere, emniyet bakımından rampa başlangıç ve bitiminde 45 cm daha devam etmelidir (Şekil 21). 20 cm yüksekten fazla bir kot farkını geçerken rampanın bir veya iki tarafına küpeşte yapılmalıdır (Şekil 21).

1.3.8.5.1 - Rampaların tekerlekli iki sandalyelerinin iki yönlü geçişinin olacağı şekilde minimum net geçiş genişliği 180 cm yapılmalıdır.

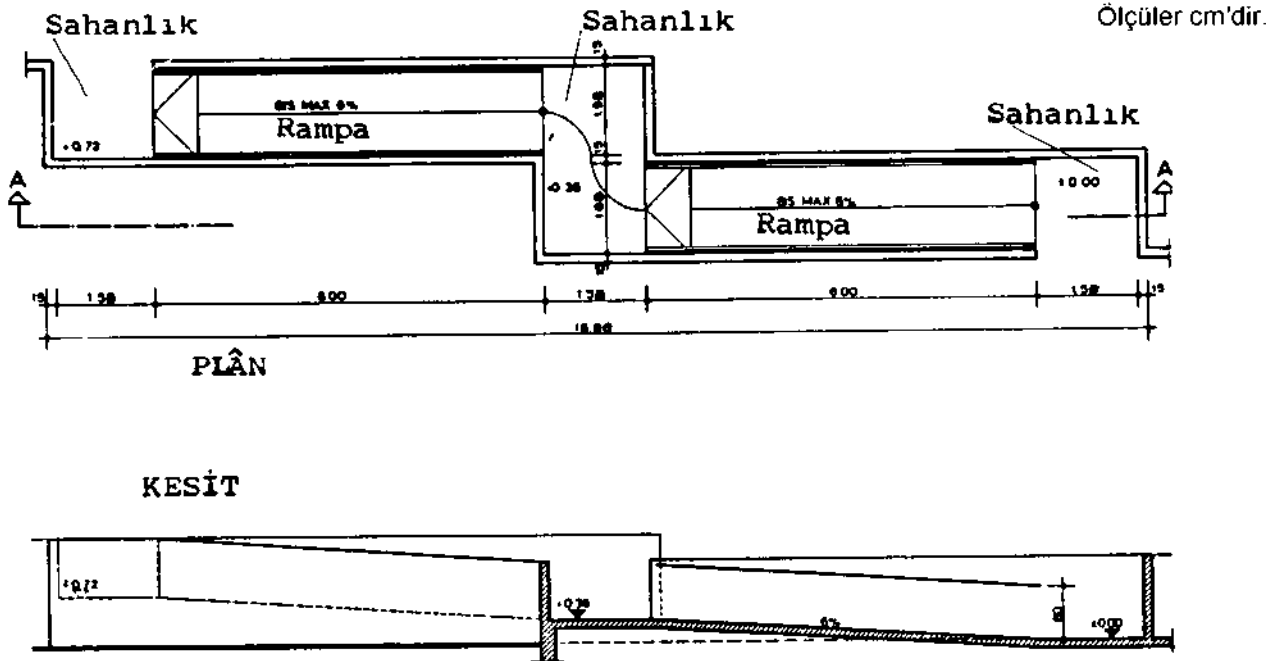
1.3.8.6 - 10 m'den uzun ve yükseklikte 50 cm'den fazla bir farkı geçen rampalarda veya bir rampadan ikinci bir rampaya geçiş varsa en az 2,50 m'lik düz dinlenme alanları yapılmalıdır (Şekil 21). Rampa uzunlukları 10 m'ye kadar olan rampaların en fazla eğimi %8 olmalıdır. 10 m'den daha uzun rampalarda en fazla eğim %6 olmalıdır. Dinlenme alanlarında banklar konulmalıdır.

Ölçüler cm'dir.



ŞEKİL 21 - Rampada Eğim ve Dinleme Alanı

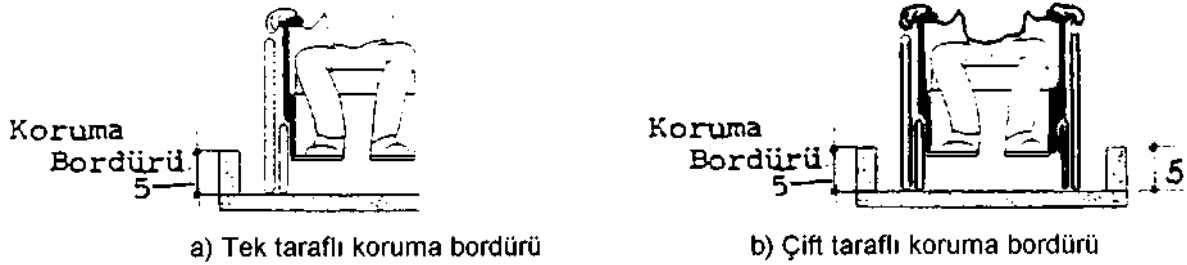
1.3.8.7 - Rampa sahanlıkta yön değiştiriyorsa, tekerlekli sandalyeli özürünün manevrası için gerekli sahanlık alanı en az 150 cm x 150 cm olmalıdır (Şekil 22).



ŞEKİL 22 - Sağanlıkta Rampanın Yön Değiştirmesi

1.3.8.8 - Tekerlekli sandalye kullanan özürüler için rampaların korumasız taraflarına en az 5 cm yüksekliğinde koruma bordürü yapılmalıdır (Şekil 23).

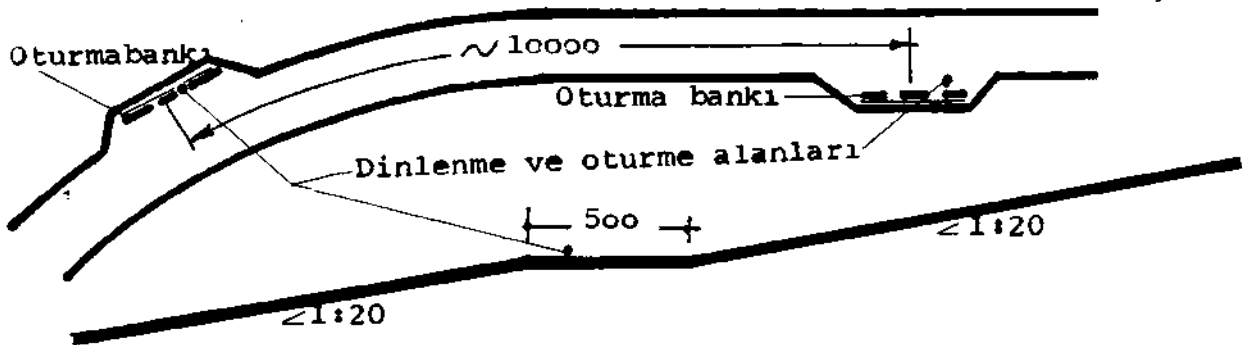
Ölçüler cm'dir.



ŞEKİL 23 - Rampada Koruma Bordürü

1.3.8.9 - Yaya yollundaki rampalarda dinlenme alanları ve oturma bankları yapılmalıdır (Şekil 24).

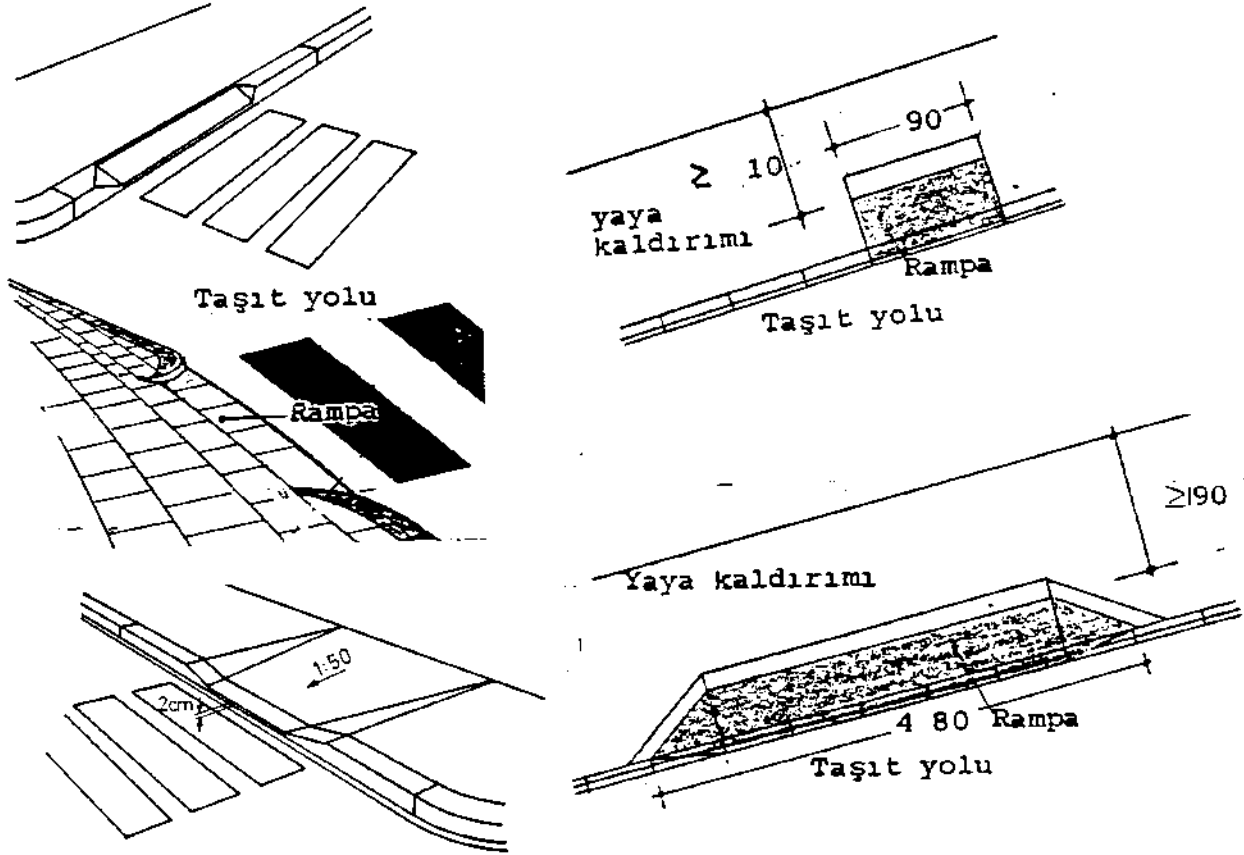
Ölçüler cm'dir.



ŞEKİL 24 - Rampalarda Dinlenme ve Oturma Alanları

1.3.8.10 - Yaya geçitlerinin olduğu yerlerde, kadırlara yapılacak rampa çeşitleri Şekil 25'de verilen örneklerle uygun olmalıdır.

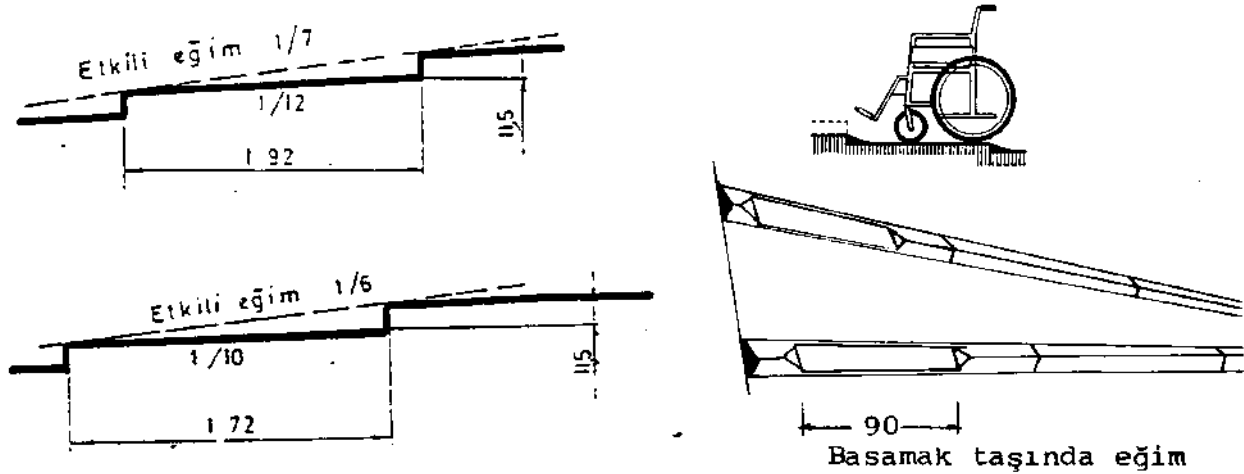
Ölçüler cm'dir.



ŞEKİL 25 - Rampa Çeşitleri

1.3.8.11 - Gerektiğinde basamaklı rampalarda yapılmalıdır. Basamaklı rampada etkili eğim basamak aralığına göre 1/7 - 1/6'ya kadar artırılabilir (Şekil 26). Basamaklı rampada tekerlekli sandalyeli özürllüler için basamak yüksekliği 3 cm olmalı, eğim nedeniyle bu yükseklikte yapılamıyorsa basamak ucunda Şekil 26'daki gibi 90cm kısımda eğim yapılmalıdır.

Ölçüler cm'dir.



ŞEKİL 26 - Basamaklı Rampada Etkili Eğim

1.3.9 - Dış Mekanlardaki Merdivenler

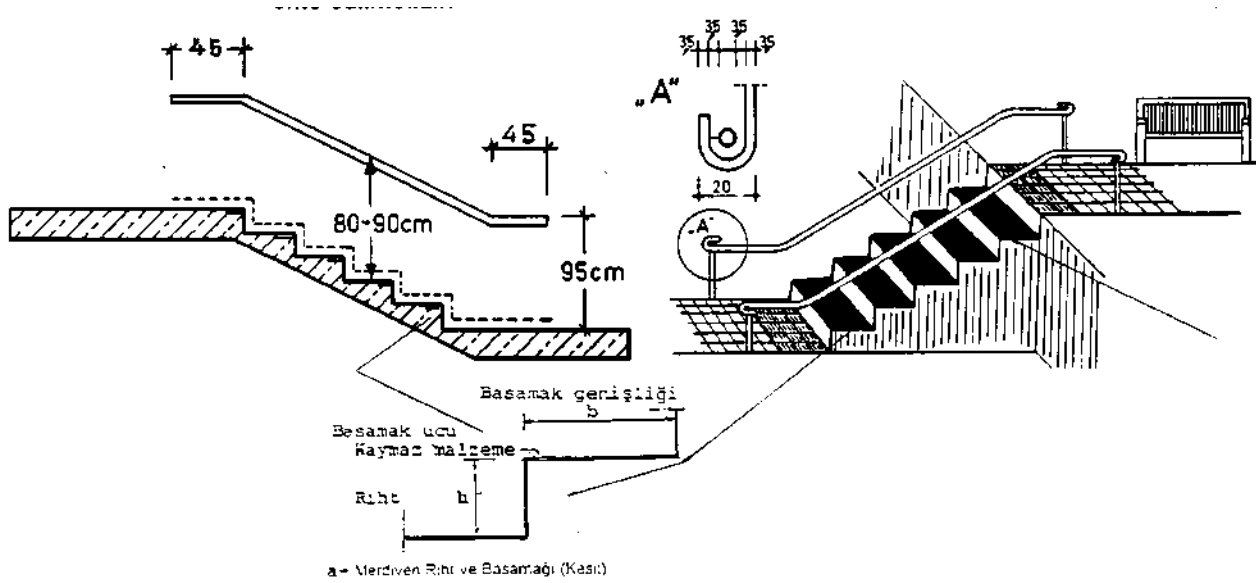
Merdivenler özürülüler için ulaşılabilirlikte engel olduğundan, yollarda mümkün olduğunca merdiven yapımından kaçınılmalıdır. Merdiven yapılması halinde her iki tarafa küpeşte yapılmalıdır.

- Merdivenlerin yürüme yüzeylerinde pürüzlü, kaymayı önleyen kaplama kullanılmalıdır. Gerekliyse merdivenin üzeri hava etkilerine karşı kapatılmalıdır.
- Maksimum bir riht yüksekliği 15 cm olmak üzere $2 \times \text{riht} + 1 \times \text{Basamak} = 63 \text{ cm}$ formülü kullanılmalı ve TS 9111'e uygun olmalıdır.

1.3.9.1 - Merdiven Basamakları ve Renk Seçimi

Basamak ve rihtler ayrı renkte gösterilmelidir (Şekil 27). Basamak ucundan 2,5 cm eninde koruyucu kaymaz bir şerit bulunmalı, koruyucu malzemenin, takılıp düşmeyi önleyecek, çıkıntı yapmayacak, basamak yüzeyi ile düz olacak şekilde monte edilmelidir.

Ölçüler cm'dir.

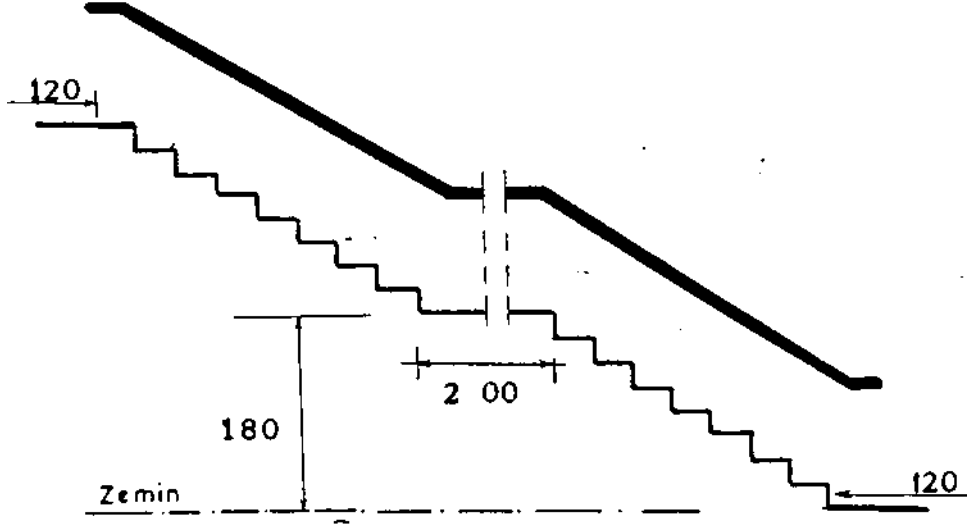


ŞEKİL 27 - Merdivende Riht ve Basamakları ile Basamak Ucundaki Koruyucu Kaymaz Şerit

1.3.9.2 - Merdivenli Yolda Sahanlık

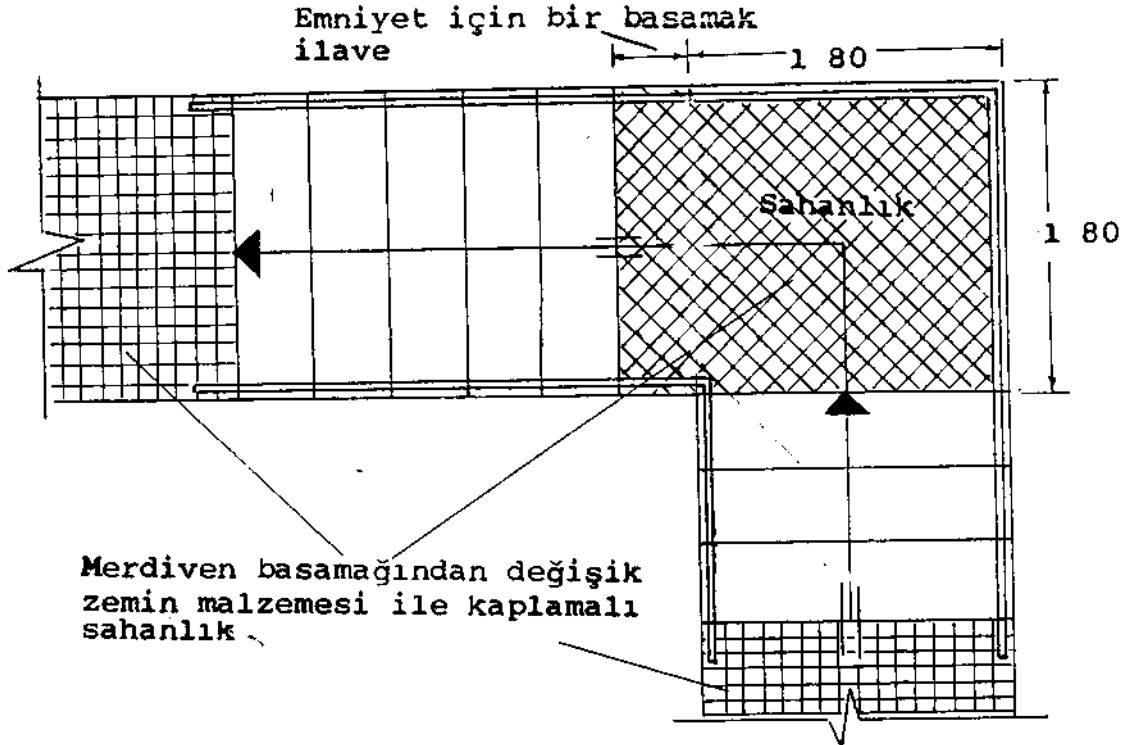
- Aynı yönde devam eden merdivenli yollarda; arazinin topografik yapısına bağlı olarak yükseklik farkı 1,80 cm üstünde ise merdivenler arasında 2,00 cm'lik sahanlık olmalıdır.
- Merdivenlerin başlangıcında ve sonunda görme özüllüleri için 1,20 cm uzunluğunda düz ve değişik dokuda kaplama malzemesi ile döşenmiş sahanlık olmalıdır (Şekil 28).

Ölçüler cm'dir.

**ŞEKİL 28 - Aynı Yönde Devam Eden Merdivende Sahanlık Ölçüsü**

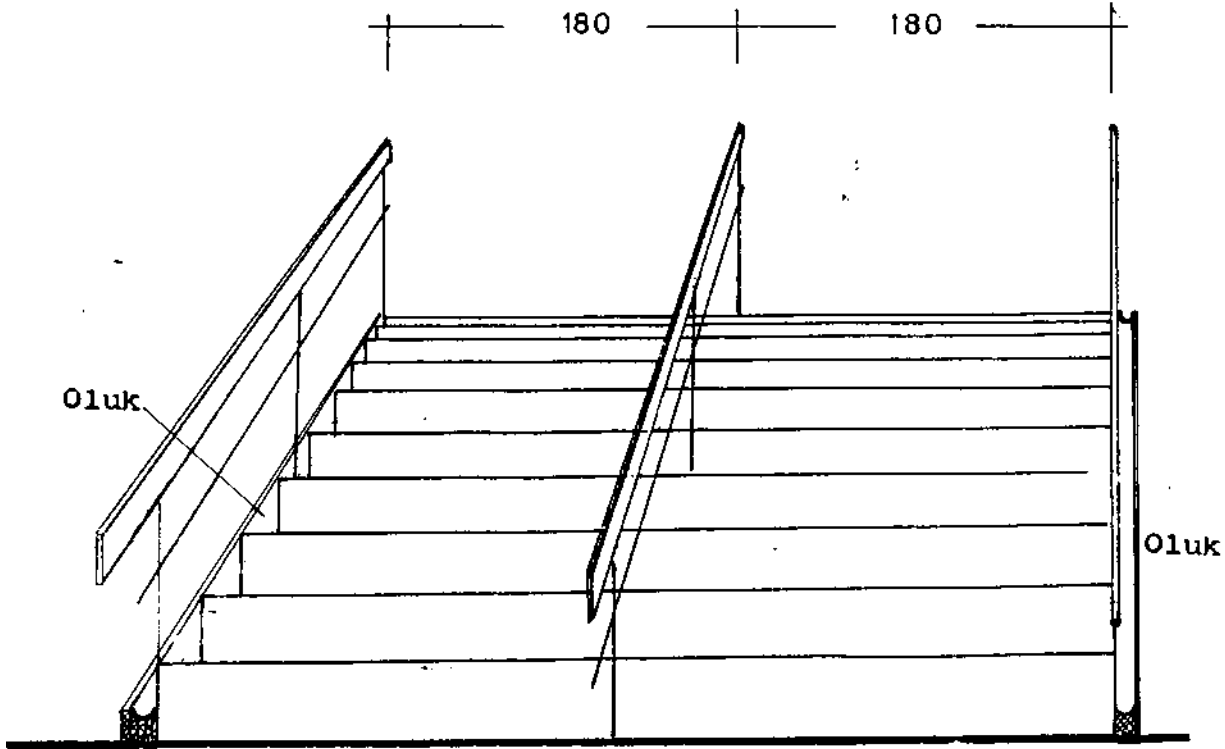
- 1.3.9.2.1 - Merdiven, merdiven sahanlığında yön değiştiriyorsa sahanlık alanı en az 180 cm x 180 cm olmalıdır (Şekil 29).**

Ölçüler cm'dir.

**ŞEKİL 29 - Merdiven Sahanlığında Değişimi**

1.3.9.2.2 - Merdivenlerde temiz genişlik (genişlik) küpeşteden küpeşteye en az 180 cm olmalıdır. Merdiven yanlarında su tahileye olukları yapılmalıdır (Şekil 30).

Ölçüler cm'dir.



ŞEKİL 30 - Merdivende En Az Genişlik

1.3.9.3 - Küpeşterler

Küpeşterler TS 9111'deki esaslara göre seçilmeli ve yapılmalıdır.

- Merdivenlerin her iki tarafına küpeşte monte edilmelidir.
- Küpeşterler, merdivenin başlangıç ve bitiminde ilk ve son rıhtan 45 cm ilerisine uzatılmalıdır (Şekil 27).
- Küpeşte yüksekliği merdivende 80 cm, en çok 90 cm olmalıdır.
- Küpeşterler soğuğa ve ısıcağa karşı dayanıklı, kaymayı önleyen bir malzemeye kaplanmalıdır.

1.3.9.4 - Aydınlatma

Özürülerin, merdivenleri kolaylıkla ve emniyetli kullanabilmeleri için, merdiven aydınlatmaları yeterli düzeyde, yol aydınlatmasından farklı, daha yüksek seviyesinde olmalıdır.

1.4 - DURAKLAR

1.4.1 - Özürülerin, erişilmesi gereken yerlere en kısa, rahat, güvenli olarak otobüs , özel / ticarî vasıta ve raylı taşıma araçları ile gitmeleri sağlanmalıdır. Özürülerin araçlara bineceği / ineceği yerlerde;

1.4.1.1 - Tüm duraklar, özürüler dahil herkesin kullanabileceği şekilde düzenlenmelidir.

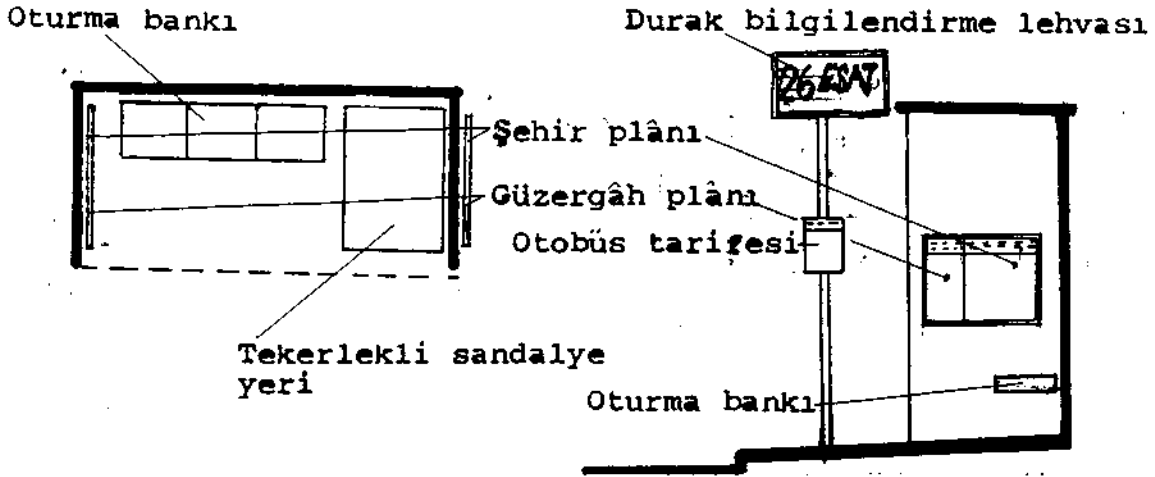
1.4.1.2 - Özürülerin bu duraklara kolay, engelsiz ve bağımsız olarak erişebilmeleri sağlanmalıdır.

1.4.1.3 - Bu durakların yerleri basit, kolay, anlaşılabilir ve belli bir uzaklıktan görülebilir olmalıdır.

1.4.1.4 - Duraklardaki bütün ilân, reklâm ve bilgilendirme tabelaları keskin kenarlı ve sivri köşeli olmamalıdır.

1.4.2 - Raylı Taşıma Durakları

Tramvay, metro ve tren durakları belli bir mesafeden görülebilir olmalıdır. Özürülerin bu toplu taşıma araçlarına engelsiz, bağımsız olarak, başkalarına ihtiyaç duymadan inip/binmeleri için vagon kapısı ile plâtfom aynı seviyede bulunmalı veya otomatik rampalı girişler olmalıdır.

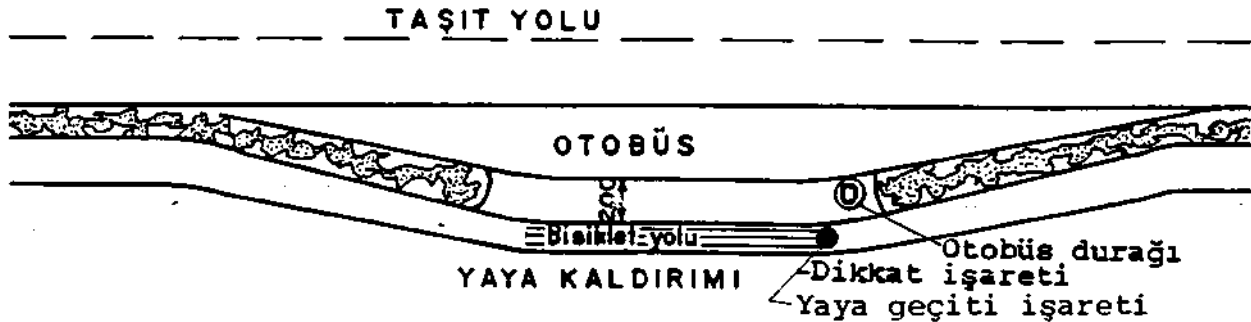


ŞEKİL 33 - Otobüs Durağı

1.4.3.5 - Otobüs duraklarında toplu taşıma vasıtaları haricindeki taşıtların durma ve park etmeleri düşey ve kaplama üstü işaretlerle taşıt yolu sathı yasaklanmalıdır.

1.4.3.6 - Otobüs duraklarında, durak boyunca bisiklet yolu, taşıt yoluna çıkmayıp durak arkasından durağa 200 cm'lik mesafe bırakılarak geçmelidir. Özürlü ve yaya için bisiklet yoluna, yaya aldirımından duraklara geçişte dikkat ve yaya geçiş işaretleri konmalıdır (Şekil 34).

Ölçüler cm'dir.



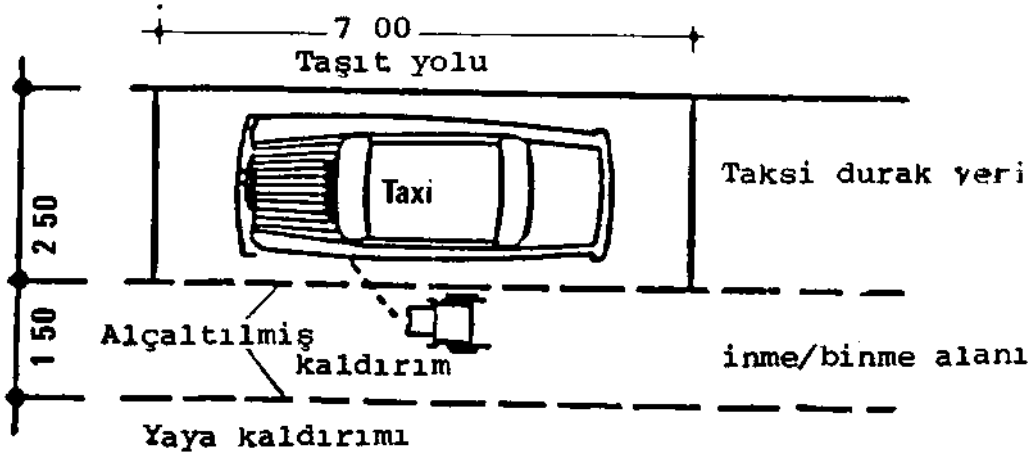
ŞEKİL 34 - Bisiklet Yolunun Otobüs Durağından Geçişi

1.4.4 - Özel/Ticarî Taşıt İnme/Binme Yeri

Taşıt yollarında; özürlüler içinde yeterli sayıda, taşıta inme/binme yerleri yapılmalıdır. Bu yerlerde standard özürlü ikaz trafik işareti levhaları kullanılmalı, yanlış kullanmaya engel olan yol ve trafik işaretleri kullanılmamalıdır (Şekil 35). Ayrıca, yaya yolu rampası ve yol seviyesinde çıkış yeri yapılmalıdır.

- Taksi duraklarında, şehir merkezlerinin gerekli yerlerinde özürlükülerin inme/binmeleri için yer ayrılmalı ve bu alanlarda yaya yolu taşıt yolu kenar kotlu ile aynı kotta olmalıdır (Şekil 35).

Ölçüler cm'dir.

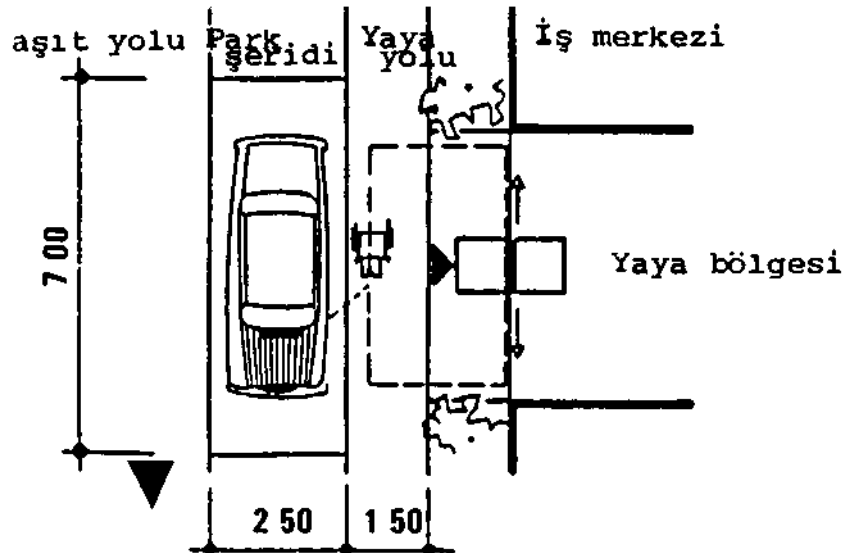


ŞEKİL 35 - Taksi Duraklarında Özürllüler İçin İndirme / Bindirme Yeri ve Park Yeri

1.5 - ÖZÜRLÜLER İÇİN PARK TESİSLERİ

- Yol kenar parkına izin verilen yollarda özürllüler için de yeterli sayıda park alanları tesis edilmelidir.
- Park tesisleri TS 10551'e uygun tesis edilmelidir. Bu tesislerde özürllüler için tüm tesisteki park yeri sayısının %2'si kadar yer ayrılmalıdır.
- Park yeri ile, park ettikten sonra gideceği güzergâhlar arasında engellerin olması problemlere sebep olduğundan, ulaşım mesafeleri maksimum 25,00 m, tercihen 10,00 m olmalıdır.
- Açık ve kapalı park tesislerinde özürllü park yerinin, esasöre, giriş/çıkışa veya bina girişine en yakın yerde ayrılmalıdır.
- Kamu veya özel bir yerin, hastahane, alış veriş merkezi tren istasyonları gibi vb. yerlerin park yeri ise, bunların girişleri, otopark giriş ve çıkışına yakın olmalıdır. Bu yerlerde özürllülerin inme/binmede herhangi bir engelle karşılaşmaması için kaldırımlar taşıt yolu kotuna göre kaldırım kotu "0" veya "+3 cm" olacak şekilde alçaltılmalıdır (Şekil 36).

Ölçüler cm'dir.



ŞEKİL 36 - Önemli Kamu veya Özel Yerlerde Özürllüler İçin İndirme / Bindirme Yeri

- Genel oto park tesisinde özürllülerin park edebileceğini bildiren, görülebilen ve kolay okunabilen özürllü levhası ile park tesis içinde özürllünün park edeceği yere kadar yön gösterici özürllü levhası ve açık park yerinde, yerde özürllü park işareti, kapalı park tesisinde yerde, duvarda ve tavana asılı özürllü park işareti konmalıdır.
- Otoparkda kullanılan yol işaretleri geceleri ışıklandırılmalıdır.
- Otoparkın giriş ve çıkış alanları, yol kotu ile aynı veya en fazla %8'i geçmeyen rampa olmalı, zemin kaymayı önleyen ve giriş çıkışı belirleyen ayrı malzemelerle kaplanmalıdır.
- Açık / kapalı otoparkların giriş/çıkış alanlarında araç trafiğini aksatmayacağı ve görülebilir yerlere özürllülerinde algılayacağı şehir, mahâl, acil durum gibi bilgi panoları yerleştirilmelidir.

1.5.1 - Taşıt Yolu Kenarında Park Yeri

Taşıt yolu üzerinde yaya kaldırımı kenarında araçların park etmelerine müsaade edilmiş ise, park yerinde özürllüler içinde yeterli sayıda elverişli park ve inme/binme yerleri ayrılmalıdır (Şekil 37a).

1.5.1.1 - Park yeri özürllü işareti ile belirlenmelidir.

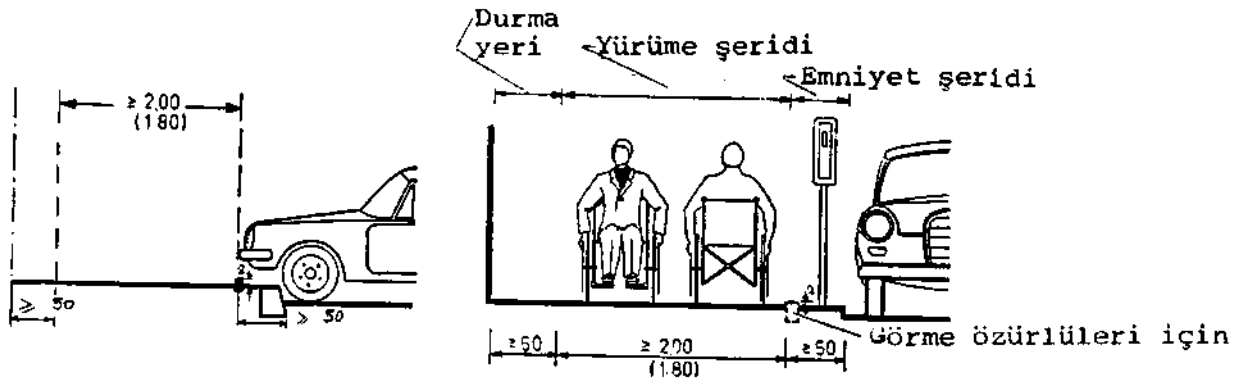
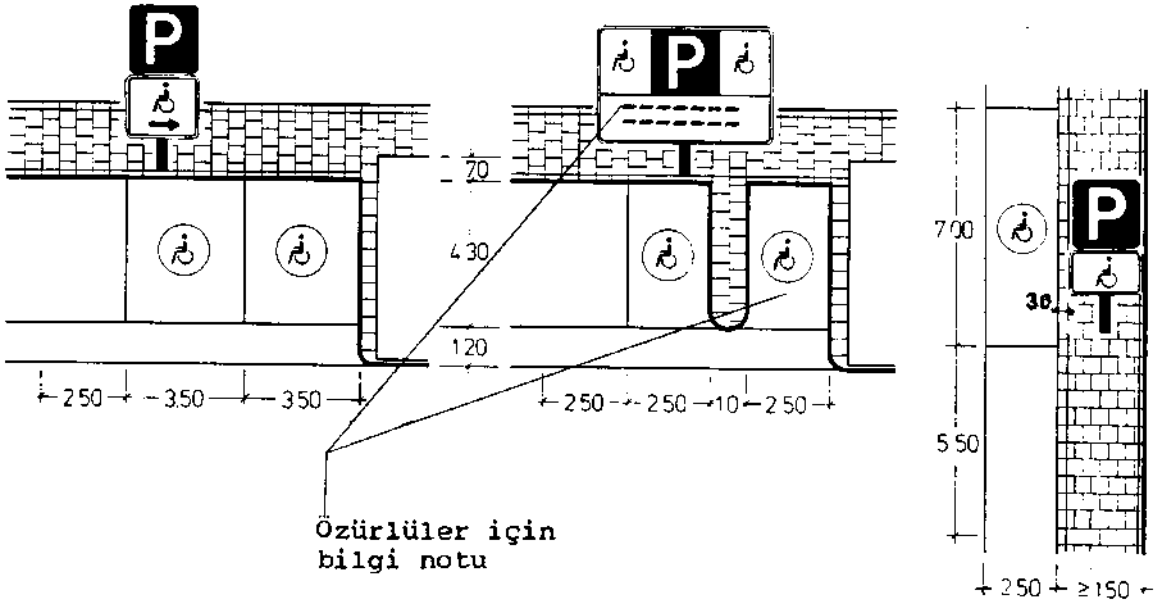
1.5.1.2 - Özürllü park işaretleri görülür, okunur ve ışıklı olmalıdır.

1.5.1.3 - Kaymayı önleyen bir düz satıhla kaplanmış yol seviyesinde engellenmemiş inme/binme alanları olmalıdır.

1.5.1.4 - Kaldırım rampası yapılmalı ve bördür taşı yüksekliği 3 cm olmalıdır (Şekil 37a).

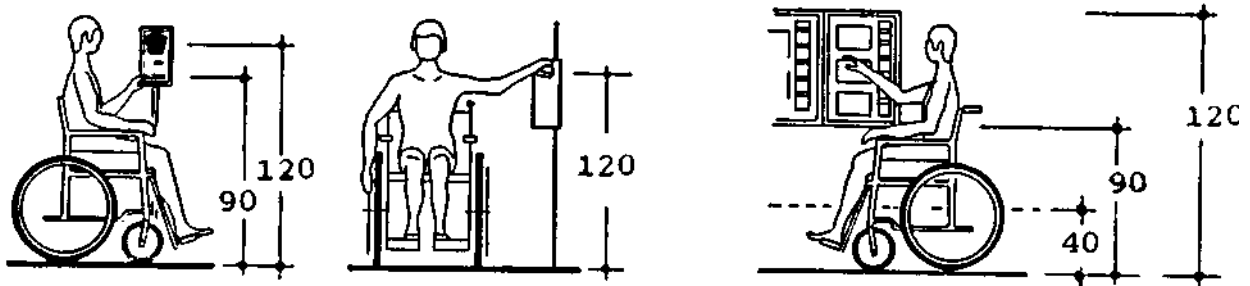
1.5.1.5 - Park yeri bilet makinası ve parkmetreler özürllünün kullanacağı yükseklikte 90 cm ile 120 cm arasında olmalıdır (Şekil 37b).

Ölçüler cm'dir.



a) Taşıt yolu kenarında park yerleri ve bördür taşı yüksekliği

Ölçüler cm'dir.



b) Para otomatı ve otopark saati

ŞEKİL 37 - Taşıt Kanerında Park Yerleri ve Para Otomatı ve Otopark Saati

1.5.2 - Yol Dışı Açık Otopark ve Kapalı Oto Parklar

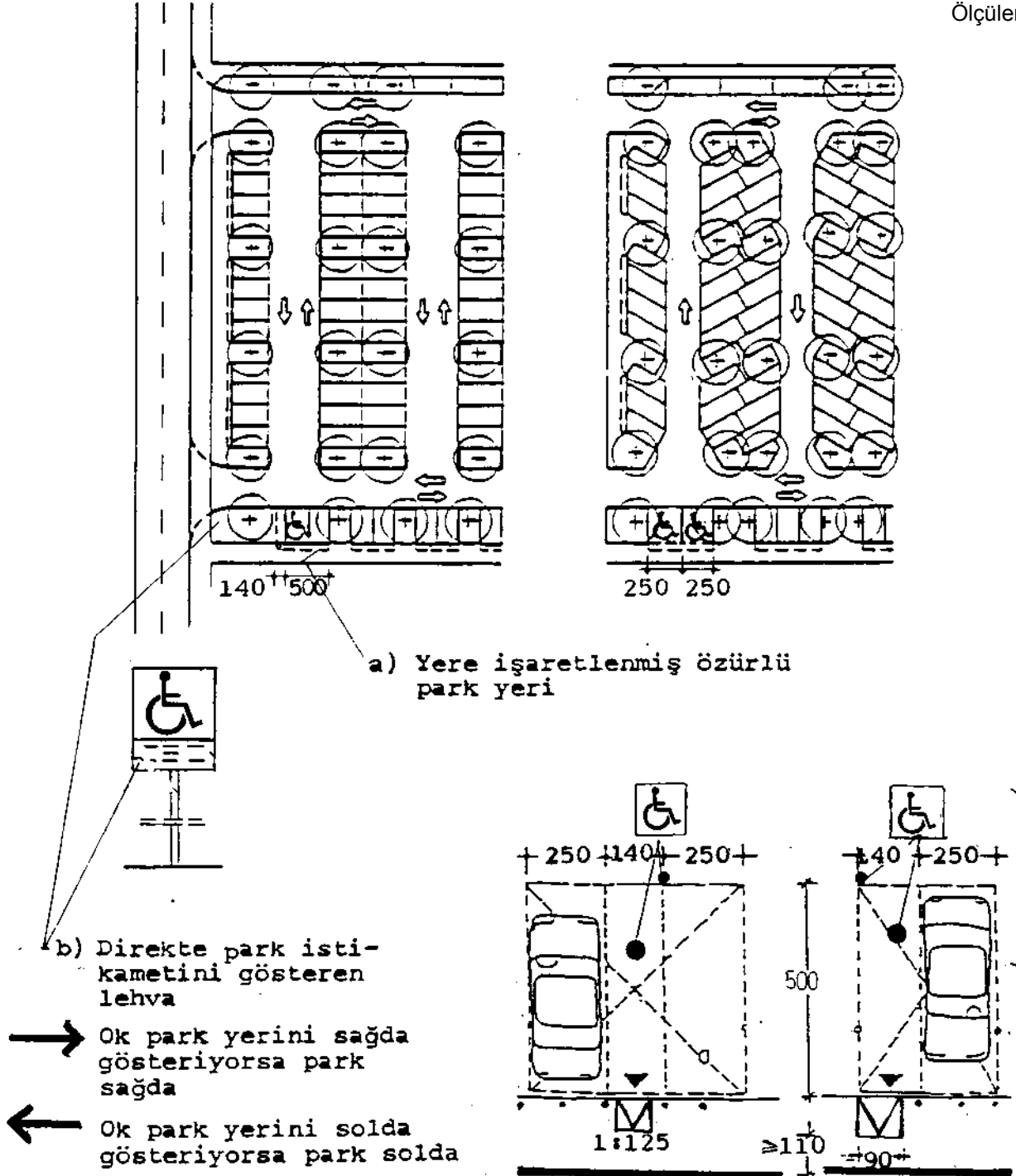
Otopark tesislerinde özürllülere de hitap edecek şekilde taşıtların park alanı ve özürllülerin kendi vasıtalarına binme/inmeleri için Şekil 38'deki ölçülerde alan ayrılmalı ve kaldırım rampaları yapılmalıdır.

1.5.2.1 - Açık Otoparklar

Açık otopark yerlerinde aşağıdaki şartlar bulunmalıdır:

- Yanlış kullanımı engelleyen sembol veya trafik işaretleri açıklamaları (Şekil 38),
- Yol seviyesinde kaymayı önleyen malzemeyle düzgün kaplanmış, engellenmemiş inme/binme alanı (Şekil 38),
- Açık oto parklarda yerlerde ve direklerde yönlendirici oklar (Şekil 38),
- Açık oto parklarda özürllüer için ayrılmış park yerlerinde kaldırım rampası (Şekil 38),
- Oto parklarda özürllüer için ayrılmış park yerlerinde park etme özürllü işaretini olmalıdır (Şekil 38).

Ölçüler cm'dir.



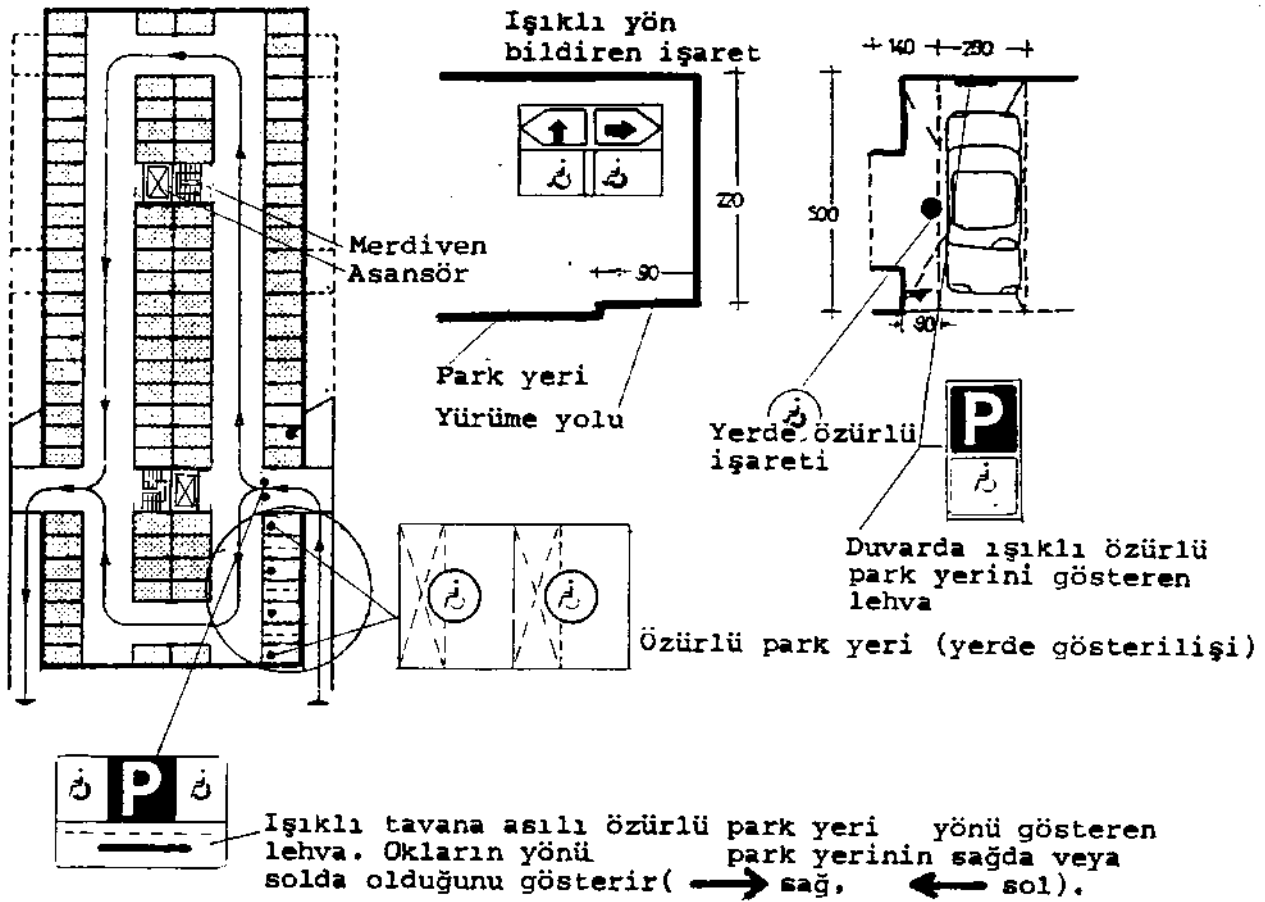
ŞEKİL 38 - Açık Oto Parkda Özürllü Park Alanı (örnek)

1.5.2.2 - Kapalı Otoparklar

Kapalı otoparklarda aşağıdaki şartlar bulunmalıdır:

- Genişliği engellenmemiş yürüme yolu,
 - Yanlış kullanımı önleme levhaları,
 - Özürlüler için otoparkta ayrılan park yerleri giriş/çıkışa ve özürünün de kullanabileceği asansöre yakın,
 - Kapalı oto parklarda özürülüler için ayrılan park yerine kadar kolon, duvar ve tavana asılı özürülü yönlendirme okları (Şekil 39),
 - Yüksekliği (düzayak) engellenmemiş yürüme yolları,
 - Giriş / çıkış alanları yan yana olan otoparklarda yanlış kullanıma engel olmak için sembol veya yazılı, ışıklı trafik işaretleri olmalıdır.
- Kapalı otoparklarda kolonlar yuvarlatılmalı ve fosforlu boya ile gidiş yönünde beyaz, yasak yönünde sarıya boyanmalıdır.

Ölçüler cm'dir.

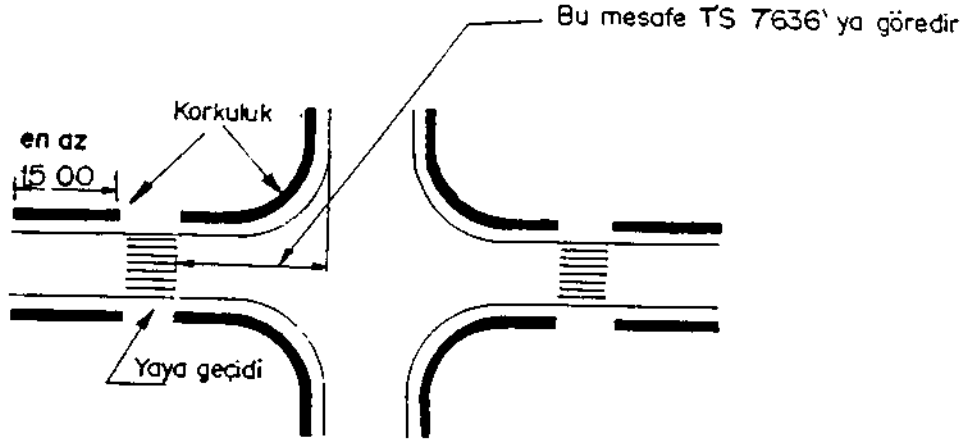


ŞEKİL 39 - Kapalı Oto Parkta Özürlü Park Yeri (Örnek)

1.6 - METAL KORKULUKLAR

Yayaların ve özürülülerin taşıt yolunda karşıdan karşıya geçmesi istenmeyen yerlerde, kavşak kollarında ve yaya geçitlerinin en az 1500 cm sağ ve sol tarafında yapılan metal yaya korkuluğu ile özürülüler de yönlendirilmelidir (Şekil 40 a - Şekil 40 b).

Ölçüler cm'dir.

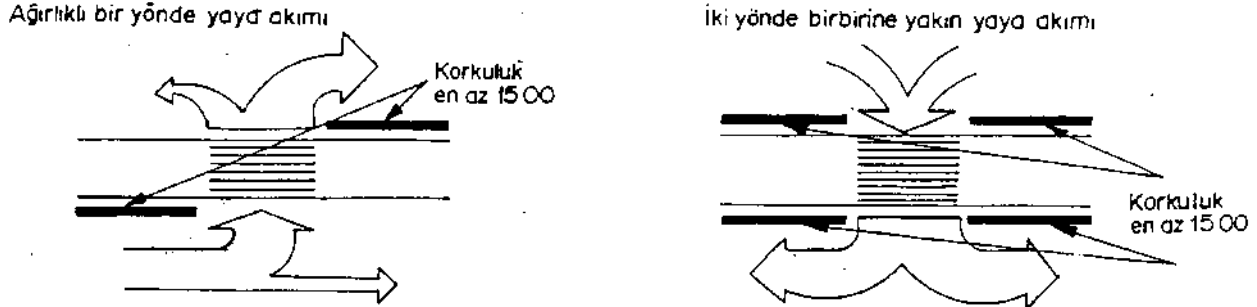


ŞEKİL 40a - Yaya Geçitli Kavşakta Metal Yaya Korkuluğu

1.6.1 - Metal yaya korkuluğu yaya geçitlerinde kullanıldığında korkuluk, yaya akımını yaya kaldırımındaki dağılımında bariz fark olması halinde, akımın az olduğu tarafa yapılmayabilir (Şekil 40b).

1.6.2 - Metal yaya korkuluğu orta refüjlü yollarda sadece yaya geçitlerinin çevresinde ve geçitin her iki tarafında en az 15 metre olarak yapılmalıdır.

Ölçüler cm'dir.



ŞEKİL 40b - Yaya Geçitinde, Yaya Akımı Yönüne Göre Korkuluk

1.7 - TİCARİ, İDARİ KAMU BİNALARI İLE MESKEN BİNALARI ANA GİRİŞLERİ

Tüm ticarî idarî kamu binaları ile mesken binaları ana girişleri yaya kaldırımından itibaren engelsiz olmalıdır. Bina girişi önünde geniş giriş sahanlığı bulunmalıdır. Bina girişi kaygan olmayan sert malzemeden yapılmalı ve iyi aydınlatılmalıdır (Şekil 41).

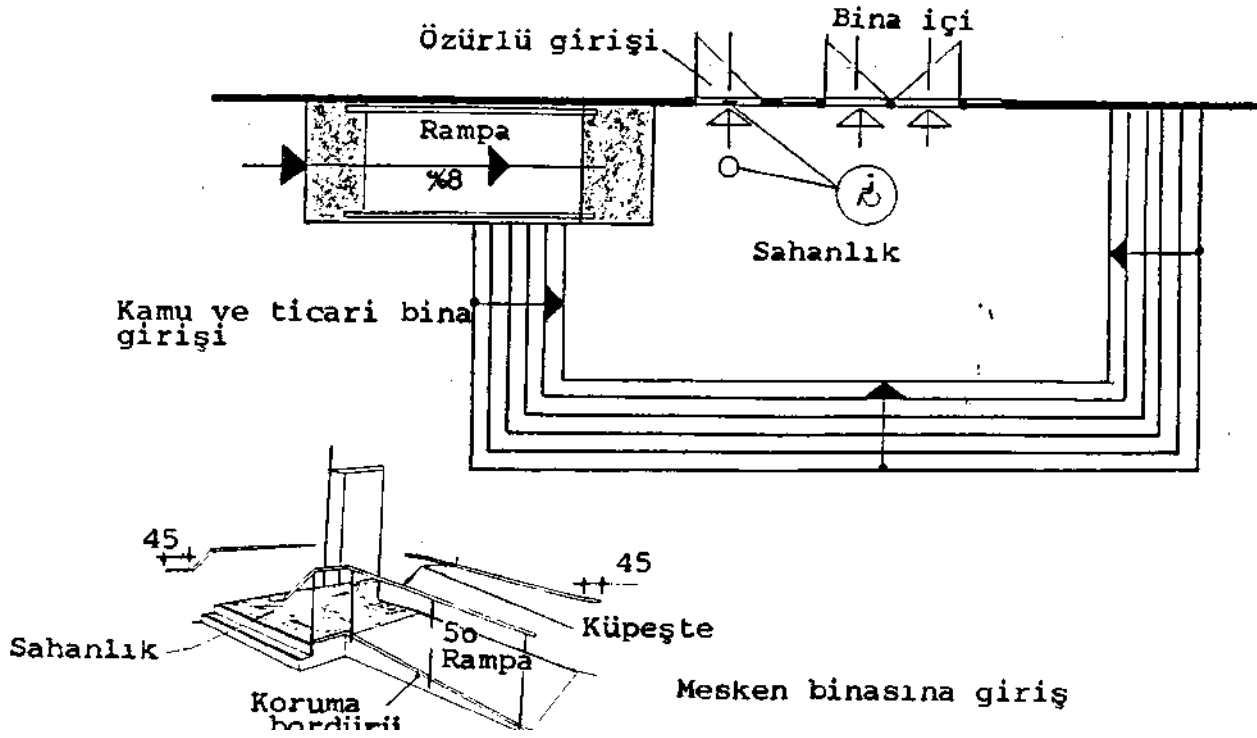
1.7.1 - Tüm ticarî ve kamu binasında en az bir ana giriş özürülüler için kullanılır olmalıdır (Şekil 41).

1.7.1.1 - Mesken binalarına girişleri TS 9111'e uygun olmalıdır.

1.7.2 - Kamu ve ticarî bina girişleri merdivenli olması halinde özürülülerin kullanabileceği eğimde rampa yapılmalıdır (Şekil 41). Rampaların başında ve sonunda ayrı dokuda sahanlık bulunmalıdır. Rampa ve sahanlıklarla ilgili ölçü ve eğimler TS 9111'de verilmiştir (Şekil 41).

1.7.3 - Kamu binalarıyla ticarî bina girişlerinde özürülülerin kullanacağı giriş ve çıkışlar uygun işaret veya sembolle belirtilmelidir (Şekil 41).

Ölçüler cm'dir.



ŞEKİL 41 - Merdivenli ve Rampalı Ticarî, İdarî Kamu ile Mesken Bina Girişleri (Örnek)

1.7.4 - Yaya kaldırımından binalara doğrudan girişte, bina inşaat sınırı yaya yolu ile sınır teşkil ediyorsa, girişler düz ayak olmalıdır. Yaya kaldırımının eğimi taşıt yoluna doğru olmalıdır.

1.7.5 - Bina ana girişlerinde yaya kaldırımında, yaya yolunun zemin kaplamasından ayrı olarak 1,25 m x 1,25 m ebadında görme özürülülerince algılanabilir dokuda ayrı bir zemin kaplaması kullanılmalıdır.

1.7.6 - Bina ana girişi bahçe içinde ise, bahçe kapısı ve bina ana girişi önünde özürülüler için yol zemin kaplamasından ayrı dokuda ve en az 125 cm x 125 cm ebadında zemin kaplaması yapılmalıdır. Ayrıca bahçe bağlantı yolu üzerinde görme özürülüler için 50 cm genişliğinde ayrı bir yürüme şeridi yapılmalıdır (Şekil 42).

1.7.7 - Bahçe içindeki bina ana girişinde merdiven veya rampa yapma mecburiyeti varsa; bina ana girişinde bir sahanlık olmalı ve ayrıca merdiven veya rampayı önceden belirleyecek, merdiven ve rampanın başlangıç ve bitiminde zemin döşeme kaplaması esas zemin döşeme kaplamasından ayrı dokuda olmalıdır (Şekil 42).

1.7.8 - Bahçe içindeki yol ile bina girişleri iyi aydınlatılmalıdır (Şekil 42).

1.7.8.1 - Yaya kaldırımlarının binaların garaj girişine rastlayan yerlerinde taşıt yolunu kenar şeridinden 3 cm yüksekte olacak şekilde alçaltılmalıdır (Şekil 42 b).

1.8.3 - Yaya yoluna çıkıntı yapan lokanta, pastahane vb. dükkânların güneşlikleri, şemsiyelikler, oturma yerleri veya alanları ile yapıtlar ve sanat eserleri özürülülerin hareketinde engel teşkil etmemelidir.

1.8.4 - Yaya yollarında, daralma ve dar geçitten kaçınılmalıdır.

1.8.5 - Engeller etrafında görme özürülüler için dokunulur ve kontrast renkli işaretler yapılması gerekiyorsa bunların yükseklikleri 70 cm'den az yapılmamalıdır.

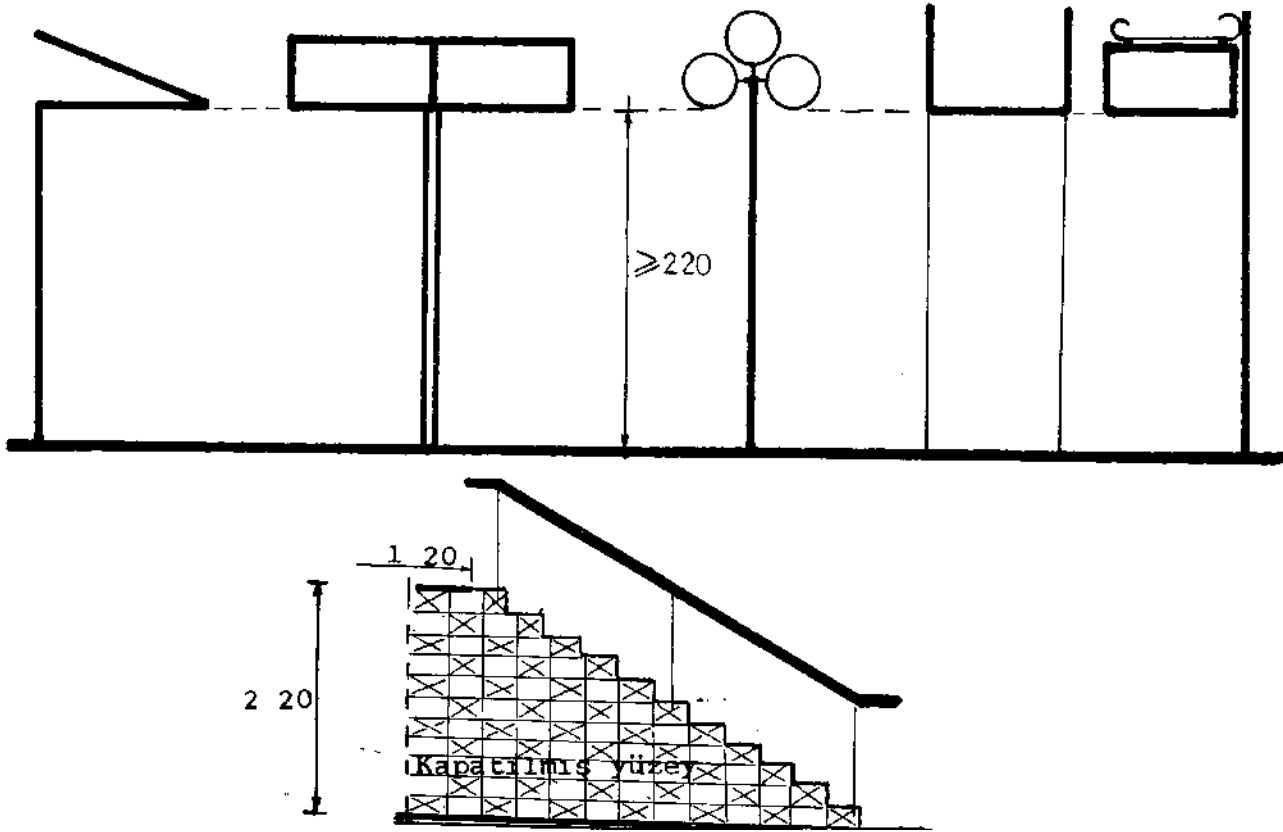
1.8.6 - 2,20 m ve üstünde kadar olan merdiven altları kapatılmalıdır (Şekil 43).

1.8.7 - Yürüme doğrultusundaki her beklenmeyen engel, kontrast renkler veya doku farklılıkları kullanarak işaretlenmelidir.

1.8.8 - Şehir mobilyaları keskin ve çıkıntılı kenarlarından arındırılmış olmalıdır.

1.8.9 - Baş kurtarma mesafesi 220 cm'den yüksek yapılmalıdır (Şekil 43)

Ölçüler cm'dir.



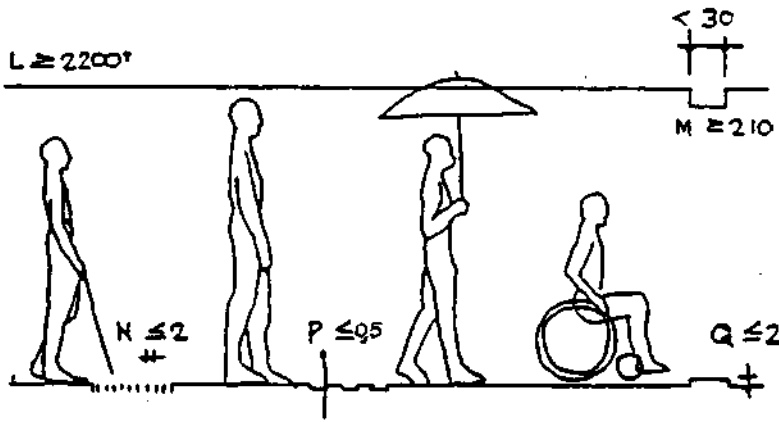
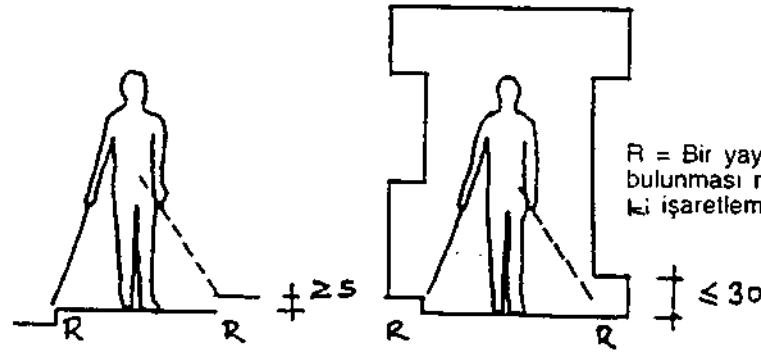
ŞEKİL 43 - Yaya Yolunda Baş Kurtarma Yüksekliği

1.8.10 - Yayalaştırılmış yollardaki kahvehane, lokanta, pastahaneler, ilân ve reklâm levhaları, kısa süreli düzenlemelerle yapılan şehir mobilyaları yaya akımına mani olmamalıdır.

1.8.11 - Parklarda, ticaretin yoğun olduğu yollarda; yaya akımına mani olmayacak şekilde kaldırım kenarında her 100 m'de bir dinlenme alanları ve banklar yapılmalıdır.

1.8.12 - Özürülüler için yol kenarındaki şehir mobilyası ve donanımı, engel oluşturmayacak her türlü düzensizlikten arındırılmalıdır (Şekil 44).

Ölçüler cm'dir.



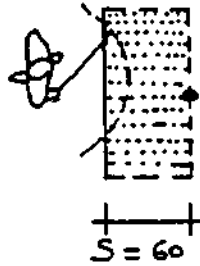
L = En düşük baş hizası

M = Kapı girişleri için en düşük baş hizası

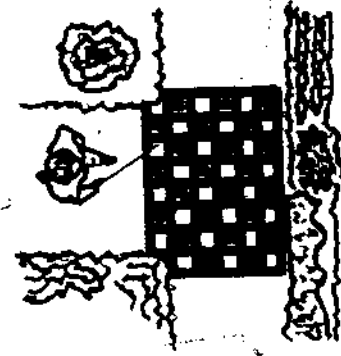
N = Bir yaya yolunun saatinde yer ızgaraları veya kafesleri gibi açıklıkların çapı.

P = Yürüme saatinde pürüzsüzlük

Q = Yer seviyelerinde özel önlemlere ihtiyaç gerektirmeyen kabul edilebilir fark.



S = Yaya yolunda cadde donanımı veya bir merdiven yeri gibi nesnelere için yeterli uyarılar vermenin yanısıra saha işaretlenir.



ŞEKİL 44 - Özürlüler İçin Yaya Yolunun Tayininde, Yaya Yolundaki İşaretler

1.9 - HALKA AÇIK TELEFON KULÜBELERİ

Halka açık olarak yapılmış olan açık veya kapalı telefon kabinlerinden en az biri özürllere uygun olarak düzenlenmelidir (Şekil 45).

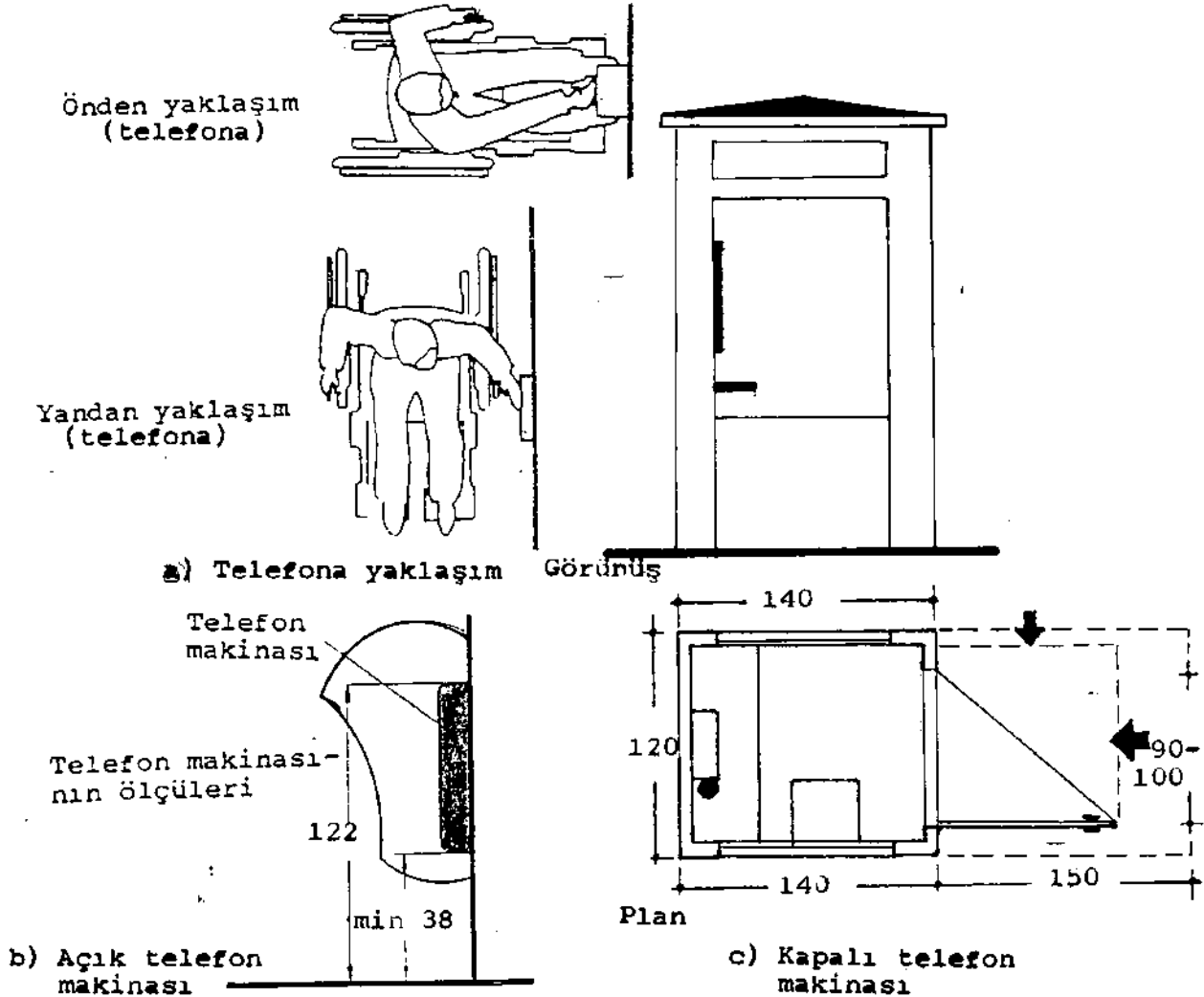
- Şehir merkezinde halka açık telefon kulübelerinin bulunduğu yerlerde yer imkânı müsait ve yaya trafiğine mani olmayacak yerlere özürllü ve yaşlılar için dinlenme bankaları konmalıdır.
- Özürllüler için tesis edilen açık veya kapalı telefon kabinesi yaya trafiğini aksatmayacak kolayca görülebilir ve ulaşılabilir yerde olmalıdır.

Telefon kabininde,

- Görme özürllülerin kullanabileceği özellikte kabartma harf veya rakkamlı telefon aparatı,
- Ağır işitenler için frekans yükseltici ses düğmesi,

- Kapısı dışı açılan telefon kabininde, tekerlekli sandalyeli özürülülerin kullanabileceği yeterli alan ve telefon aparatın montaj yüksekliği,
- Özürülüler için açılır kapanır oturma yeri,
- Telefon aparatı önünde bozuk para veya telefon rehberi koyulacak büyüklükte raf,
- Kapatılmış veya açık (fanus şekilli) telefon kabinleri,
- Okuma seviyesinde uygun ve engellenmemiş, okunaklı bilgilendirme,
- Açık telefonlarda engellenmemiş alan,
- Minimum engellenmemiş baş kurtarma mesafesi 220 cm, olmalıdır.

Ölçüler cm'dir.



ŞEKİL 45 - Halka Açık Telefon

1.10 - HALKA AÇIK WC'LER

1.10.1 - Şehirde, özürülüler için imar yönetmelikleri ile TS 8357'ye göre yer üstünde uygun yerlere, rahat ve kolay girişli düz ayak kadın ve erkek en az 2 (iki) adet özürülü WC'leri olmalıdır.

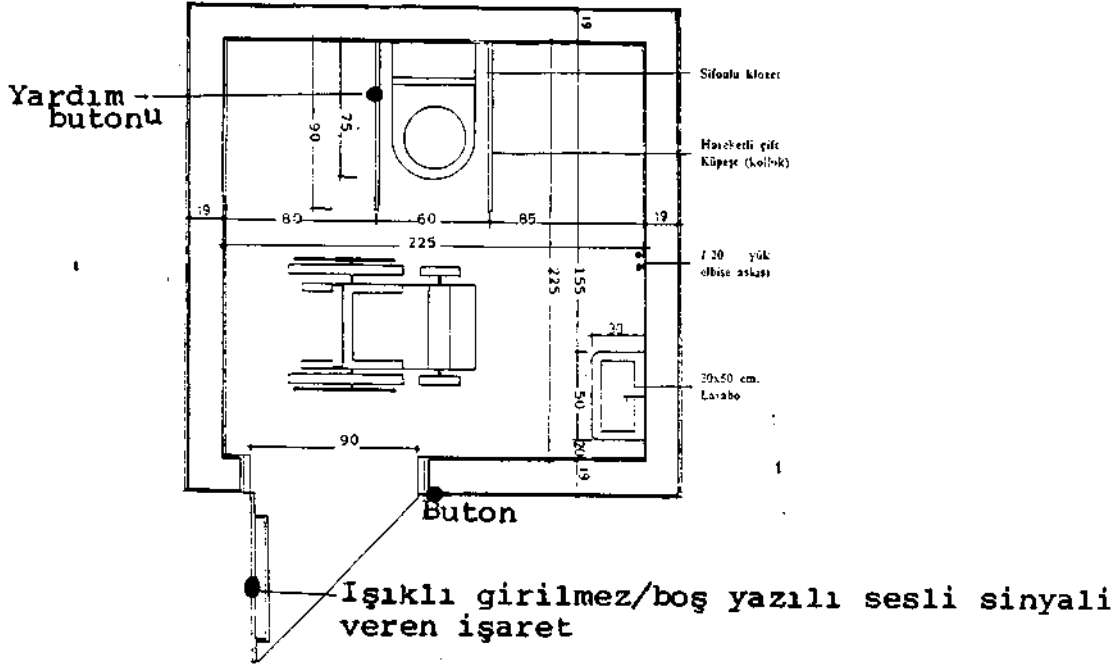
1.10.2 - Özürülülere ait WC'lerin kapısında özürülü işareti bulunmalı ve gerektiğinde dışarıdan yardım istenebilmesi için içeride yardım butonu bulunmalıdır (Şekil 46).

1.10.3 - Yer üstünde olan bu WC'lerin etrafı çiçek, ağaç, resim ve sanat eserleri ile süslenmelidir.

1.10.4 - Özürülüler için WC'ler Şekil 46'daki gibi WC ve lavabo bölümleri aynı hacimde ve diğer WC'lerden müstakil olmalıdır.

1.10.5 - WC kapısı dışarıya doğru açılmalı ve kapı üzerinde özürülü işareti ile kapı kilidi dışarıdan açılabilir şekilde olmalıdır. Kapı yanındaki butonla WC'nin girilmez veya boş olduğunu gösteren yazılı ışıklı ve sesli bilgilenidirme işaretini gösteren levha ve ses sinyali kapı üzerinde görülebilir yerde olmalıdır (Şekil 46).

Ölçüler cm'dir.

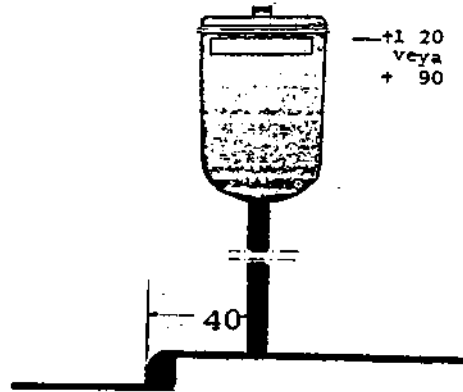


ŞEKİL 46 - WC ve Lâvabo Bölümleri Aynı Hacimde Olması

1.11 - ÇÖP KUTULARI

Çöp kutuları yaya hareketine mani olmayacak şekilde yaya kaldırım kenarında bordür taşına en az 40 cm uzaklığında ve en az 90 cm, en çok 120 cm yüksekliğe monte edilmelidir (Şekil 47).

Ölçüler cm'dir.



ŞEKİL 47 - Çöp Kutusu

1.12 - İŞARETLER

Şehir içindeki yollarda; okunaklı, anlaşılabilir ve görülebilir işaretler karayolları standard trafik işaretlerine uygun olarak yapılmalıdır. Bu işaretler;

- Tehlike uyarı,
- Trafik tanzim,
- Bilgi,
- Durma ve park etme,

işaretleri olup işaretler de önemli kavşaklardaki ve kavşaklar arasındaki yoğun yaya geçitlerinde, görme özürlüler için ses ilâvesi yapılmalıdır.

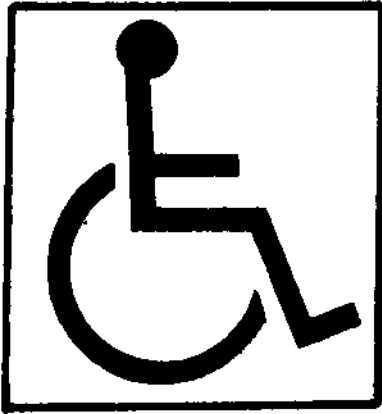
1.12.1 - İşaretlemeler

Yaya geçidindeki işaretler basit, kolay anlaşılabilir ve uzaktan görülebilir olmalıdır. Bu işaretlemeler,

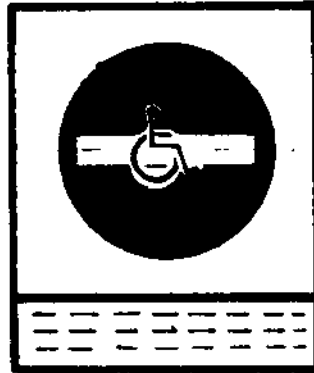
- Basit ve açık sembolü,
- Zemin rengi ile kontrast tezat/aykırı renkte,
- Uluslararası standartlara uygun renkte (TS 7248 ISO 3864) emniyet ve güvenlik için yeşil/beyaz, uyarı/tehlike riski için sarı/siyah, yasaklama, durma, tehlike ve acil için kırmızı/beyaz, bilgilendirme için mavi/beyaz renkte,
- Kolayca görünür yerde, yeterli seviyede aydınlatılmış, olmalıdır.

1.12.1.1 - Özürlülere Ait İşaretler ve Pikdogramlar

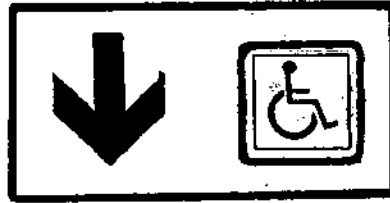
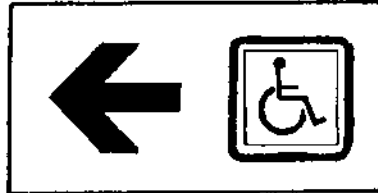
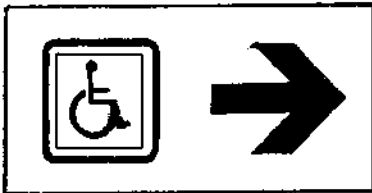
Özürlüler için uluslararası özürli işareti kullanılmalı, bu işarete bağlı olarak tehlike, uyarı, bilgi ve durak/park etme gibi diğer işaretler uygulanmalıdır (Şekil 48).



Özürlü işareti



Bilgi notlu
özürlü giremez
(yasak)



Özürlülere yön gösteren işaretler

Özürlü park kimliği
olan park yapabilir



Özürliülere yer gösteren işaretler



Özürliülerin kullanacağı rampalar



Bilgi veren özürliü oto park işaretleri



ŞEKİL 48 - Özürliülere Ait İşaretler

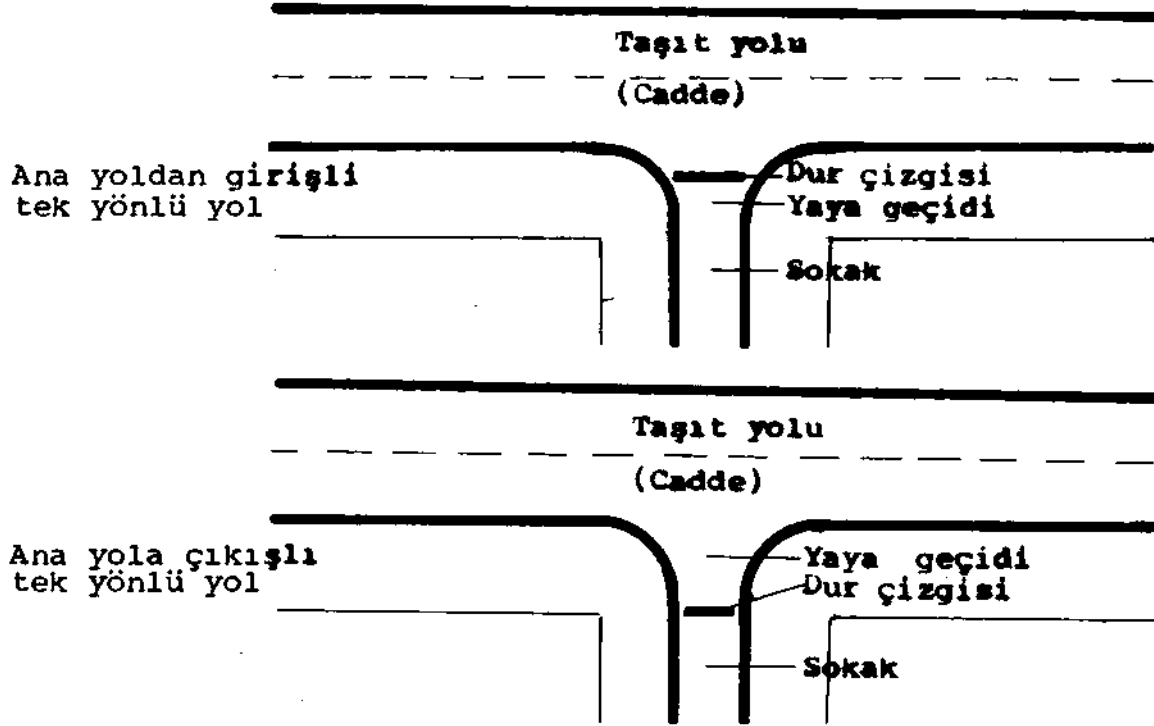
1.12.1.2 - Bakım ve Onarım İşlerinde İşaretleme

Yaya ve taşıt yollarında yapılan bakım ve onarım işlerinde özürliülürü önceden uyaracak şekilde TS 12254'e uygun olarak işaretleme yapılmalıdır (Bu işaretleme; yatay ve düşey işaretleriyle ışık ve ses işaretleridir).

1.12.1.3 - Yaya Kaldırımındaki Düşey İşaretlerdeki Tasarım

İşaret direkleri ve levhaları özürlerini engelleyici olmamalı, direk üzerindeki işaretler görülebilir ve yönlendirici olmalıdır.

1.12.1.3.1 - Trafik yoğunluğu çok veya az olan ana yollarda, ana yolu kesen yan yolların (cadde ve sokak) ana yola çıkış ağız bölgesinde tüm yayaların güvenli bir şekilde karşıdan karşıya geçmelerini sağlamak ve araç sürücülerin bu yan yollara girmelerinde uyarılması için Şekil 49'daki gibi 50 cm genişliğinde karo parke taştan yaya geçişi anlamında sürücünün durması için dur veya ikaz şeridi yapılmalıdır.



ŞEKİL 49 - Anayol Bağlantılı Yaya Geçidi İşareti Olmayan Yan Yollarda Sürücüler İçin İkaz Dur Çizgisi

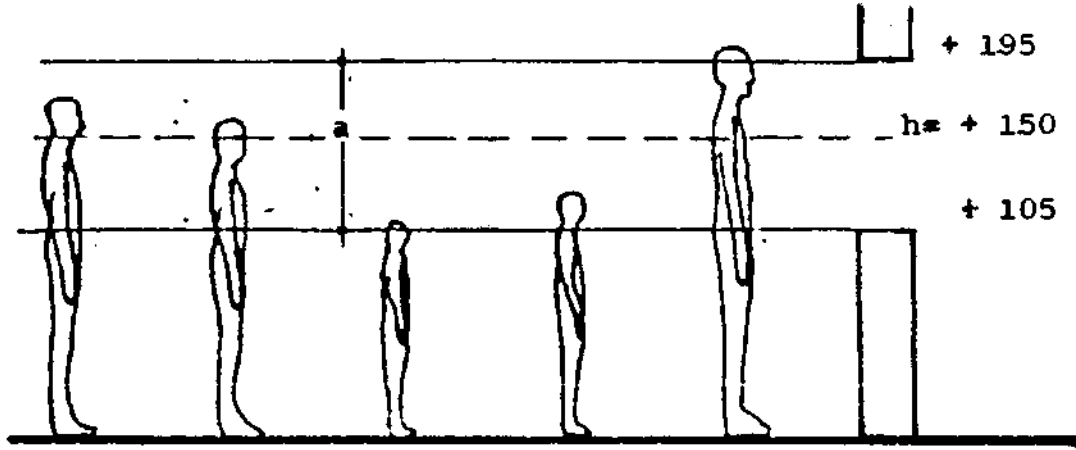
1.12.2 - Bilgilendirme işaretleri

Bilgilendirme işaretleri; görülebilir, duyulabilir ve dokunulabilir bilginin verilmesinde kullanılan yazı ve semboller okunabilir, anlaşılabilir olmalıdır. Okuma uzaklığına ve yayanın hızına bağlı olarak sembol ve harflerin büyüklükleri, kullanılan renkler ve işaretin hangi yüksekliği monte edileceği ve çevrede konulacağı yer aşağıdaki maddelere göre olmalıdır.

1.12.2.1 - Görüş Hattı

Bilginin yer almasının gerekli olduğu düşünülen yükseklik; uzun/kısa boylu ve bunların arasındaki kişiler için açık bir görüş hattı olacak şekilde düzenlenmelidir (Şekil 50).

Ölçüler cm'dir.



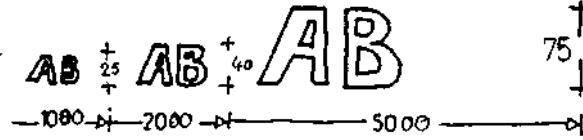
a..... Ayakta açık görüş hattı
h..... Okuma için ortalama yükseklik

ŞEKİL 50 - Görüş Hattı

1.12.2.2 - Görme Açısı İçinde Okuma Uzaklığı

Görme açısı içinde okuma uzaklığı ve yazı büyüklüğü Şekil 51'de verilen değerlere uymalıdır.

Ölçüler cm'dir



7

ŞEKİL 51 - Görme Uzaklığı Göre İstenen Yazı Büyüklüğü

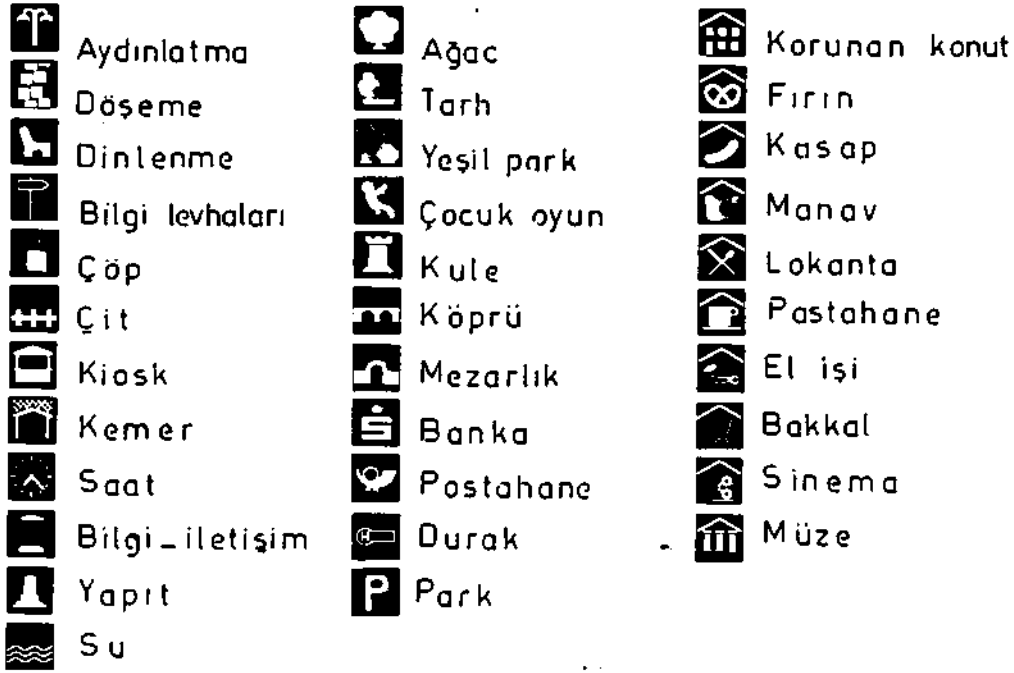
1.12.3 - Bilgilendirme Sembolleri

Bilgilendirme işaret ve sembollerinin kolay anlaşılması için; klasik renkler kullanılmalıdır (bu renkler, yeşil-beyaz emniyet, sarı-siyah riskli, kırmızı-beyaz tehlike ve acil mavi-beyaz bilgilendirme için kullanılır).

- Metin ve semboller zemin ile zıt renkte olmalıdır.
- Dokunsal okuma için bilgilendirme işaretleri kabartmalı olmalıdır,
- Sembollerde, harf yerine resim kullanılmalıdır.
- Görme engellileri bilgilendirme için umumî yerlerde duyulabilir ses veya kabartma semboller veya iri puntolu kullanılmalıdır,
- Bilgilendirme sembolleri ve sergileme göz seviyesinde olmalıdır.

1.12.3.1 - Sembollerin tasarımı mümkün olduğu kadar basit olmalı ve mesajın anlamı ile doğrudan ilgili olmayan ayrıntılara yer verilmemelidir.

1.12.3.2 - Yaya yolunda bulunan donatıların bilgilendirme sembolleri Şekil 52'deki ve TS 4802'deki bilgi verici işaretlere uygun olmalıdır.






ŞEKİL 52 - Yaya Yolu Bilgilendirme Sembolleri ve Donatıları

1.12.3.3 - Dokunulabilir ve Görülebilir Bilgilendirme İşaret ve Semboller

Görme özürliülerin görülebilir bilgiyi kullanmaları zor olduğundan, bilgi ve işaretler dokunarak kavranabilir veya hissedilebilir olarak yapılması gereklidir. Bu bilgilendirme işaretlerinde kabartma harf, sayı, zor işitenler için bilginin sesinin kuvvetlendirilmesi ve yürüme zemininde ise, yer dokusundan ayrı olarak yürüme şeritleri ve/veya oklar olabilir (Şekil 53) işitme engelliler için bilgi görülür olmalıdır.



a) Bilgilendirme işaretleri

1		Yön gösteren yer kaplama taş plak işareti
2		Nesneleri gösteren yer kaplama taş plak işareti
3		Tehlike veya ikaz yer kaplama taş plak işareti

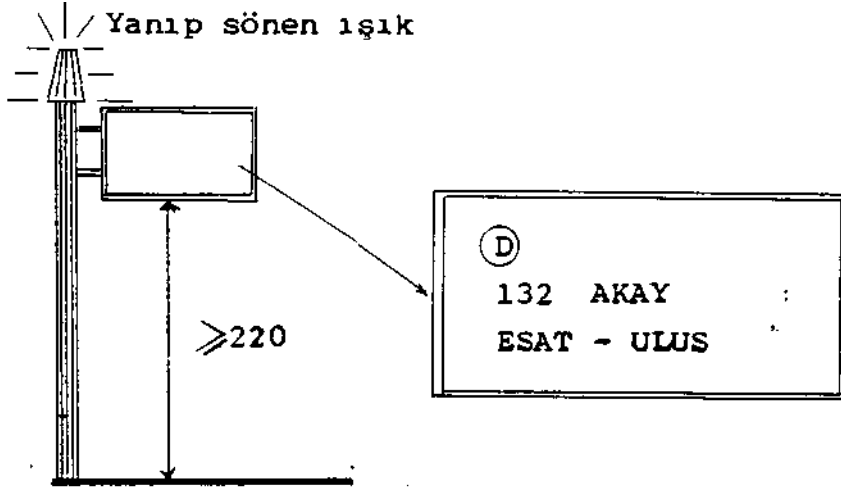
b) Yürüme zeminindeki işaretler

ŞEKİL 53 - Kabartmalı Harf, Sayı, Şekil, Zeminde Ok, Doku Değişimi

1.12.3.4 - Toplu Taşım Duraklarında Bilgilendirme İşaret ve Sembolleri

1.12.3.4.1 - Durağın hangi toplu taşıma aracına ait olduğu, aracın güzergâh numarası ile güzergâh ve durağın adını belirten okunaklı levha ile yanıp sönen ışık her durakta olmalıdır (Şekil 54).

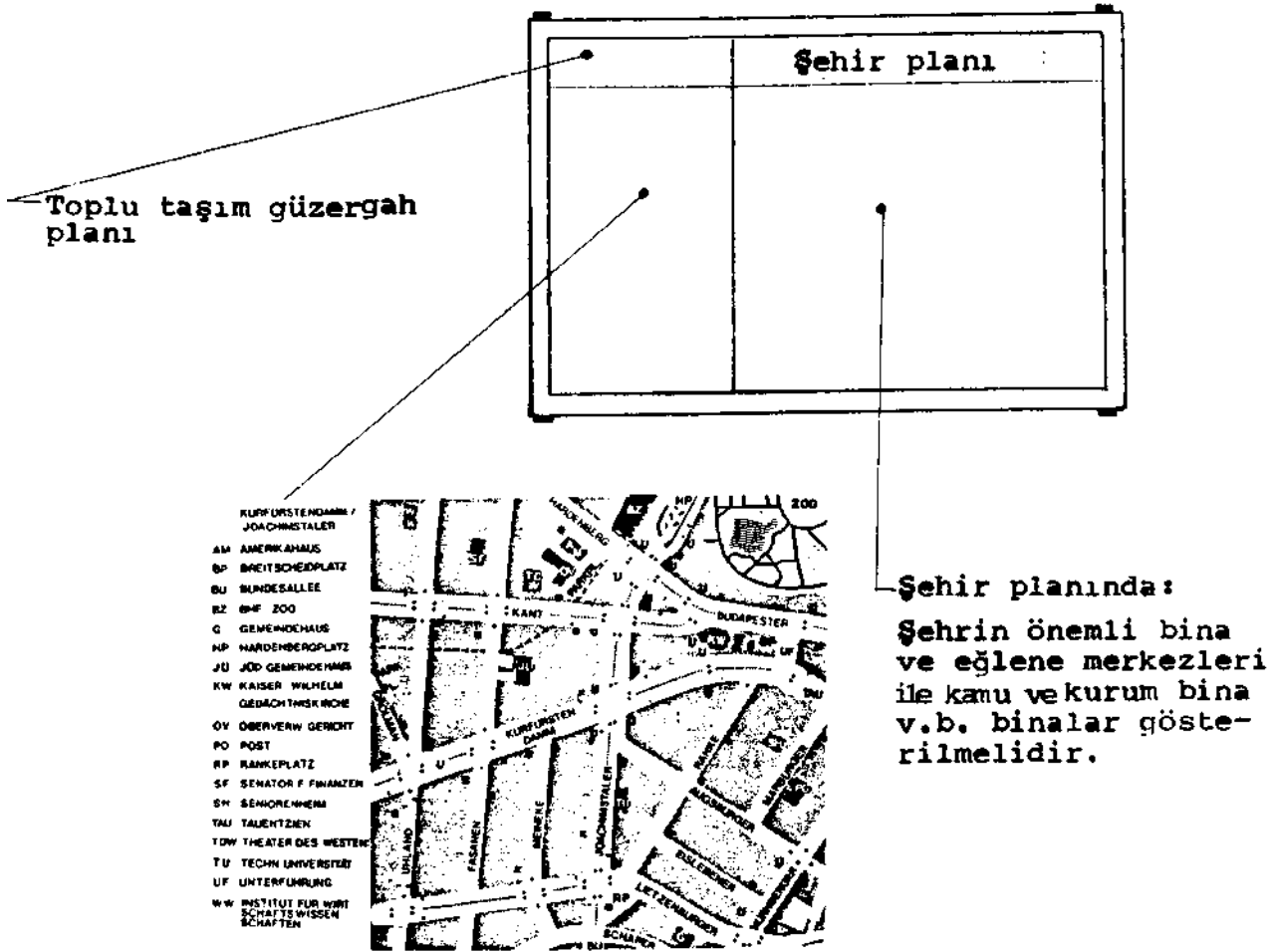
Ölçüler cm'dir.

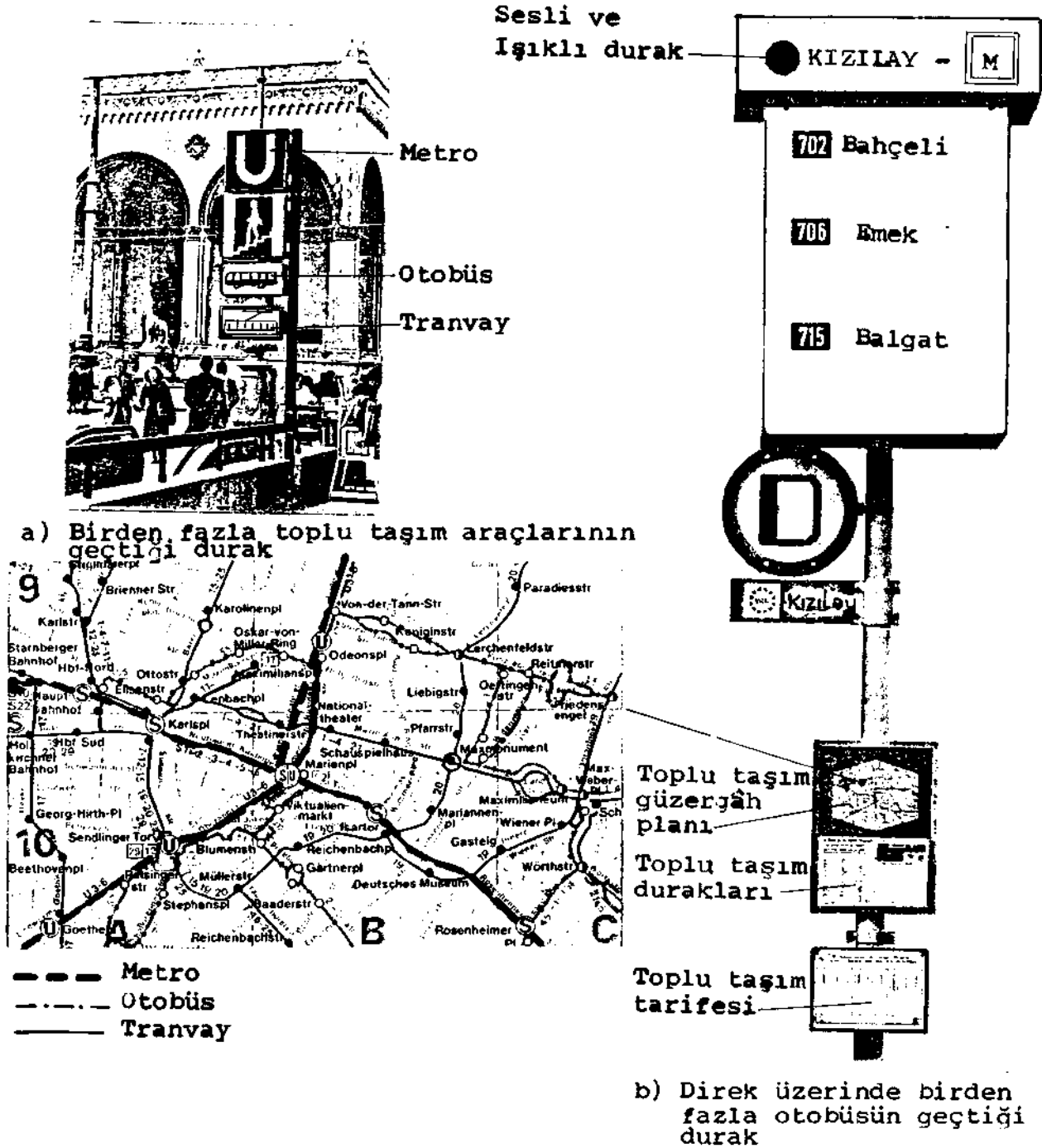


ŞEKİL 54 - Toplu Taşım Durak Levhası

1.12.3.4.2 - Kapalı durakta duvardaki bilgilendirme panosu göz hizasında ve dokunsal okuma yüksekliğinde; iri puntolu harfler kabartmalı şehir haritası, güzergâh plânı, toplu taşıma aracı tarifesi gibi bilgiler bulunmalıdır (Şekil 55).

- Duraktaki bilgilendirme panosunda, toplu taşıma araçlarının güzergâh plânı ve bu durağa en yakın taksi durağı ile önemli telefon numaraları bulunmalıdır (Şekil 55).
- Durakta bulunan şehir haritası renkli olarak bölgelere ayrılmış olmalı, haritada ana caddeler, önemli kamu binaları, ticaret merkezleri, sportif alanlar, cami, hastahane ve postahane gibi binalar gösterilmeli ve ayrıca haritanın yanında kabartmalı yazı ile lejandı bulunmalıdır (Şekil 55).
- Duraktan birden fazla toplu taşıma aracı geçiyorsa, bunların güzergâhları ayrı ayrı güzergâh planında gösterilmelidir (Şekil 55).
- Duraktaki güzergâh plânında durağın yeri, okla gösterilmelidir. Güzergâh üzerindeki diğer toplu taşıma güzergâhları ile aktarma yapılabilecek duraklar varsa bu duraklar da güzergâh plânında gösterilmelidir (Şekil 55).





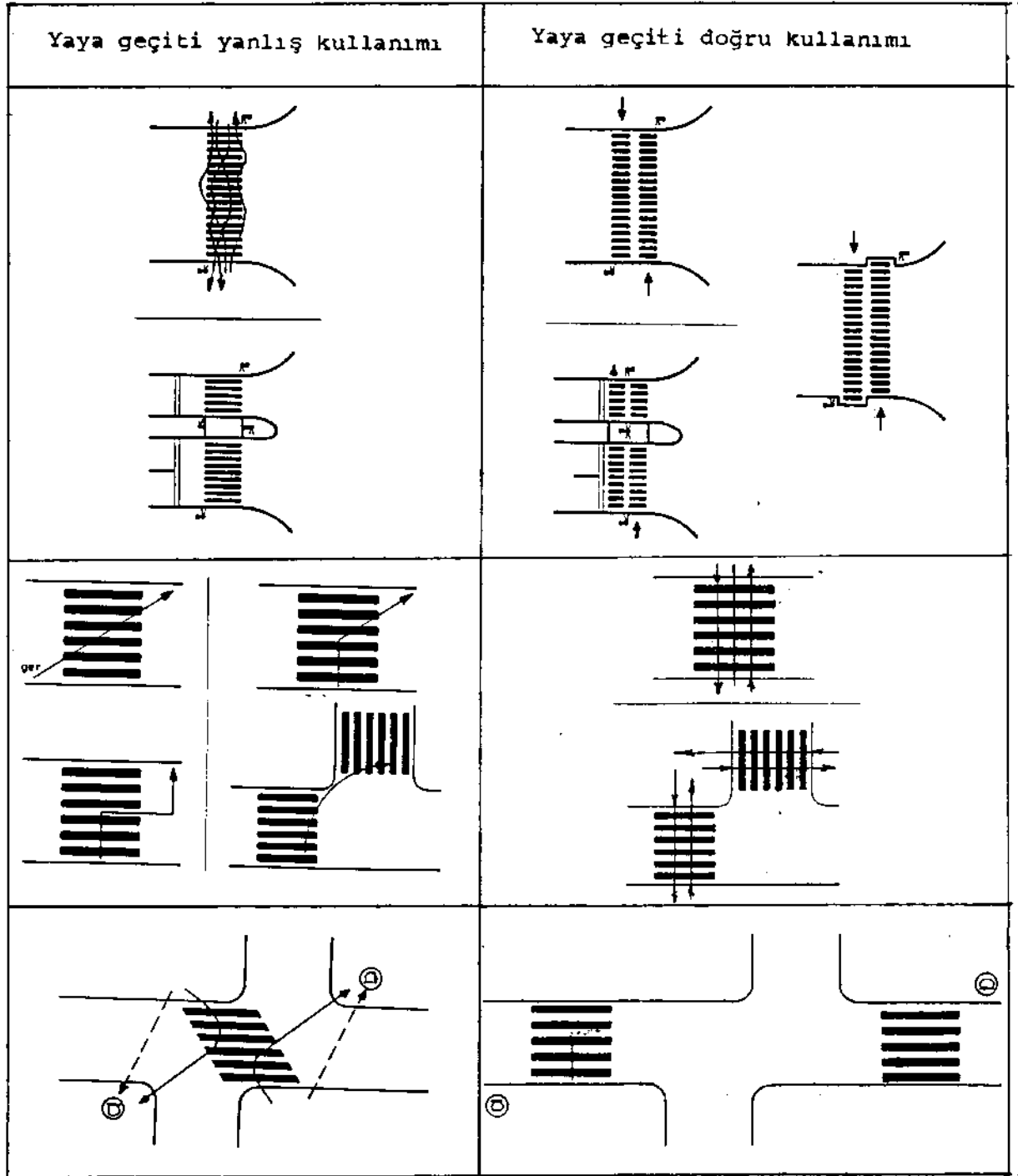
ŞEKİL 56 - Durakta Toplu Taşım Araçlarının Sembolleri (Örnek)

1.12.4 - Yönlendirme ve Uyarma İşaretlerinde Tekdüzelik

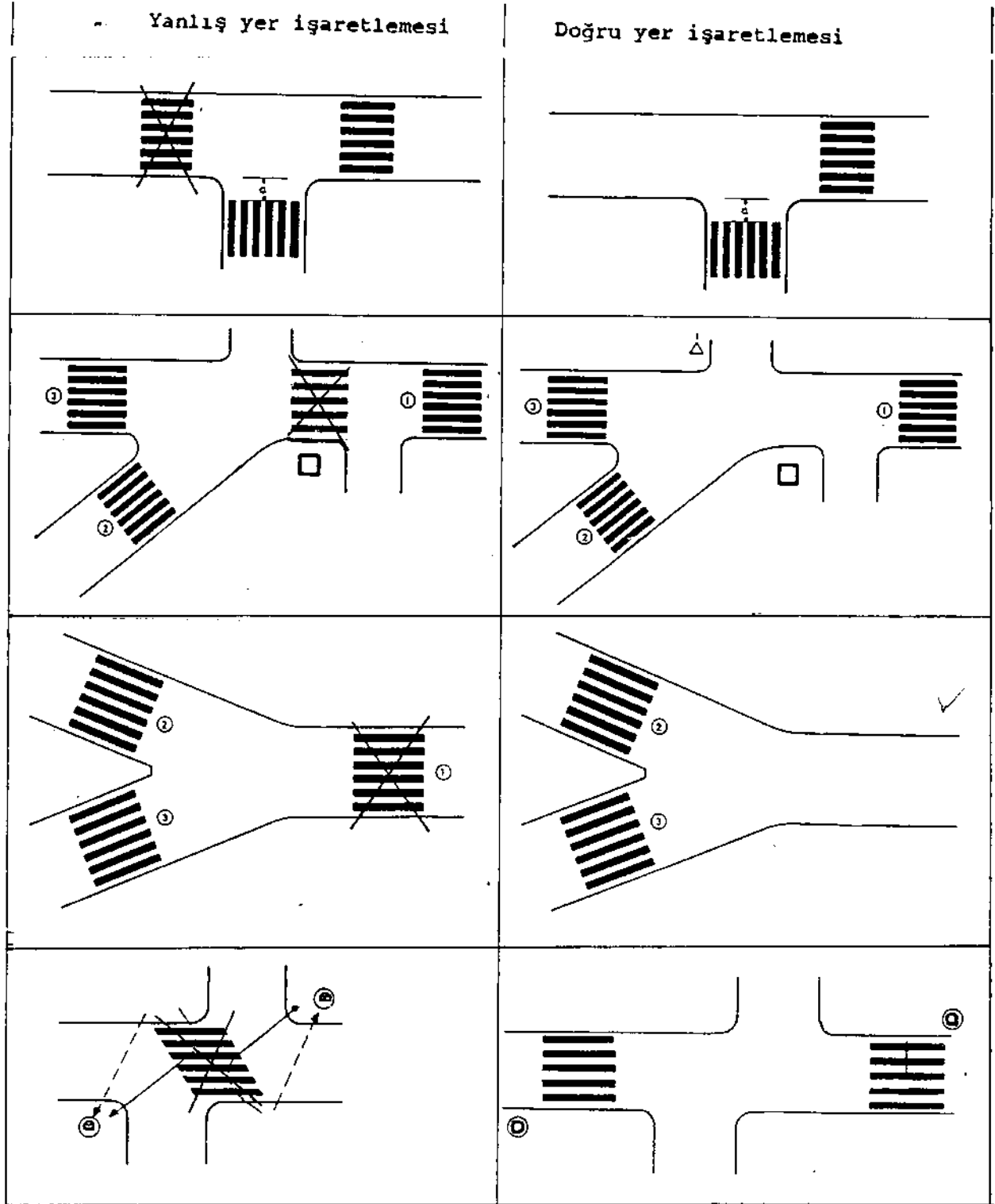
Görme özürülüler, yaya yolunda özellikle geniş alanlarda kendilerini yönlendirmekte zorluk çektiklerinden kesiksiz kaldırımlar ve yükseltilmiş engelsiz kenarlar, görme özürülülere yol gösterici olmasına rağmen tekerlekli sandalyeli özürülüler için sakıncalı düzenleme olduğundan, her özürülü grubu için yaya yolunda ortak kullanılabilir yönlendirme ve uyarma düzenlemesi yapılmalıdır.

1.12.4.1 - Yönlendirme İçin Tasarım Kuralları

1.12.4.1.1 - Meydanlar, geniş yaya kaldırımları ve büyük/geniş holler gibi açık alanlarda görme özürülülere yönlendirmek için yürüme şeridi yapılmalıdır. Bu şerit yol kaplamasından farklı ve en az 50 cm genişliğinde ayrı dokuda yön gösteren beton plak taş kaplama malzemesi ve beyaz bostonla algılanabilecek şekilde yapılmalıdır (Şekil 57).



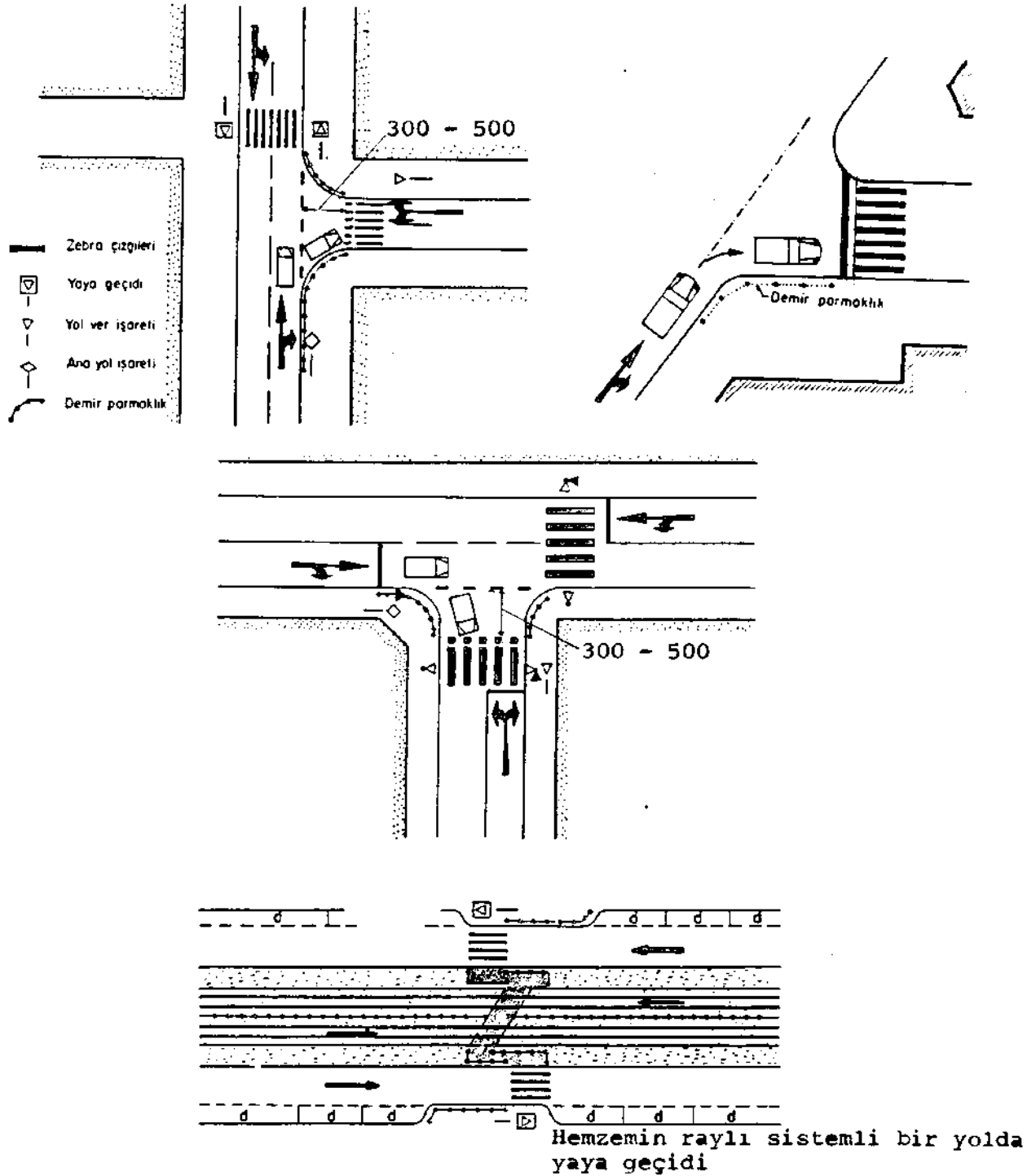
ŞEKİL 59a - Yaya Geçitlerinin Yanlış / Doğru Kullanımında Yaya Hareketleri (Örnek)



ŞEKİL 59b - Yaya Geçitlerinde Yanlış / Doğru Yer İşaretlemesi (örnek)

1.12.4.1.6 - Taşıt yolunda veya kavşaklarda geri çekilmiş yer çizgilerinde yayaların yanlış hareket etmemeleri ve yaya geçidinde yönlendirilmeleri için tehlike arz eden yerlere yer ikaz çizgileri ile yaya korkulukları yapılmalıdır (Şekil 60).

Ölçüler cm'dir.



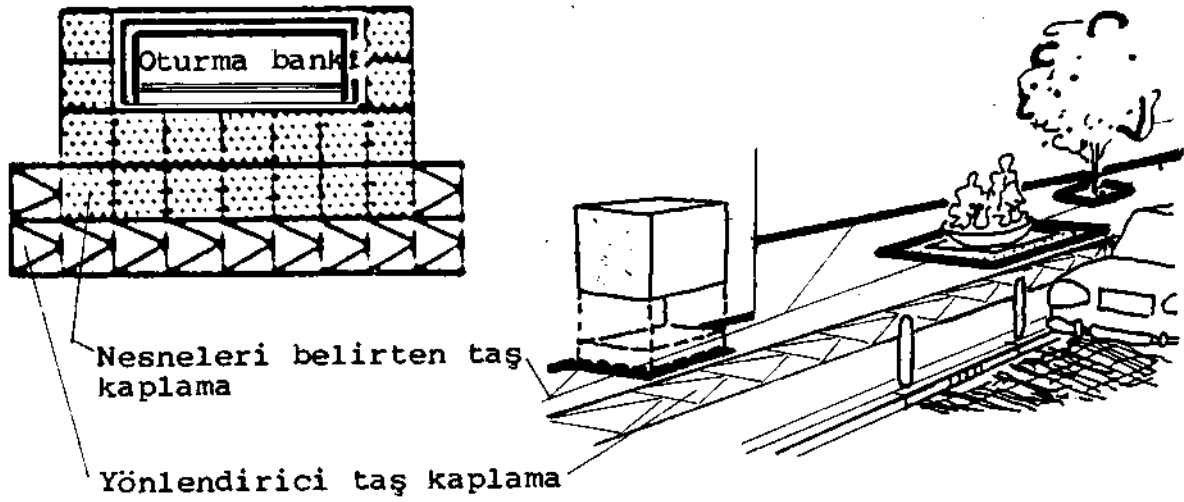
ŞEKİL 60 - Yaya Geçidinde Yaya Korkuluğu ve Yer İkaz Şeritleri

1.12.4.2 - Uyarıcı İşaretleri

Özürülerin, yaya kaldırımındaki hareketleri sırasında, yaya yolunda engeller varsa, bu engellerden önce fark edilir işaret veya yol kaplamasından ayrı dokudaki renkli malzeme kaplaması ile uyarılmalıdır.

Ayrıca, yoğun kullanılan yaya kaldırımında özürülerin;

- Arasına meydana gelen daralmalarda,
- Yolun taşıt yoluna doğru fazla meyilinde,

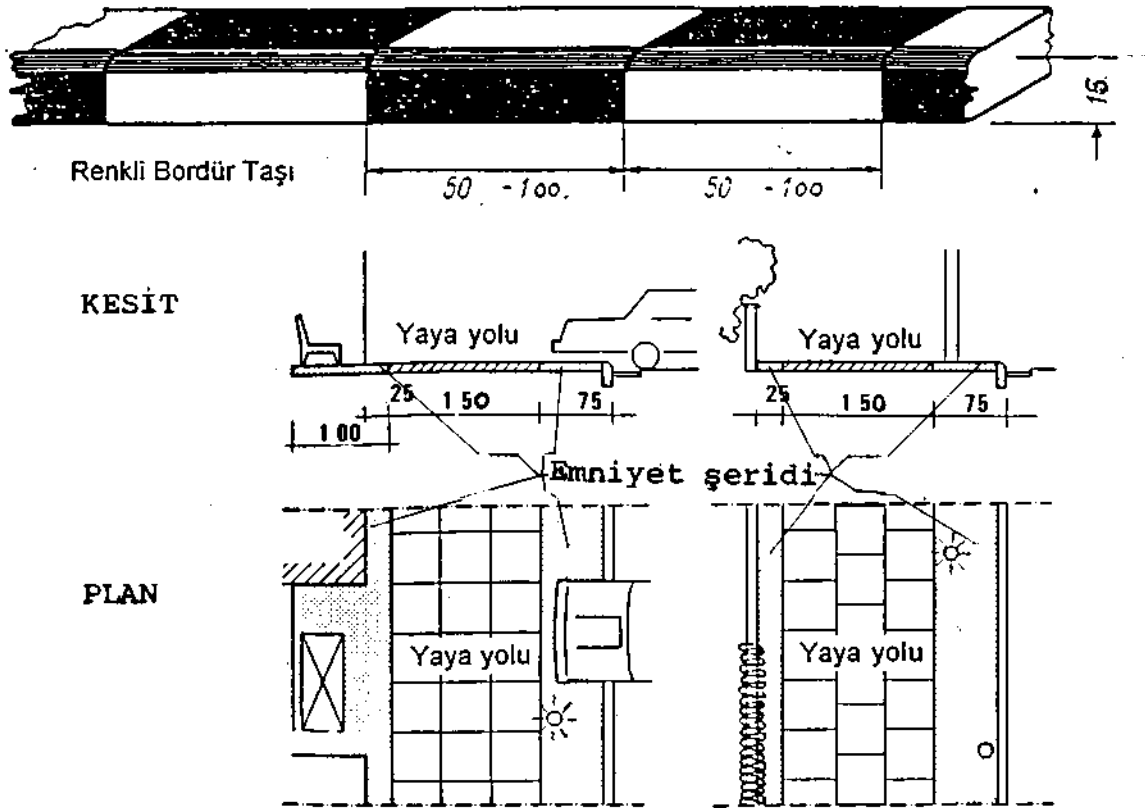


ŞEKİL 62 - Nesnelere Karşı Yaya Yolu Kaplaması İle Uyarma

1.12.4.2.2 - Yaya yolunu tayin eden bordür taşı, hareket yönünde özürlyü uyararı yapıtı olduğundan Şekil 63a'daki gibi renkli ve görme özürlyüleri için de hissedilir doku ve yükseklikte olmalıdır.

- Yaya yolunu belirliyen bordür taşına paralel özürlyüleri yaya yolu kenarındaki nesnelere karşı uyarıcı Şekil 63a'daki gibi renkli malzeme ile kaplamalı emniyet şeridi yapılmalıdır.

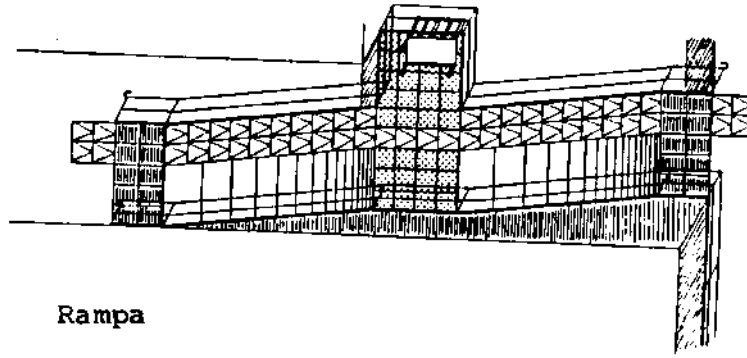
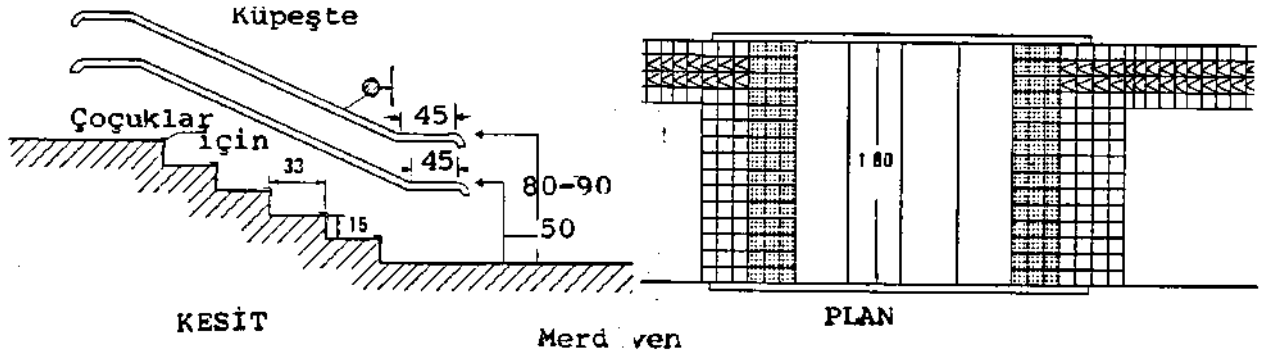
Ölçüler cm'dir.



ŞEKİL 63 - Renkli Bordür Taşı ve Emniyet Şeridi

1.12.4.2.3 - Merdiven ve rampa yerleri için özürliye uyarılar vermenin yanı sıra yer işaretlemeye yapılmalıdır (Şekil 64)

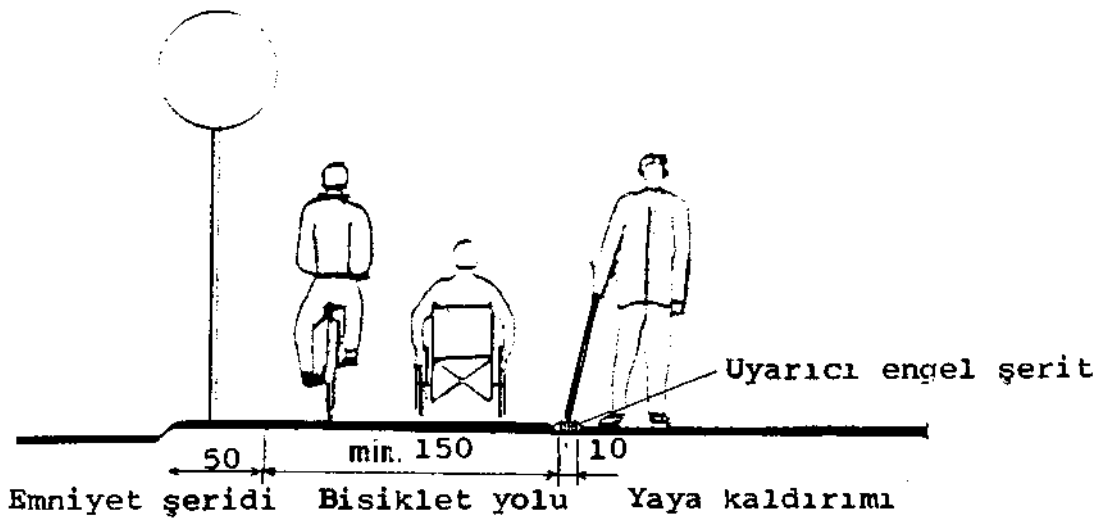
Ölçüler cm'dir.



ŞEKİL 64 - Merdiven ve Rampa Yer Uyarıcı İşaretleme

1.12.4.2.4 - Yaya yolu ve meydanlarda Şekil 65'de olduğu gibi engeller görme özürliileri uyaracak şekilde yere 10 cm genişliğinde yol ayırıcı şerit yapılmalıdır.

Ölçüler cm'dir.



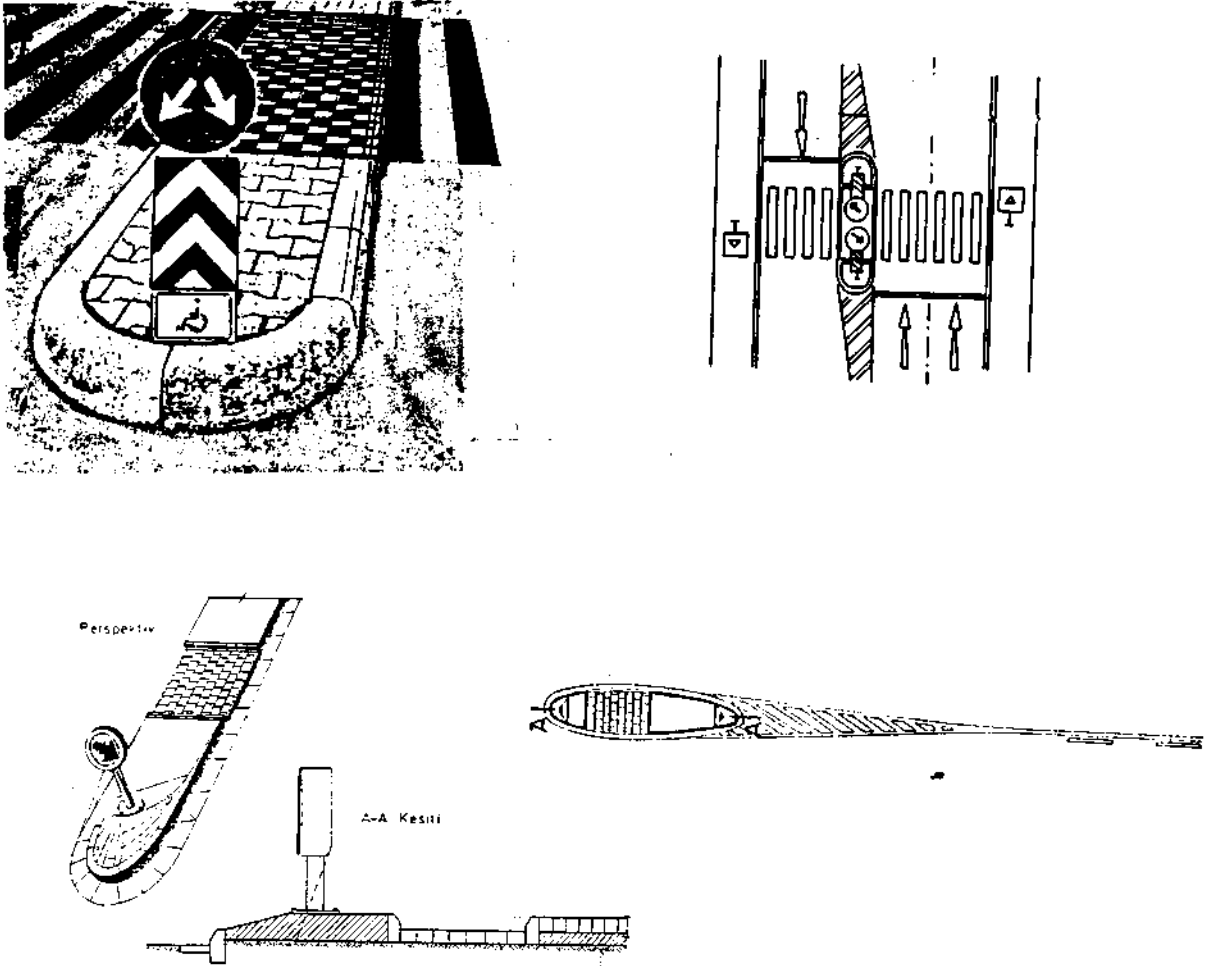
ŞEKİL 65 - Yaya Yolunda Uyarıcı Engel (Örnek)

1.12.4.2.5 - Yaya yolları kenarındaki kesintilerden mümkün olduğunca sakınılmalıdır. Kesinti olan yerlerin kaplaması özürliileri önceden uyaracak şekilde değişik yaya yolu renkli kaplama malzemesi ile kaplanmalıdır (Şekil 66).



ŞEKİL 66 - Yaya Yolu Kaplama Malzemesi İle Kaplama Şekilleri

1.12.4.2.6 - Refüj başları veya koruyucu adaların uçlarına uyarıcı olarak ışıklı veya fosforlu trafik işaretleri konulmalıdır (Şekil 67).



ŞEKİL 67 - Refüj veya Koruyucu Adada Uyarıcı Trafik İşareti

1.12.5 - Yönlendirme ve Uyarı Tesisleri

1.12.5.1 - Acil Uyarı Haberleşme Tesisleri (Emergency)

Şehrin merkezi yerlerine özürllüer için; belli merkezlerle irtibat kuracak acil uyarı haberleşme donanımı yapılmalıdır. Bu donanım; 20 cm x 20 cm ebadında en az 220 cm boyunda ve üzerinde yanıp sönen renkli ışık ve ses düzeni olan, özürllünün rahat kullanacağı yükseklikte butonla çalışan, karşılıklı konuşma yapılabilecek telefon tertibatlı direk şeklindeki tesisler olup, görülebilir ve kolay yaklaşılabılır yerlerde yapılmalıdır (Şekil 68).



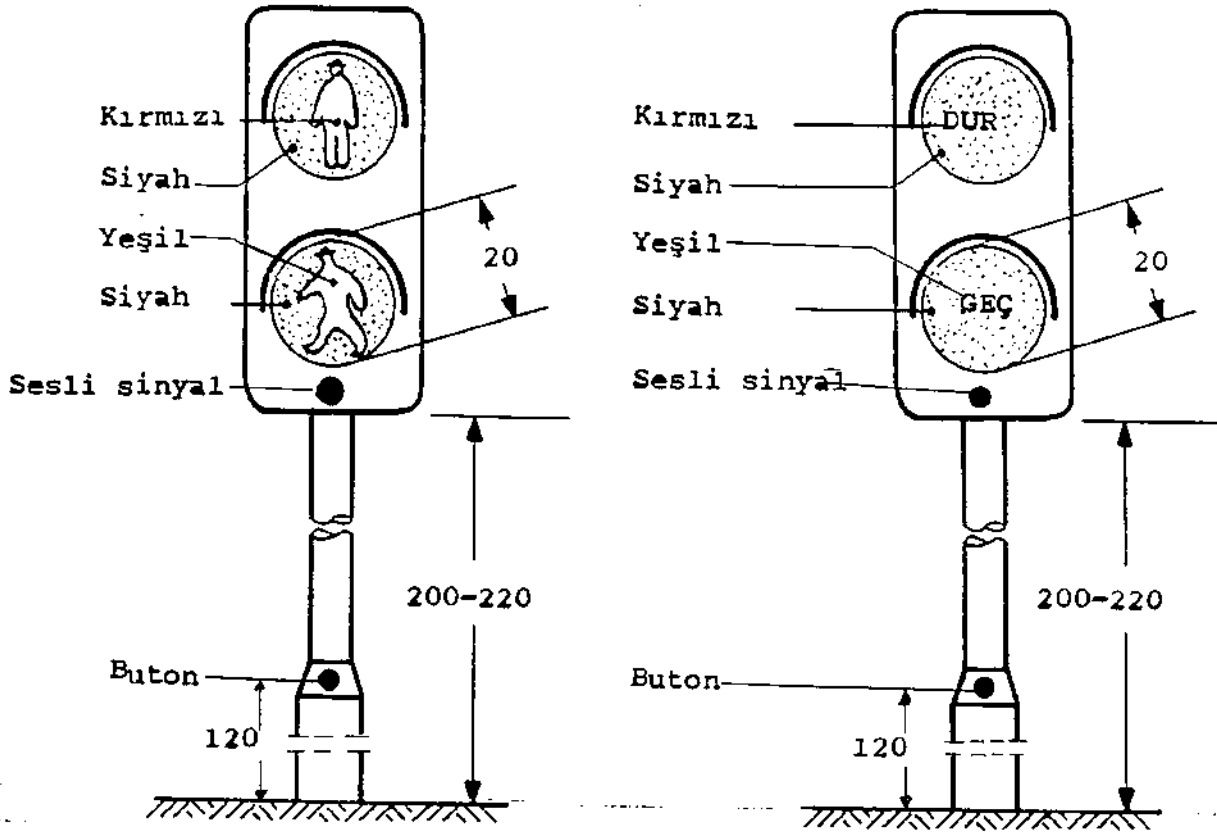
ŞEKİL 68 - Acil Uyarı Aracı

1.12.5.2 - Taşıt Yolu ve Kavşaklardaki Sinyalizasyon Tesisleri

Taşıt yolu ve kavşaklardaki sinyaller; özürllüer için dur/geç komutlu veya hareket eden/duran insan figürllü olan, renkli-ışıklı, ayrıca kırmızı rengi ve dur hareketini belirten kısa kısa devam eden alçak tonda (825 Hz), yeşil rengi ve yürü hareketini belirten devamlı yüksek tonda (1240 Hz) sesli olmalıdır (Şekil 69).

1.12.5.3 - İşitme engellilliler için işitilebilen işaretler görülebilen uyarıcı işaretlerle birleştirilmelidir (Şekil 69).

Ölçüler cm'dir.



ŞEKİL 69 - Taşıt Yolu ve Kavşaklarda Sinyalizasyon Tesisleri

1.12.5.4 - Işıklı Trafik İşaretinde Lâmbaların Anlamları

- Yaya sembolü veya "Geç" yazılı yeşil ışık, yaya geçidinin yayalara açık olduğunu gösterir. Bu ışık yanmakta iken yayaların yaya kaldırımından taşıt yolunu keserek karşı yaya kaldırımına geçmek üzere taşıt yolu üzerindeki yaya geçidine girebileceklerini bildiren ışıklı trafik işaretidir. Bu ışıkta ışığın yanma süresince, yaya geçidinin yayalara açık olduğunu görme özürü yayalara bildirmek üzere "Bız" sesi de bulunmalıdır.
- Yaya sembolü veya "Dur" yazılı kırmızı ışık, yaya geçidinin yayalara kapalı olduğunu gösterir, yanmakta iken yayaların yaya geçidine girmelerinin yasak olduğunu bildirir.
- Yeşil ışık yolun araç trafiğine açık ve araçların hareket halinde olduğunu bildirir.
- Kırmızı ışık, araçların kesinlikle durma çizgisinde durarak yeşil ışığın yanmasını bekleyeceklerini bildirir.
- Sarı ışık, ikaz mahiyetinde olup, yanlış sırasına göre yolun araç trafiğine kapanmak veya açılmak üzere olduğunu gösterir.

YARARLANILAN KAYNAKLAR

- DIN 18024 - Blatt 1
- Nahverkehrs forschung 82
- Statusseminar IX
- Gemeinsam veranstaltet von
- Bundesministerium für Forschung und Technologie und Bundesministerium für Verkehr
- Forschung Stadt verkehr (Sonderheft 12/1975 - 23/1978 - 30/1982 - 36/1985 - 39/1986 - 43/1988)
- Massnahmen und Möglichkeit zur Integration behinderter Menschen im Verkehr.
- TSE Tüketici Bülteni Sayı 109/Ağustos 1997
- Kent Merkezinde Yayalaştırma Bölgeleri (Yüksek Lisans Tezi) Levent Ucuzal
- Avrupa Eİ Kitabı CCPT/Mart 1995, TC Bayındırlık ve İskân Bakanlığı - Yapı İşleri Genel Müdürlüğü
- Yaya Trafığı Alt Yapı Plânlaması, Ankara Büyük Şehir Belediyesi, EGO Genel Müdürlüğü