

**KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**İÇ MİMARLIK ANABİLİM DALI**

**İLKOKULLARIN SİRKÜLASYON ALANLARI VE ENGELLİ TUVALETLERİNDE  
FİZİKSEL ENGELLİLERE YÖNELİK ERİŞİLEBİLİRLİK ANALİZİ: TRABZON  
İLİ ÖRNEĞİ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Büşra ERGÜN TUNA**

**ŞUBAT 2018  
TRABZON**



**KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ**  
**FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**



**Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsünce**

**Unvanı Verilmesi İçin Kabul Edilen Tezdir.**

**Tezin Enstitüye Verildiği Tarih : / /**

**Tezin Savunma Tarihi : / /**

**Tez Danışmanı :**

**Trabzon**

**KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**İç Mimarlık Anabilim Dalında  
Büşra ERGÜN TUNA Tarafından Hazırlanan**

**İLKOKULLARIN SİRKÜLASYON ALANLARI VE ENGELLİ TUVALETLERİNDE FİZİKSEL  
ENGELLİLERE YÖNELİK ERİŞİLEBİLİRLİK ANALİZİ: TRABZON İLİ ÖRNEĞİ**

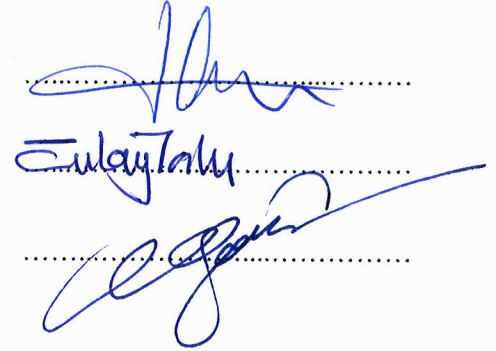
**başlıklı bu çalışma, Enstitü Yönetim Kurulunun 16/ 01 /2018 gün ve 1736 sayılı  
kararıyla oluşturulan jüri tarafından yapılan sınavda  
YÜKSEK LİSANS TEZİ  
olarak kabul edilmiştir.**

**Jüri Üyeleri**

**Başkan : Doç. Dr Filiz TAVŞAN**

**Üye : Doç. Dr. Tülay ZORLU**

**Üye : Doç. Dr. Müge GÖKER PAKTAŞ**



**Prof. Dr. Sadettin KORKMAZ  
Enstitü Müdürü**

## ÖNSÖZ

“İlkokulların Sirkülasyon Alanları ve Engelli Tuvaletlerinde Fiziksel Engellilere Yönelik Erişilebilirlik Analizi: Trabzon İli Örneği” adlı bu çalışma KTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, İç Mimarlık Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi olarak hazırlanmıştır.

Bu tez çalışmasının planlanması, araştırılması, yürütülmesi ve oluşumunda yakın ilgisi ve desteğini hiçbir zaman esirgemeyen, karşılaştığım sorunlarda çözüm yollarını göstererek sonuca ulaşmamızı sağlayan değerli danışman hocam Doç. Dr. Filiz TAVŞAN başta olmak üzere çalışmaya katmış oldukları değerli fikirler dolayı jüri üyelerim Doç Dr. Tülay ZORLU ve Doç. Dr. Müge GÖKER PAKTAŞ’a sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Çalışma konumla ilgili olarak Trabzon İl Milli Eğitim Müdürlüğüne, Trabzon Rehberlik ve Araştırma Merkezine, araştırma kapsamındaki ilkokulların idarecileri, çalışanları ve öğrencilerine, deneysel çalışmayı gerçekleştirdiğimiz sevgili Enes’e gösterdikleri ilgi, alaka ve yardımlardan dolayı teşekkür ederim.

Bu günlere gelmemde en büyük katkı sahibi olan, her zaman yanımda olup maddi ve manevi desteklerini esirgemeyen, sevgili annem Emine ERGÜN, babam İsmail Hakkı ERGÜN ve kardeşim Ekrem Ender ERGÜN’e, üniversite hayatım boyunca hep yanımda olan ve bana inanıp sürekli cesaret veren sevgili eşim İsmail TUNA’ya sonsuz şükranlarımı sunarım.

Bu tez ve hayatımdaki herhangi bir güzelliğin varlığından dolayı herkesten ve her şeyden önemlisi Yüce Yaradan’a şükrederim.

Bu çalışmanın, yeni araştırmacılara ve araştırma alanlarına yararlı olmasını dilerim.

Büşra ERGÜN TUNA  
Trabzon 2018



## TEZ ETİK BEYANNAMESİ

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum “İlkokulların Sirkülasyon Alanları ve Engelli Tuvaletlerinde Fiziksel Engellilere Yönelik Erişilebilirlik Analizi: Trabzon İli Örneği” başlıklı bu çalışmayı baştan sona kadar danışmanım Doç. Dr. Filiz TAVŞAN’ın sorumluluğunda tamamladığımı, verileri/örnekleri kendim topladığımı, deneyleri/analizleri ilgili laboratuvarlarda yaptığımı/yaptırdığımı, başka kaynaklardan aldığım bilgileri metinde ve kaynakçada eksiksiz olarak gösterdiğimi, çalışma sürecinde bilimsel araştırma ve etik kurallara uygun olarak davrandığımı ve aksinin ortaya çıkması durumunda her türlü yasal sonucu kabul ettiğimi beyan ederim. 15/02/2018

Büşra ERGÜN TUNA

## İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa No</u>
ÖNSÖZ.....	III
TEZ ETİK BEYANNAMESİ.....	IV
İÇİNDEKİLER.....	V
ÖZET .....	VIII
SUMMARY .....	IX
ŞEKİLLER DİZİNİ .....	X
TABLolar DİZİNİ.....	XII
SEMBOLLER DİZİNİ .....	XV
1. GİRİŞ .....	1
1.1. Sorunun Belirlenmesi .....	2
1.2. Çalışmanın Amacı ve Kapsamı.....	3
1.3. Çalışmanın Strüktürü .....	4
1.4. Engelli Kavramı .....	5
1.5. Erişilebilirlik Kavramı .....	7
1.6. Evrensel Tasarım Kavramı .....	8
1.7. Engelliler ile İlgili İstatistikler .....	11
1.8. Engelliler ile İlgili Yasal Düzenlemeler ve Evrensel Haklar.....	14
1.8.1. Dünya'daki Engellilerle İlgili Yasal Düzenlemeler ve Evrensel Haklar ....	14
1.8.2. Türkiye'deki Engellilerle İlgili Yasal Düzenlemeler ve Evrensel Haklar	15
1.9. Fiziksel Engellilerin Antropometrik Özellikleri .....	16
1.10. Tekerlekli Sandalye Tip ve Boyutları .....	19
1.11. Eğitim Yapılarında Engellilere Yönelik Standartlar.....	21
1.11.1. Bina Girişleri.....	21
1.11.2. Bina İçi Yatay Dolaşım.....	23
1.11.2.1. Koridorlar.....	23
1.11.2.2. İç Kapılar .....	24

1.11.2.3.	Zemin Yüzeyleri .....	26
1.11.2.4.	İşaret ve İşaretlemeler .....	26
1.11.3.	Bina İçi Düşey Dolaşım .....	27
1.11.3.1.	Merdivenler.....	27
1.11.3.2.	Korkuluk ve Küpeşteler .....	28
1.11.3.3.	Rampalar .....	29
1.11.3.4.	Asansörler .....	30
1.11.3.5.	Merdiven Asansörü.....	32
1.11.4.	Engelli Tuvaleti.....	33
2.	YAPILAN ÇALIŞMALAR.....	38
2.1.	Araştırma Yöntem ve Teknikleri .....	38
2.2.	Çalışma Alanının Belirlenmesi ve Seçimi .....	39
2.3.	Örneklem Grubunun Belirlenmesi.....	40
2.3.1.	Eğitim Yapılarında Tespit Çalışmasıyla İlgili Örneklem Grubunun Belirlenmesi .....	41
2.3.2.	Deneysel Çalışmayla İlgili Örneklem Grubunun Belirlenmesi .....	42
2.4.	Kimlik Kartının Oluşturulması .....	44
2.5.	Kontrol Listesinin Oluşturulması.....	46
3.	BULGULAR VE İRDELEME .....	47
3.1.	Tespit Çalışmasına Ait Kimlik Kartları .....	47
3.2.	Tespit Çalışmasına Ait Bulgular ve İrdeleme.....	102
3.2.1.	Bina Girişi ile İlgili Bulgular ve İrdeleme .....	103
3.2.2.	Yatay Sirkülasyon Alanları ile İlgili Bulgular ve İrdeleme .....	107
3.2.3.	Düşey Sirkülasyon Alanları ile İlgili Bulgular ve İrdeleme .....	109
3.2.4.	Engelli Tuvaletleri ile İlgili Bulgular ve İrdeleme.....	113
3.3.	Deneysel Çalışmaya Ait Bulgular ve İrdeleme.....	116
3.3.1.	Deneysel Çalışmaya Ait Giriş Rampalarının Bulguları ve İrdelemesi .....	116
3.3.2.	Deneysel Çalışmaya Ait Giriş Kapılarının Bulgular ve İrdelemesi.....	118
3.3.3.	Deneysel Çalışmaya Ait Yatay ve Düşey Sirkülasyonun Bulgular ve İrdelemesi.....	119

3.3.4.	Deneysel Çalışmaya Ait Engelli Tuvaletinin Bulgular ve İrdelemesi .....	120
4.	SONUÇLAR .....	122
5.	ÖNERİLER .....	125
6.	KAYNAKLAR .....	127
7.	EKLER .....	130
ÖZGEÇMİŞ		



Yüksek Lisans Tezi

ÖZET

İLKOKULLARIN SİRKÜLASYON ALANLARI VE ENGELLİ TUVALETLERİNDE FİZİKSEL  
ENGELLİLERE YÖNELİK ERİŞİLEBİLİRLİK ANALİZİ: TRABZON İLİ ÖRNEĞİ

Büşra ERGÜN TUNA

Karadeniz Teknik Üniversitesi  
Fen Bilimleri Enstitüsü  
İç Mimarlık Anabilim Dalı  
Danışman: Doç. Dr. Filiz TAVŞAN  
2018, 129 Sayfa, 13 Sayfa Ek

Ülkemizde her vatandaşın sahip olduğu eğitim alma hakkından fiziksel engelli çocuklar mimari yetersizlikler sebebiyle yoksun kalmaktadır. Ülkemizde fiziksel engelli bireylerin okuma yazma oranı oldukça düşüktür ve bunun temel sebeplerinden birisi eğitim yapılarının erişilebilir olmamasından kaynaklanmaktadır. Bu durum fiziksel engelli bireylerin tüm hayatını etkileyip, özgüveni eksik, içine kapanık, istihdam problemi yaşayan ve ekonomik anlamda başkasına bağımlı birey olmalarına sebep olmaktadır. Bu çalışmayla hedeflenen, mevcut temel eğitim yapılarının fiziksel engellilerin erişilebilirliği açısından irdelemek, problemleri alanların tespit etmek, bu alanlara yönelik çözüm önerileri sunmak ve bu çalışmanın daha sonraki araştırmalarda kaynak oluşturmasını sağlamaktır. Bu çalışma mevcut temel eğitim yapılarının sirkülasyon alanları ve engelli tuvaletlerinin fiziksel engelli kullanıcılar açısından erişilebilirliğini araştırmak amacıyla yapılmıştır. Çalışmada eğitim yapılarında fiziksel engelli bireylere yönelik düzenlemeler hakkında araştırmalar yapılarak, Trabzon il merkezine bağlı ilkokul yapıları incelenmiş ve deneysel çalışma yapılmıştır. Fiziksel engelli bireyleri eğitim yapılarında erişilebilirlik probleminin ortadan kalkmasıyla birlikte daha çok engelli öğrencinin eğitim alması sağlanacak ve böylece ülkemizde fiziksel engelli vatandaşların okuma yazma oranı artmış olacaktır. Onların toplumda aktif bir rol almalarını sağlamak ve topluma yararlı bireyler yetiştirmek çalışmanın sosyal amaçları arasında yer almaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Eğitim Yapıları, Fiziksel Engelli, Erişilebilirlik, Engelli Tuvaleti, Sirkülasyon

Master Thesis

SUMMARY

ACCESSIBILITY ANALYSIS FOR PHYSICAL DISABILITIES IN THE CIRCULATION  
AREA AND DISABLED TOILETS OF THE PRIMARY SCHOOLS: EXAMPLE OF  
TRABZON CITY

Büşra ERGÜN TUNA

Karadeniz Technical University  
The Graduate School of Natural and Applied Sciences  
Interior Architecture Graduate Program  
Supervisor: Assoc. Prof. Filiz TAVŞAN  
2018, 129 Pages, 13 Pages Appendix

Physically handicapped children are deprived of right to education which all citizens our country have because of architectural inabilities. The literacy rate of physically handicapped individuals in our country is extremely low and one of the main reasons of this is that educational buildings are not accessible. This cause the physically handicapped people of being. This affect whole lives physically handicapped people and causes being different, withdrawn, having employment issues and being a person who is economical dependent on someone else. With this study, it is aimed to examine available basic educational buildings in point of accessibility for physically handicapped people, to detect problematical areas, to provide a solution for this area and to provide this study as a resource for further research. This study is performed to investigate the existing of circulation areas and disabled toilets of available basic education builds in point of physically handicapped people. In this study primary school buildings in Trabzon Province Center are examined by some researching about regulations in educational buildings for physically handicapped people. More disabled students will be educated with the disappearance of accessibility problem in educational buildings and so that the literacy rate of physically handicapped citizens will be increased in our country. Enabling them to take an active role in society and to convert into useful people for society have a part among the social goals of this study.

**Key Words:** Education Buildings, Physically Handicapped, Accessibility, Disabled Toilet, Circulation.

## ŞEKİLLER DİZİNİ

	<u>Sayfa No</u>
Şekil 1. Tez çalışmasının genel strüktürü.....	4
Şekil 2. Baston kullananlar için gerekli alan .....	17
Şekil 3. Koltuk değneği kullanan engelliler.....	17
Şekil 4. Türk popülasyonunda tekerlekli sandalye kullanan erkeğe ilişkin ölçüler.....	18
Şekil 5. Türk popülasyonunda tekerlekli sandalye kullanan kadına ilişkin ölçüler.....	18
Şekil 6. Standart bir tekerlekli sandalye ölçüleri.....	20
Şekil 7. Camlı giriş kapısında gerekli işaretleme önlemleri .....	22
Şekil 8. Bir tekerlekli sandalye için en az net geçiş genişliği.....	23
Şekil 9. Tekerlekli sandalyenin dönüş yapabilmesi için gerekli alan.....	24
Şekil 10. Kapı geçiş genişliği.....	25
Şekil 11. Kapı kolu ve aksamının yerden yükseklikleri .....	26
Şekil 12. Fiziksel engelliler için olması gereken merdiven ölçüleri .....	27
Şekil 13. Merdivenlerde sahanlık ölçüleri.....	28
Şekil 14. Engelliler için küpeşte ölçüleri.....	28
Şekil 15. Rampada eğim ve dinlenme alanı .....	29
Şekil 16. Engelli asansörlerine ait kabin önü ve içi ölçüleri.....	30
Şekil 17. Engelli asansörleriyle ilgili özellikler.....	32
Şekil 18. Merdiven asansörü ve platform yükseltici örneği.....	33
Şekil 19. Yürüyebilen engelliler için tasarlanmış engelli tuvaleti .....	34
Şekil 20. Tekerlekli sandalye kullanıcıları için tasarlanmış engelli tuvaleti.....	34
Şekil 21. Klozete çapraz ve yan yaklaşım .....	35
Şekil 22. Engelli tuvaletinde lavabo, kağıt havluluk, ayna ve sabunluk ölçüleri.....	36
Şekil 23. Araştırma yöntem ve teknikleri uygulama adımları .....	38
Şekil 24. Trabzon il merkezine bağlı ilkokulların haritadaki konumu .....	40
Şekil 25. Planlı kimlik kartı örneği .....	44
Şekil 26. Ölçülerin bulunduğu kimlik kartı örneği .....	45

Şekil 27.	Resimli kimlik kartı örneği .....	46
Şekil 28.	Engelli rampalarının genişlik, eğim, manevra alanı ve küpeşte uygunluk grafiği.....	104
Şekil 29.	Basamak yüksekliği ve genişliği uygunluk grafiği.....	105
Şekil 30.	Merdiven küpeştesi ve kaymak bant mevcudiyet grafiği .....	106
Şekil 31.	Bina içi yatay sirkülasyon ile ilgili uygunluk grafiği .....	108
Şekil 32.	Bina içi merdivenler ile ilgili uygunluk grafiği .....	110
Şekil 33.	Engelli asansör özellikleri ile ilgili mevcudiyet grafiği .....	112
Şekil 34.	Engelli asansörü ile ilgili uygunluk grafiği .....	113
Şekil 35.	Engelli tuvaleti ayna, sabunluk ve tutunma bandı mevcudiyeti.....	115
Şekil 36.	Engelli tuvaletinin özelliklerinin uygunluk grafiği.....	115



## TABLULAR DİZİNİ

	<u>Sayfa No</u>
Tablo 1. Trabzon ilindeki engelli öğrenci sayısı .....	2
Tablo 2. Engellilik çeşitlerine göre ülkemizdeki engelli sayısı .....	11
Tablo 3. Engellilerin bölgelere göre nüfus oranları .....	12
Tablo 4. Engelli gruplarına göre eğitim durumları .....	12
Tablo 5. Tekerlekli sandalye standart ölçüleri.....	20
Tablo 6. Trabzon ilindeki tüm ilkokullar içerisinde örneklem grubunun seçimi.....	41
Tablo 7. Deneysel çalışmanın örneklem grubunun belirlenmesi .....	43
Tablo 8. İO-1 kodlu okulun planlı kimlik kartı .....	48
Tablo 9. İO-1 kodlu okulun ölçülü kimlik kartı .....	49
Tablo 10. İO-1 kodlu okulun resimli kimlik kartı .....	50
Tablo 11. İO-2 kodlu okulun planlı kimlik kartı .....	51
Tablo 12. İO-2 kodlu okulun ölçülü kimlik kartı .....	52
Tablo 13. İO-2 kodlu okulun resimli kimlik kartı .....	53
Tablo 14. İO-3 kodlu okulun planlı kimlik kartı .....	54
Tablo 15. İO-3 kodlu okulun ölçülü kimlik kartı .....	55
Tablo 16. İO-3 kodlu okulun resimli kimlik kartı .....	56
Tablo 17. İO-4 kodlu okulun planlı kimlik kartı .....	57
Tablo 18. İO-4 kodlu okulun ölçülü kimlik kartı .....	58
Tablo 19. İO-4 kodlu okulun resimli kimlik kartı .....	59
Tablo 20. İO-5 kodlu okulun planlı kimlik kartı .....	60
Tablo 21. İO-5 kodlu okulun ölçülü kimlik kartı .....	61
Tablo 22. İO-5 kodlu okulun resimli kimlik kartı .....	62
Tablo 23. İO-6 kodlu okulun planlı kimlik kartı .....	63
Tablo 24. İO-6 kodlu okulun ölçülü kimlik kartı .....	64
Tablo 25. İO-6 kodlu okulun resimli kimlik kartı .....	65
Tablo 26. İO-7 kodlu okulun planlı kimlik kartı .....	66

Tablo 27.	İO-7 kodlu okulun ölçülü kimlik kartı .....	67
Tablo 28.	İO-7 kodlu okulun resimli kimlik kartı .....	68
Tablo 29.	İO-8 kodlu okulun planlı kimlik kartı .....	69
Tablo 30.	İO-8 kodlu okulun ölçülü kimlik kartı .....	70
Tablo 31.	İO-8 kodlu okulun resimli kimlik kartı .....	71
Tablo 32.	İO-9 kodlu okulun planlı kimlik kartı .....	72
Tablo 33.	İO-9 kodlu okulun ölçülü kimlik kartı .....	73
Tablo 34.	İO-9 kodlu okulun resimli kimlik kartı .....	74
Tablo 35.	İO-10 kodlu okulun planlı kimlik kartı .....	75
Tablo 36.	İO-10 kodlu okulun ölçülü kimlik kartı .....	76
Tablo 37.	İO-10 kodlu okulun resimli kimlik kartı .....	77
Tablo 38.	İO-11 kodlu okulun planlı kimlik kartı .....	78
Tablo 39.	İO-11 kodlu okulun ölçülü kimlik kartı .....	79
Tablo 40.	İO-11 kodlu okulun resimli kimlik kartı .....	80
Tablo 41.	İO-12 kodlu okulun planlı kimlik kartı .....	81
Tablo 42.	İO-12 kodlu okulun ölçülü kimlik kartı .....	82
Tablo 43.	İO-12 kodlu okulun resimli kimlik kartı .....	83
Tablo 44.	İO-13 kodlu okulun planlı kimlik kartı .....	84
Tablo 45.	İO-13 kodlu okulun ölçülü kimlik kartı .....	85
Tablo 46.	İO-13 kodlu okulun resimli kimlik kartı .....	86
Tablo 47.	İO-14 kodlu okulun planlı kimlik kartı .....	87
Tablo 48.	İO-14 kodlu okulun ölçülü kimlik kartı .....	88
Tablo 49.	İO-14 kodlu okulun resimli kimlik kartı .....	89
Tablo 50.	İO-15 kodlu okulun planlı kimlik kartı .....	90
Tablo 51.	İO-15 kodlu okulun ölçülü kimlik kartı .....	91
Tablo 52.	İO-15 kodlu okulun resimli kimlik kartı .....	92
Tablo 53.	İO-16 kodlu okulun planlı kimlik kartı .....	93
Tablo 54.	İO-16 kodlu okulun ölçülü kimlik kartı .....	94
Tablo 55.	İO-16 kodlu okulun resimli kimlik kartı .....	95

Tablo 56.	İO-17 kodlu okulun planlı kimlik kartı .....	96
Tablo 57.	İO-17 kodlu okulun ölçülü kimlik kartı .....	97
Tablo 58.	İO-17 kodlu okulun resimli kimlik kartı .....	98
Tablo 59.	İO-18 kodlu okulun planlı kimlik kartı .....	99
Tablo 60.	İO-18 kodlu okulun ölçülü kimlik kartı .....	100
Tablo 61.	İO-18 kodlu okulun resimli kimlik kartı .....	101
Tablo 62.	Okullar hakkında genel bilgiler tablosu .....	102
Tablo 63.	Bina giriş rampaları ile ilgili yüzdeler tablo .....	103
Tablo 64.	Bina giriş merdivenleri ile ilgili yüzdeler tablo .....	105
Tablo 65.	Bina giriş kapıları ile ilgili yüzdeler tablo .....	107
Tablo 66.	Bina içi yatay sirkülasyon ile ilgili yüzdeler tablo .....	108
Tablo 67.	Bina içi düşey sirkülasyondan merdivenler ile ilgili yüzdeler tablo.....	109
Tablo 68.	Bina içi düşey sirkülasyondan asansörler ile ilgili yüzdeler tablo.....	111
Tablo 69.	Binalardaki engelli tuvaletleri ile ilgili yüzdeler tablo .....	114
Tablo 70.	Deneysel çalışmanın örneklem grubunu oluşturan okulların giriş rampaları .....	117
Tablo 71.	Deneysel çalışmanın örneklem grubunu oluşturan okulların giriş kapıları.....	118
Tablo 72.	Deneysel çalışmanın örneklem grubunu oluşturan okulların yatay ve düşey sirkülasyon alanları.....	119
Tablo 73.	Deneysel çalışmanın örneklem grubunu oluşturan okulların engelli tuvaletleri.....	120

## SEMBOLLER DİZİNİ

TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
Özveri	Ulusal Engelliler Veritabanı
ADA	American With Disabilities Act (Amerika Engelliler Yasası)
TS	Türk Standardı
BM	Birleşmiş Milletler
AB	Avrupa Birliği
ABD	Amerika Birleşik Devletleri
%	Yüzdelerik değeri
F	Frekans

## 1. GİRİŞ

Eğitim, bireylerin sosyal hayatta aktif olarak rol almalarını sağlayacak en önemli esastır. Engelli bireyler için eğitim yapıları en az aldıkları eğitim kadar önemlidir. Özellikle fiziksel engelli bireyler erişilebilirlik ile ilgili sıkıntı yaşadıklarında sosyal hayatta kendine yer edinemeyecek ve bu da belli başlı sorunları beraberinde getirecektir.

Eğitim herkesin hakkıdır ve devletin temel görevi her insanın eğitim alma hakkını özgürce kullanmasına olanak sağlamaktır. İlkokul çağına gelmiş her bireye eğitim imkanının sağlanması günümüzde ele alınması gereken en önemli konulardan birisidir. Kanunlarda her bireyin eğitim alma hakkı eşit olmasına rağmen engelli bireyler, engelsiz bireylere oranla bu konuda büyük sorunlarla karşılaşmaktadır. Bu durum eğitim yapılarının fiziksel engelli kullanıcıların ihtiyaçlarına göre tasarlanmamış olmasından kaynaklanabilmektedir. Fiziksel çevrenin erişilebilirlik ile ilgili sorunları nedeniyle birçok engelli kullanıcı eğitimden yoksun kalmaktadır. Ayrıca bu durum engelli bireyler açısından toplumda ayrımcılık ve dışlanma olarak algılanıp, psikolojik sorunlara yol açabilmektedir.

Ülkemizde son dönemlerde okuma- yazma bilmeyen nüfus oranının azaltılması konusunda ve eğitim düzeyinin yükseltilmesi konusunda oldukça önemli mesafeler alınmıştır. Ancak genel ülke nüfusunun göstergeleriyle engelli nüfusun göstergeleri arasında büyük uçurumlar vardır. Genel ülke nüfusunda okuma yazma bilmeyenlerin oranı yaklaşık %13' tür. Bu oran engelli nüfusunda yaklaşık %42'dir (TÜİK, 2010).

Mevcut eğitim yapılarının fiziksel engelli kullanıcılar için erişilebilir ve kullanılabilir olmaması, bu sebeple engelli vatandaşların okuma yazma oranının düşük olması ve bu durumun beraberinde getireceği sorunlar tez çalışmamızın konusunu belirlemektedir. Yapılan bu çalışmayla mevcut ilkokul yapılarının sirkülasyon alanları ve ıslak mekanları fiziksel engellilerin erişilebilirliği açısından irdelenerek problemliler alanlar tespit edilip bu alanlara yönelik çözüm önerileri sunmak ve bu çalışmanın daha sonraki araştırmalarda kaynak oluşturması hedeflenmektedir. Çalışma fiziksel engelli kullanıcıların eğitim yapılarında erişilebilirliğin önünü açacak, böylece kendileri için gerekli olan ilkokul eğitimini almaları ve ileriki dönemlerde başkasına muhtaç olmadan yaşamalarına ortam hazırlaması düşünölmektedir.

### 1.1. Sorunun Belirlenmesi

Ülkemizde engelliler genellikle özel eğitim kurumlarında eğitim almaktadırlar. Özel eğitim kurumlarının her şehirde olmaması, her engelli grubu için yeterli sayıda olmaması ve ekonomik gücü düşük olan ailelerin okul ücretlerini karşılayamaması nedeniyle yeteri kadar fiziksel engelli çocuklara ulaştırılamamaktadır. Ayrıca engelli çocukların engelli olmayan çocuklarla bir arada eğitim alması hem engelli öğrencinin topluma karışmasını hem de engeli olmayan öğrencinin engelli farkındalığı oluşmasına ve engelli kişileri kabullenmesini sağlamaktadır. Temel eğitimden yoksun kalan engelli çocuk toplumla bütünleşmesini tamamlayamamaktadır. Trabzon İl Milli Eğitim Müdürlüğü Özel Hizmetler Bürosu ve Trabzon Rehberlik ve Araştırma Merkezinden aldığımız verilere göre Trabzon ilinde 2016-2017 eğitim yılı fiziksel engelli öğrenci sayıları Tablo 1’de gösterilmektedir.

Tablo1. Trabzon ilindeki fiziksel engelli öğrenci sayısı

Eğitim yapısı	TOPLAM
Okul öncesi	48
İlkokul	58
Ortaokul	16
Lise	16
Özel rehabilitasyon merkezi	50
Evde eğitim alan	89
<b>TOPLAM</b>	<b>277</b>

Alınan bu veriler dışında Rehberlik ve Araştırma Merkezinde kaydı olmayan hiç eğitim almamış çocuklarında olduğu bilinmektedir. Kayıt yaptırmadıkları için sayılarına net bir şekilde ulaşılamamıştır. Tabloda belirtilen sayılar sadece fiziksel engelli öğrencilerdir. Hem fiziksel engeli olup hem de hafif işitme sorunu yaşayan veya hem fiziksel engelli olup temel eğitim yapılarında eğitim alacak düzeyde hafif zihinsel engelli olan çocukların sayılarını da eklediğimizde özel rehabilitasyon merkezi ve evde eğitim alan öğrenci sayılarında artış olmaktadır. İlkokul çağındaki bir çocuğu okula getirip götürmek, merdivenleri kullanıp tuvalet ihtiyacını karşılamak ortaokul veya lise çağındaki bir öğrenciye göre daha kolaydır. Tablodan da anlaşılacağı üzere eğitim kademeleri

arttikça okula devam eden engelli öğrenci sayısı azalmaktadır. Bunun sebebi yaşça büyük çocukları erişimi zor olan okullarda velinin de hareket ettirebilmesinin zorlaşması ve evde eğitim almayı tercih etmeleri olabilmektedir.

Genel olarak problemlerimizi maddeler halinde sıralarsak;

- Fiziksel engelli bireylerin eğitim yapılarında mekanlara erişim ve kullanımlarında sıkıntı yaşamaktadırlar.
- Veliler büyük yaştaki çocukların mekana erişiminde ve mekan kullanmalarına yardımcı olmaları zorlaşmaktadır.
- İleri yaşlarda öğrencinin tuvalet vb. mekan kullanımlarında hala yardım alıyor olması çocukta psikolojik açıdan sıkıntı oluşturmaktadır.
- Birçok ilkokul yapısının fiziksel engelli kullanıcı ihtiyaçlarına göre tasarlanmamıştır.
- Fiziksel engellilere yönelik mevcut mimari uygulamaların yetersiz veya doğru uygulanmamış olmamıştır.
- Doğuştan yada sonradan fiziksel engeli bulunan bireylerin eğitim yapılarında erişim zorlukları çekmektedir.
- Fiziksel engelli nüfusunda okur yazarlık genel nüfustaki okuryazarlık oranına göre çok düşüktür.

## 1.2. Çalışmanın Amacı ve Kapsamı

İlkokul eğitiminin parasız ve zorunlu bir hak olduğu ve bu haktan engelli ve engelsiz bütün çocukların yararlanması gerektiği düşüncesi çalışmanın ilk hareket noktasını oluşturmaktadır.

Çalışmanın ana amacı, fiziksel engelliler için mevcut ilkokul yapılarında bina girişlerinin, sirkülasyon alanlarının ve ıslak mekanlarının erişilebilirliğine ilişkin tespitler ışığında araştırmak ve sorunlu bölgeleri tespit etmektir. Bu çalışma mevcut duruma ilişkin bir farkındalık yaratacaktır.

Alt amaçlar;

- İlkokul yapılarında engelliler için problemlerli bölgelerin tespit edilmesi
- İlkokul yapılarının sirkülasyon alanları ve ıslak mekanlarına ilişkin kontrol listesi oluşturulması

- Okulların fiziksel engellilere yönelik kimlik kartlarının oluşturulması
- Daha önce yapılan çözümlerin irdelenmesi, bu tespit ve irdeleme ışığında bundan sonra yapılacak uygulama ve araştırmalara veri sağlanması hedeflenmektedir.

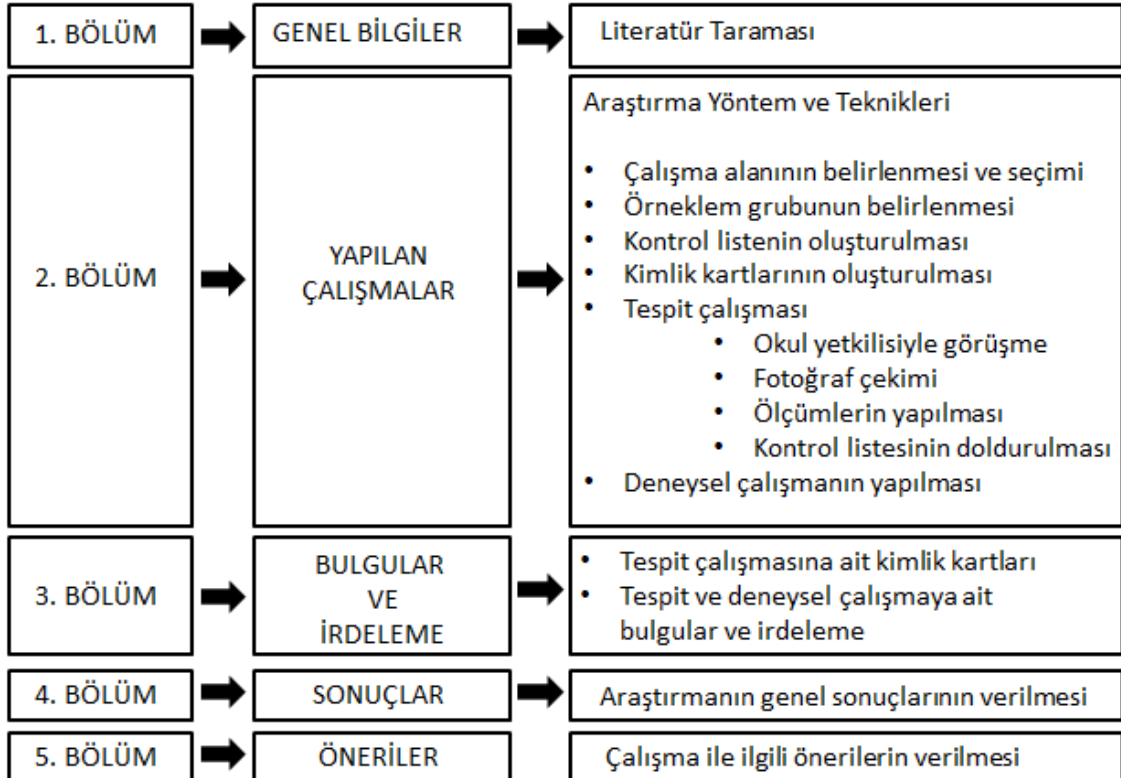
Çalışma konusuna yönelik kaynaklar incelendiğinde, fiziksel engellilerin erişilebilirliği, eğitim yapılarında engellilik konu başlıklarıyla ilgili yapılan tezlerden bazıları aşağıda verilmiştir.

Açık alanlarda engelli erişimi ile ilgili; “(Bahadır, B., 2014), (Çelik, Ö., 2013), (Atıcı İ., 2007), (Müftüoğlu, M., 2006), (Aygün, E., 2017)” tez çalışmaları yapılmıştır.

Eğitim yapılarında engelli erişimi ile ilgili; “(Şahin, N., 2012), (Özarlan A., 2010), (Yılmaz B., 2004), (Orhan B., 2010), (Dişyapar, C., 2015) tez çalışmaları yapılmıştır.

### 1.3. Çalışmanın Strüktürü

“İlkokulların Sirkülasyon Alanları ve Engelli Tuvaletlerinde Fiziksel Engellilere Yönelik Erişilebilirlik Analizi: Trabzon İli Örneği” adlı yüksek lisans tez çalışmasının ana hatları Şekil 1 ‘de gösterilmektedir.



Şekil 1. Tez çalışmasının genel strüktürü



#### 1.4. Engelli Kavramı

Çalışma kapsamında yapılan literatür araştırmalarında hem özürlü ve hem de engelli tanımlarının kullanıldığı görülmektedir. Bu tanımların kullanılması, anlam kargaşasına ve fikir ayrılıklarına neden olmaktadır. Yasal mevzuatlarda konunun niteliğine ve getirilmek istenen uygulamalara göre de farklı tanımlar yapılmışsa ise de bu çalışmada engelli tanımı kullanılmıştır.

Türk Dil Kurumu sözlüğünde özür; sakatlık, bozukluk, eksiklik ya da elverişsizlik “kusur” olarak tanımlanmakta ve özürlü insan ise “özrü, sakatlığı ve kusuru bulunan insan” olarak açıklanmaktadır (T.D.K, 1986).

5378 sayılı Özürlüler ve Bazı Kanun ve Kanun Hükmünde Kararnamelerde değişiklik yapılması hakkında kanunda (Anonim, 2008);

“Özürlü; doğuştan veya sonradan herhangi bir nedenle bedensel, zihinsel, ruhsal, duysal ve sosyal yeteneklerini çeşitli derecelerde kaybetmesi nedeniyle toplumsal yaşama uyum sağlama ve günlük gereksinimlerini karşılama güçlükleri olan ve korunma, bakım, rehabilitasyon, danışmanlık ve destek hizmetlerine ihtiyaç duyan kişiye ifade eder.” şeklinde tanımlanmıştır.

Özürlü ve özürlülük ile ilgili tanımlamaların yerine, bireyin günlük aktivitelerini yapamaması dolayısı ile toplumsal hayata katılmada olumsuzluklar yaşamasını vurgulamak için engelli veya engellilik tanımları kullanılmaktadır. Engellilik dışında yapılan diğer tanımlar daha çok bireyin vücut fonksiyonlarında bir kayıp olduğunu ön plana çıkarırken, engellilik tanımı ise bireyin bir engeli olması nedeniyle sosyal hayatının etkilenmesi olarak ele alınmıştır (şahin, 2004).

Engellilik “bir bozukluk veya özür nedeni ile yaşa, cinsiyete, sosyal ve kültürel faktörlere bağlı olarak kişiden beklenen rollerin kısıtlanması veya yerine getirilememesi” olarak tanımlanmıştır (Çalık, 2004).

Birleşmiş Milletler Engellilerin Haklarına İlişkin Sözleşmesinin 1. Maddesinde engelli tanımı şöyle yapılmıştır (Anonim, 2008).

“Engelli kavramı diğer bireylerle eşit koşullar altında topluma tam ve etkin bir şekilde katılımlarının önünde engel teşkil eden uzun süreli fiziksel bozukluğu bulunan kişileri içermektedir.”

Sade bir değerlendirme yaparak konuyu genel hatlarıyla toparlayan bir sınıflandırma;

- 1 ) Zihinsel Engelliler
- 2 ) İşitme Engelliler
- 3 ) Konuşma Engelliler
- 4 ) Görme Engelliler
- 5 ) Fiziksel (Ortopedik) Engelliler
- 6) Diğer Engelliler

- Zihinsel engelliler eğitilebilir çocuklar ilköğretim programında; "Doğumdan önce, doğum sırasında ve doğumdan sonraki gelişim sürecinde, çeşitli nedenlerle, zihin, psiko - devimsel, sosyal olgunluk, gelişim ve fonksiyonlarda sürekli yavaşlama, duraklama ve gerileme sonucu olarak akranlarından dörtte bir ve daha yüksek oranda gerilik oluşturan sürekli bir durumdur." şeklinde tanımlanmıştır (M.E.B., 1991).

- İşitme engelliler; işitme engelli; tedavi ve özel eğitim gerektirecek derecede duyma sorunu yaşayan kişilere denilmektedir. İşitme engelliler sağır ve ağır işiten olmak üzere iki grupta toplanmaktadır. "Sağır" kişiler, görsel bilgiler veren donanımlara bağlıdırlar (Aköz, 2001). İşitme kayıpları bütün düzeltmelere rağmen 70 db'den daha fazla olan, normal yaşam ve aktivitelerinde işitme gücünden faydalanamayacak şekilde özel eğitime ihtiyaç duyanlara "sağır" denir (Aköz, 2001). "Ağır İşiten" kişiler, normal yaşam ve günlük aktivitelerinde; görsel bilgi veren cihazlar, işitme cihazları ve ortak dinleme donanımları gibi yardımcı ek araçlara bağlı olarak sürdüren kişilerdir (Aköz, 2001).

- Görme engelliler; yapılan tüm düzeltmelere rağmen, en iyi derecede gören gözünde görme gücünün en çok 1/20' si bulunan ve görüş açısı 20 dereceyi geçmeyenlere görme özürlü denir. (Tipi, 1998) . Ulaşım, beslenme, giyinme, temizlik gibi fiziksel ihtiyaçlarını karşılamakta çoğunlukla yardıma ihtiyaç duyarlar.

- Konuşma engelliler; konuşma sırasında bir takım bozukluk, sapma, uyumsuzluk varsa, konuşan kişi ne söyleyeceğinden çok nasıl söyleyeceğini düşünüyorsa ve dinleyen kişi de ne söylendiğine değil, söyleniş tarzına dikkat ediyorsa kişi konuşma engelli kabul edilmektedir (Özsoy, 1971).

- Fiziksel (Ortopedik) engelliler; fiziksel engelliler ile ilgili ilk resmi tanım 1962 yılında özel eğitime muhtaç çocuklar yönetmeliğinde bulunmaktadır. Bu tanıma göre ortopedik engelli, "Kemik ve mafsalların şekil ve yapısında engel bulunan veya kas gücü gelişim koordinasyonu ve kontrolünde inhiraf gösteren kişilerdir". Dünya Sağlık Örgütüne göre; "Fiziksel engelli çocuk; iskelet, sinir sistemi, kas ve eklemlerindeki bozukluk ve sakatlık nedeniyle eğitim ve öğretim çalışmalarından yeterli düzeyde

yararlanamayan çocuktur” (Çağlar, 1982). Fiziksel engelli kişiler kendi içinde de "Tekerlekli sandalyeye bağlı engelliler" ve "Yürüeyebilen engelliler" diye sınıflandırılmaktadır. "Yürüeyebilen engelliler" grubunda yardım almadan yürüeyebilenler, herhangi bir dayanak veya bastonla yürüeyebilenler ve koltuk değneğıyle desteğıyle yürüeyebilenler yer almaktadır. "Tekerlekli sandalyeye bağlı engelliler" grubunda ise; tekerlekli sandalyeye bağımlı olan fakat ara sıra yürüeyebilenler, vücudun üst kısmını tümüyle kullanabilenler ve vücudunun hiçbir bölümünü kullanamayan engelliler bulunmaktadır (Çağlar, 1982).

- Diğer engelliler; kalıcı rahatsızlıkları olan ve sürekli bakım ve tedaviye ihtiyaç duyan kişiler ile yaşlılar, hamileler ve geçici engelliler bu grupta yer almaktadır (Tipi, 1998).

### **1.5. Erişilebilirlik Kavramı**

Hayata tam katılımın sağlanması için gerekli olan en önemli koşulun “erişim” olduğu söylenmektedir. Oldukça yeni sayılabilen “erişilebilirlik” kavramı ve “tasarımın herkes için, yani toplumun herhangi bir kesimini dışlamadan yapılması” düşüncesi birbiriyle yakından ilişkili kavramlardır. Erişilebilirlik, “herkesin, istediğı her yere/mekâna ulaşabilmesi ve burayı kullanabilmesi” biçiminde tanımlanabilir (Gümüş, 2009).

Tüm bireyler mekândan bağımsız ve eşit olarak faydalanma hakkına sahiptir. Ulaşılabilirlik yaşamın tüm alanlarındaki hak ve hizmetlere ulaşabilmek ve bunlardan yararlanabilmek anlamına gelmektedir (Anonim, 2010).

Erişilebilirliğin sağlanmasında diğer bir ifadeyle bir mekânın fiziksel olarak kullanılabilir olmasında beş temel bileşenden söz edilebilir (Anonim, 2010); Yeterli genişlik; araç ve yaya yollarında ve çevresinde bulunan rampa, merdiven ve kentsel mobilyaların engelli bireyler başta olmak üzere herkes için yeterli genişliğı sağlaması gerekmektedir.

Yeterli dönme alanı; öncelikle engelliler için standartların (tekerlekli sandalye boyutları gibi) incelenmesinden başlayarak yaşlı, çocuk ve birtakım eşyaları kullanan veya taşıyan bireylerin rahat hareket edebilmeleri için gerekli genişlikte alan gerekmektedir.

Yeterli yükseklik ve boy hizası; bir mekânın veya alanın boyutsal olarak yatayda ve dikeyde bulunan kentsel elamanların standart dışı olması tehlike oluşturabilir.

Yüzeylerin özellikleri; bir mekânın herkes için erişilebilir olması yüzeyin kaygan olmaması ve engellerden arındırılmış olması ve herkesin rahat yürümelerini sağlamak açısından, ışık yansımalarını önleyecek malzeme seçimi kullanılmalıdır.

Yönlendirme ve uyarma araçları için gerekli düzenlemeler; özellikle görme ve işitme engelliler için önemli olan bu bileşenin özelliği, alanda yönlendirme ve uyarma donanımlarına yer vermektir. Yaya yolunda bariyer, engel, merdiven gibi kullanımları önceden uyarıcı ve fark edilebilir işaretlemelere bağlıdır.

### **1.6. Evrensel Tasarım Kavramı**

Evrensel tasarım herkesin, her zaman, her nesneye ve yere erişilebilirliği düşüncesidir (Cavington ve Hannah, 1997). Erişilebilir tasarım sadece engelli kişilerin kullanımına yönelik mekân ve ürünlerin tasarımını kapsarken; evrensel tasarım, engellileri de içine alan tüm insan kitlelerine yönelik mekân, ürün ve donatımın tasarımıdır. Evrensel tasarım kişileri ayırt etmeksizin tek çözüm önerir. Buna göre, engelli, engelsiz, kadın, erkek, genç, yaşlı, sağ elini veya sol elini kullananların ihtiyaçlarına cevap verecek biçimde tasarım gerçekleştirilir (Hacıhasanoğlu, 2003).

Evrensel tasarımın amacı, çevrenin daha çok kişi tarafından kullanılabilir hale getirilerek, tüm bireylerin hayatını kolaylaştırmak amacıyla mekânı en rasyonel şekilde kullanışlı hale getirmek ve bunu en az veya hiçbir ek maliyet olmaksızın tasarlamayı gerçekleştirmektir.

Evrensel tasarım kavramını ilk kez kendisi de bedensel engelli olan Amerikalı Mimar Ron Mace 1980'de ortaya çıkarmıştır. Ron Mace'e göre bu kavram yedi ilkeye dayanmaktadır;

- Eşit kullanım,
- Kullanımda esneklik,
- Basit ve sezgisel kullanım,
- Algılanabilir bilgi,
- Hata toleransı,
- Düşük fiziksel efor,
- Boyut ve kullanım için alan.

1. Eşit Kullanım Prensibi; Farklı yetilere sahip insanlar için tasarımın kullanılabilir ve satın alınabilir olması demektir. Tasarlanan ürünün farklı yetenekleri olan bireyler tarafından kullanılabilir olmasıdır. Bu durum hem mekan tasarımı hem de ürün tasarımında geçerlidir (Boduroğlu, 2011).

- Her türlü kullanıcı için aynı kullanım şeklinin sağlanması; aynıysa olamıyorsa benzeri veya eşdeğerinin sunulması,
- Hiçbir kullanıcının ayırt edilmemesi veya utandırılmaması,
- Mahremiyet ve güvenliğin tüm kullanıcılara eşit olanaklarla sağlanması,
- Tasarımın tüm kullanıcılara aynı çekicilikte sunulması (Mace vd., 1997).

2. Kullanımda Esneklik Prensibi; Tasarım bireylerin kişisel tercihleri ve yetenekleri doğrultusunda kendileri için en doğru olanı tercih edebilmeleri için geniş seçenekler barındırmalıdır (Boduroğlu, 2011).

- Kullanım yöntemleri konusunda tercih olanakları sağlanması,
- Sağ ve sol elini kullananlara benzer erişim ve kullanım olanaklarının sağlanması,
- Doğru ve hassas kullanımı sağlayacak önlemlerin alınması,
- Kullanıcının hızına uygunluğunun sağlanması (Mace vd., 1997).

3. Basit ve Sezgisel Kullanım Prensibi; Tasarımın basit ve kolay olması anlamına gelmektedir. Tasarımın kullanıcının eğitim düzeyine, yabancı dil yeteneğine, becerisine bakılmaksızın herkes için kullanılabilir ve kolay anlaşılabilir olmasını sağlar (Boduroğlu, 2011).

- Gereksiz karmaşıklığın ortadan kaldırılması,
- Kullanıcı beklentileri ve sezgileri üzerine düşünülmesi,
- Çeşitli okuma yazma düzeyi ve dil bilme düzeyine göre davranılması,
- Enformasyon düzeninin önemine göre yoğunlaştırarak kullanılması,
- İş devam ederken veya bitince, etkili uyarıcıların devrede olması üzerinde durulması (Mace vd., 1997).

4. Algılanabilir Bilgilendirme Prensibi; Çevredeki koşullara ve kullanacak bireyin duyuşal yetilerine bakılmaksızın bilginin anlaşılabilir şekilde aktarılmasına denilmektedir (Boduroğlu, 2011).

- Gerekli bilgilendirmeyi yoğun olarak gösterecek farklı anlatımlar kullanılmalıdır
- Gerekli bilgilendirmenin anlaşılabilirliğinin vurgulanması mutlaka sağlanmalıdır.
- Kullanım öğelerinin tanımlanabilecek şekilde birbirinden ayrılması gerekir.

- Algılama sınırlamaları olanların kullandığı araç ve tekniklerle rekabet edebilecek (mevcutlardan daha iyi olabilecek) çözümler geliştirilmelidir (Mace vd., 1997).

5. Tasarımda Hata Payı Prensibi; Tasarım, planlanmamış olaylar sonucunda oluşan riskleri ve kötü mümkün olduğunca en aza indiriyorsa, bu evrensel tasarımın tasarımda hata payı prensibidir. Evrensel tasarım tasarlanana kullanacak tüm bireyleri risklere ve kazalara karşı korumalıdır (Boduroğlu, 2011).

- Kullanım öğelerinin tehlikelerinin ve hata payının en aza indirilecek şekilde düzenlemesi gereklidir. En fazla kullanılan öğelere en kolay ulaşılabilmesi, tehlikeli öğeler ortadan kaldırılmalı, yalıtılmalı veya kontrol altına alınmalıdır.
- Tehlikeler ve yapılabilecek hatalar konusunda uyarılar bulunmalıdır.
- Hatadan koruyan özelliklerin sağlanması gereklidir.
- Çok dikkat isteyen işlerdeki hareketleri sınırlayıcı yaklaşımlar geliştirilmelidir (Mace vd., 1997).

6. Düşük Fiziksel Güç Kullanımı Prensibi; Kullanıcı tasarlanana kullanırken minimum güç ve minimum yorgunluk yaşarken, ürünü ve mekanları konforlu, randımanlı ve rahat bir şekilde kullanabilmelidir. Ürünlerin kullanımında uygulanan fiziksel güç azaltılmalıdır (Boduroğlu, 2011).

- Kullanıcının doğal vücut pozisyonunda kalarak kullanımı sağlanmalıdır.
- Kabul edilebilir kullanım gücü harcanarak özellikler üzerinde durulmalıdır.
- Tekrar eden hareketlerin en aza indirilmesi gereklidir (Mace vd., 1997).

7. Yaklaşım ve Kullanım İçin Boyut ve Mekan Sağlanması Prensibi; Yaklaşım ve kullanım için boyut ve mekana olanak sağlandığında mekan ve ürün, vücut ölçüsüne, durumuna veya devingenliğine bakmaksızın tüm bireylerin ihtiyaçlarını karşılar (Boduroğlu, 2011).

- Her oturan veya ayakta duran kullanıcının önemli kullanım öğelerini görebilmesini sağlayacak engelsiz bakış açısı sağlanmalıdır.
- Her oturan veya ayakta duran kullanıcı rahatlıkla tüm kullanım öğelerine erişilebilirliğinin sağlanması gerekir.
- Farklı el büyüklüğü ve elle kavrama özelliğine uyum sağlanmalıdır.
- Kişisel yardım veya yardımcı araçların kullanımına olanak sağlayacak mekânların, alanların sağlanması gerekir (Mace vd., 1997).

### 1.7. Engellilerle İlgili İstatistikler

Türkiye İstatistik Kurumu (TUIK) verilerine bakıldığında 2013 yılında ülkemiz nüfusu toplam 76.667.864'dür. Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı bünyesinde yer alan Ulusal Engelliler Veritabanı (Özveri), herhangi bir sebepten dolayı bazı kamu kurum ve kuruluşlarına başvurmuş engelli vatandaşların verilerinden oluşmaktadır. Özveri'de kayıtlı, adresi ve Engelli Sağlık Kurulu Rapor bilgisi bilinen engelli kişilerin illere göre dağılımları incelendiğinde ülkemizde toplam 1.776.421 kayıtlı engelli bulunmaktadır (Anonim, 2013) (Tablo 2).

Tablo 2. Engellilik çeşitlerine göre ülkemizdeki engelli sayısı

<b>Engel Grubu</b>	<b>Engelli Sayısı</b>
Süreğen Hastalık	947.648
Dil ve Konuşma	46.045
Zihinsel	547.011
İşitme	189.412
Fiziksel (Ortopedik)	389.761
Ruhsal ve Duygusal	205.649
Görme	259.397
<b>TOPLAM</b>	<b>1.776.421</b>

TC Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü ve TC Başbakanlık Özürlüler İdaresi Başkanlığı, Türkiye Özürlüler Araştırması 2012 verileri incelendiğinde ortopedik, görme, işitme ve zihinsel engelli nüfusunun bölge nüfusuna oranla en yüksek olduğu bölge Karadeniz Bölgesi olduğu görülmektedir (Tablo 3).

Tablo 3. Engellilerin bölgelere göre nüfus oranları (URL-1, 2017)

	<b>Toplam engelli nüfus</b>	<b>Ortopedik, görme, işitme ve zihinsel engelli nüfus</b>	<b>Süreğen hastalığa sahip nüfus</b>
<b>Türkiye</b>	12,29	2,58	9,70
<b>Marmara</b>	<b>13,13</b>	2,23	10,90
<b>Ege</b>	11,86	2,59	9,27
<b>Akdeniz</b>	12,16	2,60	9,56
<b>İç Anadolu</b>	12,52	2,60	9,92
<b>Karadeniz</b>	12,98	<b>3,22</b>	9,76
<b>Doğu Anadolu</b>	11,80	2,53	9,26
<b>Güney Doğu Anadolu</b>	9,90	2,72	7,18

Engelli vatandaşların gerek sosyalleşme gerekse istihdamları için eğitimin oldukça fazla önemi vardır ve ülkemizdeki engelli nüfusun eğitim düzeyine ilişkin istatistikler ciddi sıkıntılar olduğunu göstermektedir (Tablo 4).

Tablo 4. Engelli gruplarına göre eğitim durumları (URL-1, 2017)

	Okuma yazma bilmeyen	Okuma yazma bilen	Okuma yazma bilen fakat bir okul bitirmeyen	İlkokul	Ortaokul	Lise ve üstü
<b>Tüm Engelli Grupları</b>	41,6	58,4	18,2	22,3	10,3	7,7
<b>Görme engelli</b>	32,1	67,9	11,8	29,0	12,5	14,6
<b>İşitme engelli</b>	31,6	68,4	23,0	17,9	16,4	11,1
<b>Konuşma engelli</b>	33,6	66,4	38,6	10,7	11,0	6,1
<b>Fiziksel engelli</b>	26,4	73,6	10,9	32,9	13,4	16,4
<b>Zihinsel engelli</b>	57,5	42,5	28,9	4,6	8,2	0,7
<b>Ruhsal ve duysal engelli</b>	24,0	76,0	12,7	33,0	15,2	15,1
<b>Süreğen hastalık</b>	32,2	67,8	12,8	34,9	10,2	9,9
<b>Çoklu engellilik</b>	48,5	51,5	15,3	22,9	8,0	5,3



Ülkemizde engelli bireylerin en büyük problemi, temel eğitimlerinin eksik olmasıdır. Temel eğitim kurumlarından faydalanamayan engelliler, eğitimde üst seviyelere çıkamamaları ekonomik ve sosyal açıdan sürekli başkalarına bağımlı bir halde yaşamaktadırlar. Bu durum, ülkemizde engellilere yönelik algıların olumsuz olmasına ve engelli bireylerin devamlı yardıma muhtaç olduğunun düşünülmesine neden olmaktadır.

Dünya nüfusunun yaklaşık %15'inin bir tür engellilik ile yaşadığı tahmin edilmektedir. 15 yaş ve üstün yetişkinler arasında engelli olan kişi sayısını Dünya Sağlık Araştırması (World Health Survey) 785 milyon (% 15.6) olduğunu söylerken, Küresel Hastalık Yüklü (Global Burden of Disease) çalışması engelli rakamının yaklaşık 975 milyon (% 19.2) kişi olduğunu tahmin etmektedir. WHO bu bireyler arasından 110 milyon bireyin (% 2.2) ihtiyaçlarını kendi başına yerine getirme konusunda çok ciddi sıkıntılar yaşadığını tahmin etmektedir. 13 milyonu (% 0.7) "şiddetli engellilik" olmak üzere 95 milyon olarak tahmin edilen çocuk engelliliğini (0-14 yaş) sadece Küresel Hastalık Yüklü çalışması ölçmektedir (Shakespeare vd., 2011). Yapılan araştırmalar sonucunda engelliler ile ilgili en fazla çalışmanın yapıldığı ülkelerin başında İsveç, Almanya ve Fransa gibi Avrupa ülkeleri gelmektedir.

Almanya'da yaklaşık olarak 8.6 milyon engelli vatandaş olduğu tespit edilmiştir. 2005 yılında yapılan anket sonucunda engelli bireylerin büyük bir kısmının çalışma yaşamı dışında oldukları tespit edilmiştir ve bu rakam 6.4 milyondur. Yapılan araştırmalar neticesinde engelli erkeklerin %30'u, engelli kadınların %23'ü iş hayatına katılmaktadır. Genel ülke nüfusu içinde istihdam oranlarının erkek %70, kadın %53 olduğu bir ülkede engelli bireylerin istihdamının düşük olmasının nedeninin verilen sosyal desteklerden kaynaklandığı düşüncesi vardır.

Fransa'da yapılan araştırmalarda genel nüfusa anket uygulanmış ve araştırmaya katılan insanların, %39'u hane içerisinde günlük aktivitelerini yerine getirmede çeşitli derecelerde zorluklar yaşadığını belirtmişlerdir. Bu grup içerisinde bulunan insanların %53,8'i hareket ve duyuşsal engellilik, %7,7'si öğrenme ve ruhsal engellilik, %10'u hem fiziksel hem de öğrenme bozukluğu, %28,2'sinde ise tanımlanamayan engellilik yaşadıklarını ifade etmiştir. 59 yaş üstü nüfusun %50'si en az bir kısıtlılık yaşadığı rapor edilmiştir.

İsveç'te nüfus araştırmalarına göre İsveç'te istihdam yaş aralığında ki (15-65) nüfusun %15,7'si (919,000) herhangi bir engele sahiptir. Bunların %60,5'inin çeşitli derecelerde çalışma gücü kaybı bulunmaktadır. En sık karşılaşılan engellilik durumu ise

%31,9 ile hareket kısıtlılığı, %9,3 ile zihinsel engellilik, %8,6 ile işitme engellilik olduğu gözlenmektedir. 2006 yılında yapılan bir araştırmaya göre engelli vatandaşların %67'sinin istihdama katılmış durumda olduğu tespit edilmiştir.

## **1.8. Engelliler ile İlgili Yasal Düzenlemeler ve Evrensel Haklar**

### **1.8.1. Dünyada Engellilerle İlgili Yasal Düzenlemeler ve Evrensel Haklar**

Amerika Birleşik Devletleri (ABD), Avrupa Birliği (AB) ve Birleşmiş Milletler (BM) engellilere yönelik birçok yasal düzenleme yapılmıştır.

ABD, dünyanın engellilere yönelik en gelişmiş ve detaylı yasalara sahip ülkesidir. Engellilere yönelik mevzuatın ana hatlarını oluşturan ve en etkili hukuki düzenleme “Amerika Engelliler Yasası” (ADA- American With Disabilities Act)’dır. ADA, başta istihdam olmak üzere; eyalet ve yerel yönetim birimlerinde, kamuya açık veya ticari yerleşim mekânlarında, ulaştırma ve telekomünikasyonda sakatlık sebebiyle insanlar arasındaki ayrımcılığı ilke olarak yasaklamıştır. ADA’nın engellilere yönelik koruyucu hükümleri istihdam, eyalet ve yerel yönetim birimlerinin faaliyetleri, kamu ulaşımı, kamuya açık yerleşimler ve iletişim hizmetleri diye dört ana başlıkta toplanmaktadır (Artar ve Karabacakoglu, 2003). ADA’nın 2. maddesinde belirlenen hükümler ABD’deki tüm eyaletlerinde ve yerel yönetimlerinde uygulanmaktadır. ADA, eyaletlerin ve yerel yönetimlerin tüm programlarından, hizmetlerinden ve eğitim, istihdam, ulaştırma, sağlık, sosyal hizmetler gibi kamusal faaliyetlerinden engellilerin de eşit şekilde yararlanmalarının sağlanmasını zorunlu tutar.

AB, ABD’den sonra dünyadaki sosyo-ekonomik olarak en zengin ülkelerin oluşturduğu bölgesel bir blok olması ve dünyadaki en zengin bölgesel ekonomik bütünleşme hareketini gerçekleştirmesi sebebiyle AB’nin engelliler üzerine yönelik hizmetleri araştırmamızda yer almıştır. AB’de engellilere yönelik temel hukuki kaynak, Avrupa Topluluğunu kuran anlaşmanın 13. Maddesi’dir. Genel olarak toplum hayatının tüm alanlarında her türlü ayrımcılığı yasaklayan bu maddeye dayanarak AB Komisyonu, 26 Kasım 1999 tarihinde ayrımcılık karşıtı bir paket hazırlamıştır. AB Komisyonunun, 12 Mayıs 2000 tarihli bildirgesinde; engellilerin toplum hayatından dışlanmasına yol açan en büyük sebebin sistematik engeller olduğu ve bu engellerin ulaştırma, eğitim ve çalışma

fırsatlarını azalttığı, buna karşılık, engellilere ekonomik ve sosyal hayata dâhil olmaları için verilen desteklerin yetersiz kaldığı belirtilmektedir (Artar ve Karabacakoğlu, 2003).

BM, herkes için eşitlik ilkesi ile hareket etmiş olup ve engellilikle ilgili çalışmaların başlama tarihi 1945 yılına dayanmaktadır. Özellikle görme ve işitme engelliler gibi fiziksel engeller taşıyan bireylerin haklarının arttırılmasına odaklanılmış, bunun dışında da engelliliği önleme ve rehabilitasyon çalışmalarına önem verilmiştir. Birleşmiş Milletler kurulduğu ilk zamanlardan beri engelli bireylerin sosyal durumlarını iyileştirmek ve yaşam kalitelerini yükseltmek için çaba göstermektedir. Birleşmiş Milletlerin engellilerin onurlarına ve haklarına yönelik çabalarının dayanağı Birleşmiş Milletlerin kuruluş ilkeleridir. Bu ilkeler herkesin bildiği gibi insan haklarına saygı, temel özgürlükler ve tüm insanların eşitliği ilkeleridir. Birleşmiş Milletler Özürlüler Programının genel çerçevesi ve hedefleri “Özürlüler için Dünya Eylem Programı” ve “Özürlüler İçin Fırsat Eşitliği Konusunda Standart Kurallar” belgelerine dayanmaktadır.

### **1.8.2. Türkiye’deki Engellilerle İlgili Yasal Durumun Gelişimi**

Ülkemizde engelliler için ulaşılabilirliğin ve erişilebilirliğin sağlanmasına yönünde ilk yasal düzenleme 1997 yılında 572 sayılı Kanun Hükmünde Kararname ile yapılmıştır. Bu Kararname ile birçok kanunda engellilerle ilgili düzenleme yapılırken 3194 sayılı İmar Kanununa ulaşılabilirlikle ilgili bir madde eklenmiştir. İmar Kanununda “Fiziksel çevrenin engelliler için ulaşılabilir ve yaşanabilir kılınması için, imar planları ile kentsel, sosyal, teknik altyapı alanlarında ve yapılarda Türk Standartları Enstitüsü’nün ilgili standartlarına uyulması zorunludur.” maddesi ile, yapılmış ve yapılacak altyapı alanlarında ve yapılarda ulaşılabilirlik ilkelerinin, yapılı çevreyle ilgili planlama, projelendirme, uygulama, ruhsatlandırma ve denetleme gibi görev ve sorumlulukları olan ilgili kurum ve kuruluşlarca uygulanması hüküm altına alınmıştır (Anonim, 2011).

Türkiye’de engelli bireyler için ulaşılabilir bir çevre oluşturulması amacıyla mevzuat düzenlemesi, 01.07.2005 tarihinde kabul edilen 5378 sayılı Engelliler ve Bazı Kanun ve Kanun Hükmünde Kararnamelerde Değişiklik Yapılması Hakkında Kanundur.

5378 sayılı Kanunun geçici 2. maddesi, yerel yönetimlerini ilgilendiren bir düzenlemedir. Bu maddede “Kamu kurum ve kuruluşlarına ait mevcut resmî yapılar, mevcut tüm yol, kaldırım, yaya geçidi, açık ve yeşil alanlar, spor alanları ve benzeri sosyal ve kültürel alt yapı alanları ile gerçek ve tüzel kişiler tarafından yapılmış ve umuma açık hizmet veren her

türlü yapılar bu Kanunun yürürlüğe girdiği tarihten itibaren yedi yıl içinde engellilerin erişebilirliğine uygun duruma getirilir.” hükmü yer almaktadır.

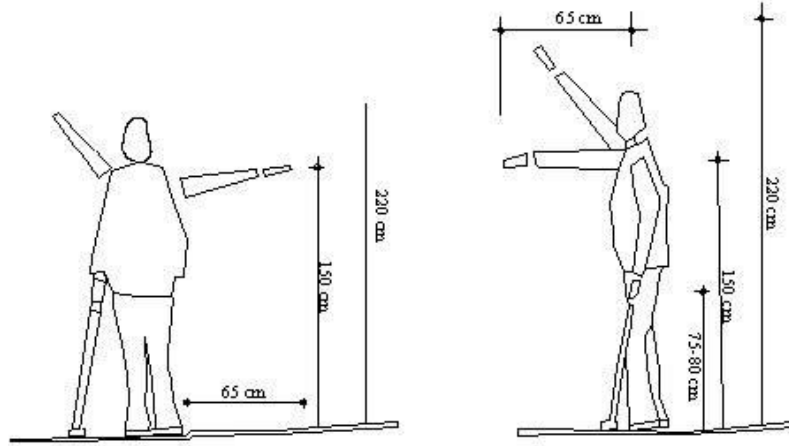
13 Aralık 2006 tarihinde Birleşmiş Milletler Genel Kurulu’nda kabul edilen, 30 Mart 2007 tarihinde imzaya açılan ve ülkemiz tarafından aynı tarihte 80 ülke ile birlikte imzalanan Engellilerin Haklarına İlişkin Sözleşme’nin onaylanması, 3.12.2008 tarihli ve 5825 sayılı Kanunla uygun bulunmuştur. 5825 sayılı Kanun 18 Aralık 2008 tarihli ve 27084 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Sözleşmede 9. Madde Erişebilirlik / Ulaşılabilirlik konusunda tüm detaylarıyla yükümlülükler getirmektedir (Koca, 2010).

### **1.9. Fiziksel Engellilerin Antropometrik Özellikleri**

Antropometri bilimsel manada, insan vücut ölçüleri ve vücut hareketleri ile bu hareketlerin frekans ve sınırları gibi vücut özelliklerini inceleyen bir disiplindir. “Vücut ölçüleri bilimi” olarak da adlandırılan antropometri, çalışma (veya dinlenme) yeri dizaynının temelini oluşturmaktadır. Genel bir yaklaşım açısıyla antropometri, insanlara yardım ve hizmet etmesi için düşünülmüş bütün eşya ve araç tasarımının ayrılmaz bir parçasıdır.

Kişinin vücut ölçüsü veya kişinin vücut ölçülerinin belirlenmesi ve kullanılması bilimi olarak tarif edilen antropometri, başka bir ifadeyle; bireyler ve gruplar arasındaki farkları saptamak üzere insan bedeninin ölçümü ile uğraşan bir bilimdir (Panero ve Zelnik,1979).

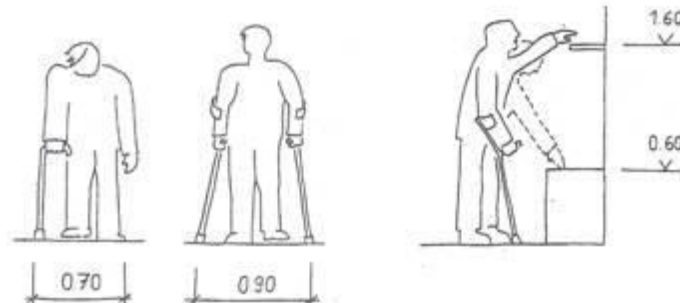
Baston kullanan engelliler; fiziksel engelli sebebiyle baston kullanan bireylerde bastonun kullanım alanı kolun ileri ve yana hareketi 65 cm olup, kolun zeminden yüksekliği 75-80 cm’dir (Bekiroğlu, 2002) (Şekil 2).



Şekil 2. Baston kullananlar için gerekli alan (Bekiroğlu, 2002).

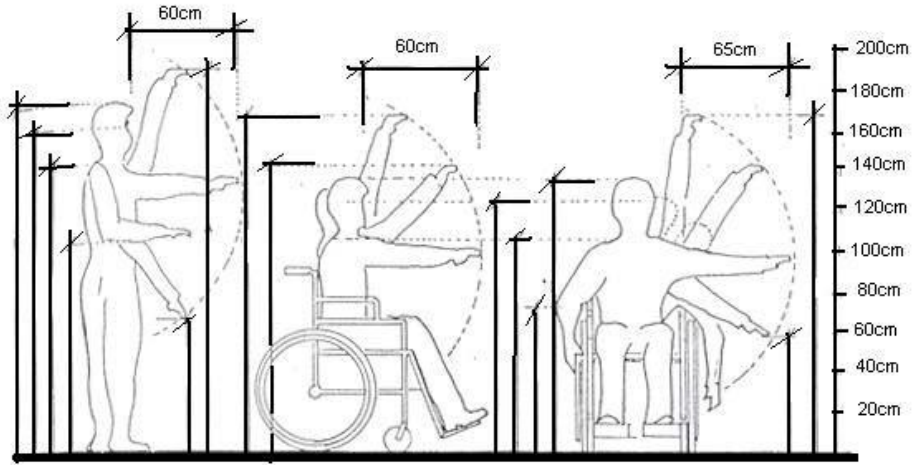
Koltuk değneği kullanan engelliler; koltuk değneği kullananlar, koltuk değneği olmadan yürüyemezler, 20 cm.'yi aşan yükseklikten inemezler, çıkamazlar, eğilemezler, çömelemezler, iki kolu aynı anda serbest olarak kullanamazlar. Koltuk değneği kullanan fiziksel engelli bireyler değnek kullanmadan yürüyemezler. Koltuk değneği kullanarak yürüyebilirler, oturabilirlerdir. Destek olarak uzanabilirler, diğer elde koltuk değneği olmak üzere yatay olarak kol hareketlerini gerçekleştirebilirler.

Tek koltuk değneği kullanan engelli kişiler en az 70 cm, iki koltuk değneği kullanan engelli kişiler ise en az 90 cm yürüme genişliğine ihtiyaç duyarlar. Koltuk değneği kullanan engelli kişiler en fazla 60 cm. aşağı ve en fazla 160 cm. yukarıya tek el ile uzanabilirler (Şekil 3).

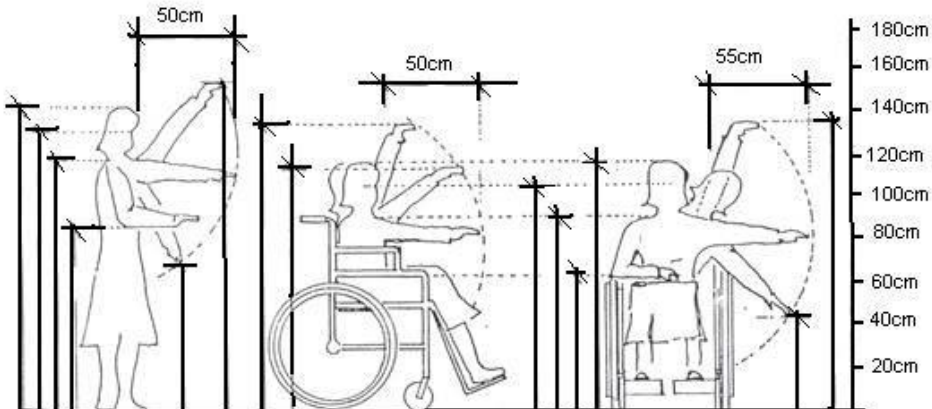


Şekil 3. Koltuk değneği kullanan engelliler (Anon 2001).

Tekerlekli sandalye kullananlar engelliler; yürüyemeyen fiziksel engelli bireylerin hareket edebilmesi tekerlekli sandalye sayesinde olmaktadır. Tekerlekli sandalye ile yürütme, manevra yapma, elle yapılabilecek işleri yapma, kolun uzanabileceği yükseklikteki veya genişlikteki alanlarda kollarını kullanabilmektedirler. Şekil 4’de tekerlekli sandalye kullanan erkeğe ilişkin ölçüler ve Şekil 5’de tekerlekli sandalye kullanan kadına ilişkin ölçüler verilmektedir.



Şekil 4. Türk popülasyonunda tekerlekli sandalye kullanan erkeğe ilişkin ölçüler (Demirkan, 1991).



Şekil 5. Türk popülasyonunda tekerlekli sandalye kullanan kadına ilişkin ölçüler (Demirkan,1991).

### 1.10. Tekerlekli Sandalye Tip ve Boyutları

Tekerlekli sandalyeler fiziksel engelli bireye hareket kolaylığı sağlayacak ve normal yaşama uyumlarını arttıracak fonksiyonel bir araçtır. Gününün büyük bölümünü tekerlekli sandalyede geçirmek zorunda olan ve kendi başına kullanacak biri için tekerlekli sandalyenin ihtiyaca uygun bir şekilde tercih edilmesi çok önemlidir. Tekerlekli sandalye seçerken en önemli etkenler; engelli bireyin bedeni, vücut ağırlığı, güvenliği, geçiş teknikleri ve tekerlekli sandalyenin maliyetidir. Seçilecek tekerlekli sandalye bireye engel olmamalı, bireyin özelliklerine uygun seçilmelidir. Seçilecek tekerlekli sandalyenin özelliklerinin bilinmesi doğru seçimi yapmada önemli bir yer tutmaktadır. Katlanma ve kullanım kolaylığı, uzun süre dayanabilmesi, konforu, ergonomisi, fren yapısı, ayak desteklerinin çıkarabilir oluşu tekerlekli sandalye seçiminde göz önüne alınacak özelliklerdir. Bunlar sürekli tekerlekli sandalye kullanan fiziksel engelli birey için lüks olmaktan çıkan olması gereken zorunlu özelliklerdir (Geyik, 2006).

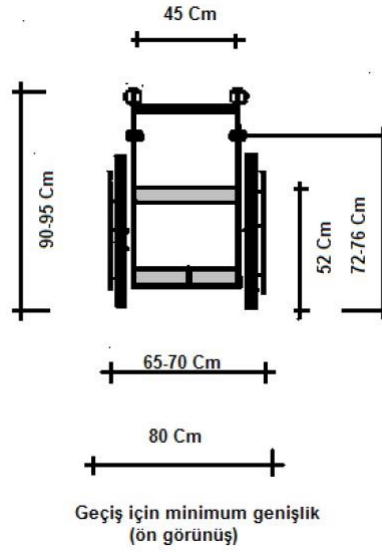
Tekerlekli sandalye genelde üç farklı ebatla imal edilmektedir;

- Standart erişkin modeli; eni 60-73 cm boyu 100-103 cm.
- Zayıf erişkin yada büyük çocuklar için orta tip; eni 55-68 cm boyu 100-103 cm.

• 6 yaşına kadar olan çocuklar için ideal çocuk tipi ve 6-12 yaş arasındaki hızlı büyüme döneminde olan engelli çocuklar için büyütülebilen tekerlekli sandalyeler de vardır.

Tablo 5. Tekerlekli sandalye standart ölçüleri (TS 9111, 1991)

Elle kumanda tekerleği dahil dıştan dışa ölçüsü	65-70 cm
Önden dıştan dışa ölçüsü	45,5 cm
İki tutamak arası açıklık	45 cm
Uzunluğu	110-120 cm
Ayak taşma boyutu	15 cm
Ayaklığın yerden yüksekliği	7 cm
Ayakla birlikte yüksekliği	20,5 cm
Oturma yeri yüksekliği	52 cm
Kucak yüksekliği	68,5 cm
Oturma yeri derinliği	44 cm
Kolçak yüksekliği (Ayarlanabilir koltuklar için)	72-76 cm
Toplam yerden yüksekliği	90-95 cm
Göz seviyesi yüksekliği	109-129,5 cm
Ön tekerlek çapı	20 cm
Arka tekerlek çapı	65 cm
Ayakla-diz arası yükseklik	30-70 cm
Ayakla-diz arası derinlik	20-60 cm



Şekil 6. Standart bir tekerlekli sandalye ölçüleri (TS 9111, 1991)



## **1.11. Eğitim Yapılarında Engellilere Yönelik Standartlar**

Bu çalışma kapsamında eğitim yapılarında engelliler için uygulanması gereken standartlar Türk Standartlarının TS 9111 (Özürümler ve Hareket Kısıtlılığı Bulunan Kişiler İçin Binalarda Ulaşılabilirlik Gereklere) ve TS 12576 (TS 12576 Şehir İçi Yollar- Kaldırım ve Yaya Geçitlerinde Ulaşılabilirlik İçin Yapısal Önlemler Ve İşaretlemelerin Tasarım Kuralları) esas alınarak incelenmiştir.

### **1.11.1. Bina Girişleri**

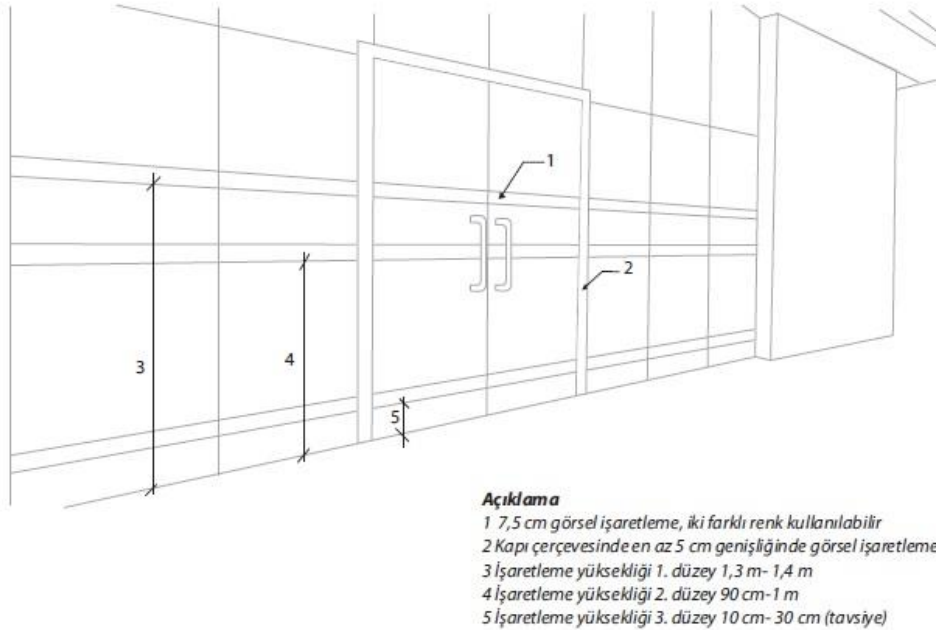
Bina girişleri, fiziksel engelli bireylerin zemin seviyesinden doğrudan erişimine uygun olmalıdır. Tekerlekli sandalye kullananlar bireyler için asıl girişin, binanın ana girişinden olması arzulanır. Bina girişlerinde engel teşkil edecek eşik olmamalıdır. Bina girişlerinde tekerlekli sandalyeler için gerekli manevra alanı bulunmalıdır. Bu da genel olarak hiçbir çıkıntı ve kapı açılışı tarafından engellenmemiş 150 cm çapında bir dairedir (Özuslu vd., 2014).

Girişin rahat ve tehlikesiz olması için, girişte sahanlık düzenlenmeli ve bina girişi sert, kaygan olmayan malzemedan yapılmış olmalıdır. Bina giriş yeterince iyi bir şekilde aydınlatılmalıdır. Aydınlatmaya özellikle rampa ve dönüşlerde dikkat edilmelidir (TS 12576, 1999).

Bina girişlerine basamaksız olarak, uzunluğuna göre %5-8 eğimli bir rampa ile ulaşılabilir. Binanın ana girişi, hiçbir şekilde tekerlekli sandalyenin girişine uygun değilse, alternatif ulaşılabilir bir giriş yapılmalıdır. Engellilerin kullanacağı giriş ve çıkışlar uygun işaretler veya sembollerle belirtilmelidir. Bina girişlerindeki merdivenlerin ve rampaların her iki yanına mutlaka tırabzan ve küpeşte yer almalıdır. Bina girişlerindeki rampaların başında ve sonunda farklı dokuda sahanlık bulunmalıdır. Rampa başlangıç ve bitiş sahanlıkların boyutları en az 150cm x 150 cm olmalıdır. Rampa ve sahanlıklarla ilgili ölçü ve eğimler TS9111 (TS 9111 Özürümlü İnsanların İkamet Edeceği Binaların Düzenlenmesi Kuralları standardı)'na uygun olmalıdır.

- Giriş Rampası; yapılacak rampalar en fazla % 8 eğimde, en az 90 cm genişliğinde ve kaymaz malzemeden olmalıdır. Rampaların başlangıç ve bitişlerinde tekerlekli sandalyenin durup manevra yapabileceği ölçüde sahanlık olmalıdır. Rampa kenarlarında 90 cm yüksekliğinde korkuluk bulunmalıdır. Korkulukların tutunma barlarının çapı rahat kavranabilmesi için en fazla 5 cm olmalıdır. Rampa yatay uzunluğu 200 cm'den fazla ise veya rampa yüksekliği 15 cm'den fazla ise rampaların her iki tarafında korkuluk bulunmalıdır (Özuslu vd., 2014).

- Giriş Kapısı; giriş kapısında tercihen sensörlü aydınlatma kullanılmalıdır. Bina ana giriş kapısının genişliği, çift kanatlı kapılarda, kanatlardan birinin genişliği en az 100 cm olmak üzere toplamda en az 150 cm olmalıdır. Giriş kapılarında engel teşkil etmemesi açısından eşik bulunmamalıdır. Ancak eşik yapma zorunlu ise yüksekliği 13 mm'den fazla olmamalıdır. Dış kapılar kolayca açılacak nitelikte yapılmalı, açmak için uygulanacak kuvvet en fazla 37,8 N olmalıdır.



Şekil 7. Camlı giriş kapısında gerekli işaretleme önlemleri (TS 9111, 1991)

Bina girişlerinde döner kapılardan kaçınılmalıdır. Eğer binaya giriş döner kapı ile sağlanıyorsa, mutlaka menteşeli veya fotoselli bir kapı daha bulunmalıdır. Az gören engellilerin kapıya çarpıp istenmeyen kazaları önlemek için kapı uygun biçimde

işaretlenmelidir. Kapı büyük cam yüzeylerden oluşuyorsa, kırılıp kazalara yol açmaması için gerekli işaretleme önlemleri alınmalıdır (URL-2, 2017).

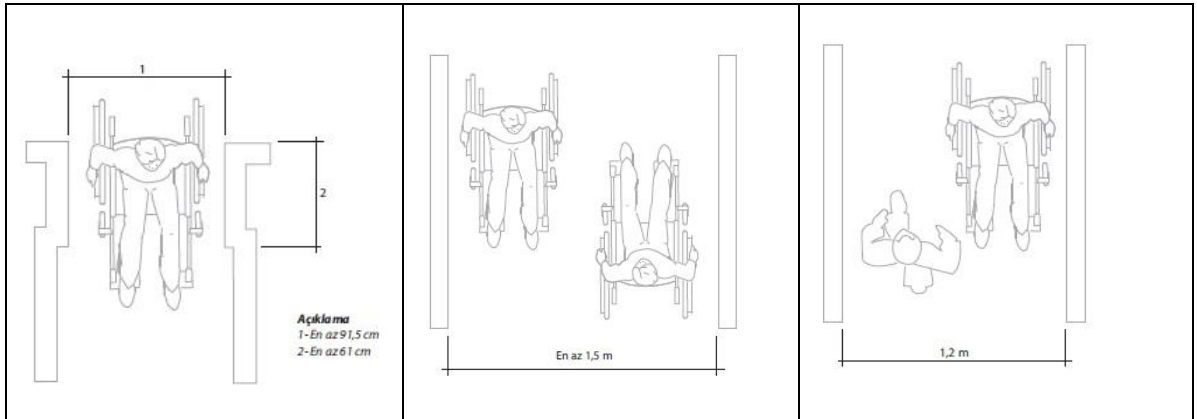
## 1.11.2. Bina İçi Yatay Dolaşım

### 1.11.2.1. Koridorlar

Binaların koridorları tekerlekli sandalye kullanıcılarının erişimi düşünülerek tasarlanmalıdır. Bina içindeki kullanım alanları arasındaki ulaşımı sağlayan koridorlar engelsiz olmalıdır.

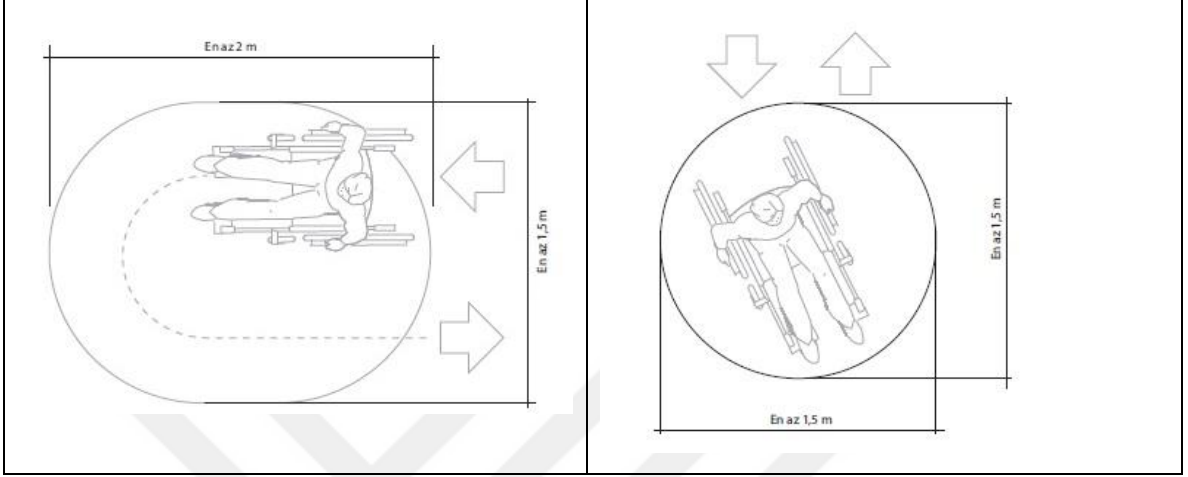
Özellikle koridor zeminlerinde kot farkı olmamalıdır. Kot farkları mümkün olduğunda en aza indirilmeli veya uygun görülen alanlar rampalar ile çözümlenmelidir. Koridorlarda kot fark olması gerekiyorsa yüksekliği 2cm'i geçen eşiklerde rampa uygulanmalıdır. Rampaların eğimi %8'i geçmemelidir. Koridorlarda manevra alanları oluşturulmalı ve bu alanların en az 150cm X 150cm ebatlarında olmasına özen gösterilmelidir. Koridorlardan asansörlere veya mekânlara girişlerde gerekli manevra alanları mutlaka bırakılmalıdır (TS 9111, 1991).

Yapıda koridor genişliği, uzunluğu ve koridora bağlanan mekan sayıları göz önünde bulundurularak kısa mesafeler için 81,5 cm'lik bir rampa genişliği yeterli ise de en az 91,5 cm kullanılmadı. İki yönlü geçiş varsa rahat bir ulaşım için 150 cm rampa genişliği gereklidir. Yürüeyebilen bir kişinin yürüyemeyen veya kısmen yürüeyebilen bir kişi ile yan yana geçebilmesi için en az 1,22 m genişlik gereklidir (TS 9111, 1991) (Şekil 8).



Şekil 8. Bir tekerlekli sandalye için en az net geçiş genişliği (TS 9111, 1991)

Tekerlekli sandalyenin 180° dönüşü için gerekli genişlik en az 1,5 m'dir. Tekerlekli sandalye kullananların kolayca U dönüşü yapabilmeleri için gerekli alanlar aşağıdaki Şekil 9'da gösterilmektedir.

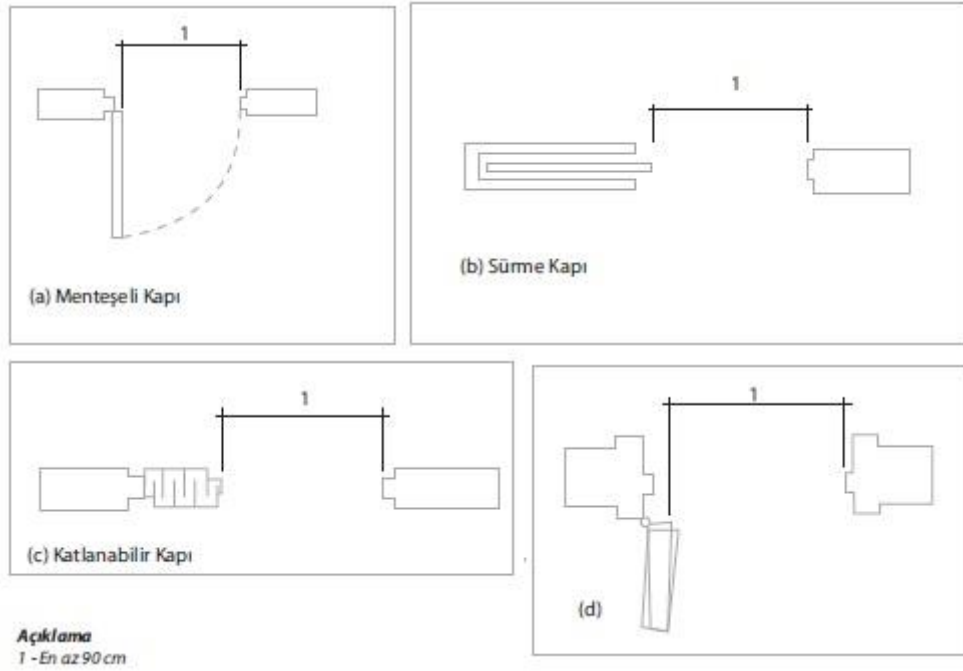


Şekil 9. Tekerlekli sandalyenin dönüş yapabilmesi için gerekli alan (TS 9111, 1991)

Gereksiz girinti ve çıkıntılardan kaçınılmalıdır. Yapılması mecburi olan girinti veya çıkıntıların (kolon vb.) köşeleri yuvarlatılmalıdır. Baş üstünde bulunan engeller, yerden en az 203 cm yüksekliğe yerleştirilmelidir. Koridor genişliklerinde tekerlekli sandalye manevra alanları dikkate alınmalıdır. Koridorlarda yerden belirli yükseklikte duvara monte edilmiş tutunma barları yerleştirilmelidir (TS 9111, 1991).

### 1.11.2.2. İç Kapılar

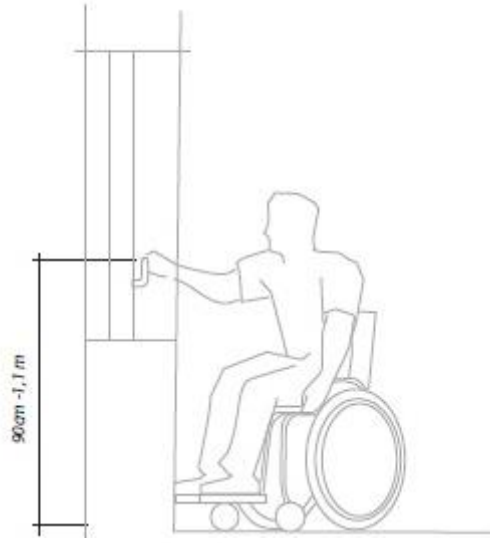
Kapılar, kolay açılabilmesi için koridor eksenine dik olarak açılmalıdır. Kapı 90° açıldığında, kapı net genişliği iç kapılarda 90 cm'den, bağımsız bölüm kapılarında 1 metreden az olmamalıdır (Şekil 10). Kapı net yüksekliği en az 210 cm olmalıdır (TS 9111, 1991).



Şekil 10. Kapı geçiş genişliği (TS 9111, 1991)

Kapılarda geçişi zorlaştırmaması için eşik yapılmaması tavsiye edilir. Eşik yerine pahlanmış seviye farkı tercih edilmelidir. Eşik yapılmasının zorunlu olduğu yerlerde eşik 1,3 cm'den yüksek olmamalıdır. Tekerlekli sandalye kullanan bireylerin rahat geçişi için eşikler iyi sabitlenmeli, pahlı olmalı ve lastik eşikler tercih edilmelidir

Kapı kolu, kilitler, anahtar ve diğer kapı aksamaları tek elle kullanılacak ve ellerini kullanamayanlar için kavrama gerektirmeden açılacak şekilde olmalıdır. Şekil 11'de gösterildiği gibi kapı kolunun yerden yüksekliği 90 cm - 1,1 m olmalıdır. Kapı aksamı her iki taraftan kullanılabilir olmalıdır.



Şekil 11. Kapı kolu ve aksamının yerden yükseklikleri (TS 9111,1991)

### 1.11.2.3. Zemin Yüzeyleri

Binalarda yer kaplaması sert, sabit ve kaymaz malzemelerden yapılmalıdır. Zemin kaplaması olarak seçilen malzeme tekerlekli sandalyenin hareketini zorlaştıracak derecede pürüzlü ve delikli yüzeye sahip olmamalıdır. Temizlik sırasında ıslanan kaplamanın, fiziksel engelli özellikle koltuk değneği, baston kullanan bireylerin kaza geçirmesini önlemek için kaymaması gereklidir. Malzeme seçimi yapılırken dış etkenlerden dolayı malzemenin değişiklik gösterebileceği göz önüne alınarak mekânın kullanım amacına, bulunduğu yere ve eğime uygun malzemeler seçilmelidir (Özuslu vd., 2014).

Tavan, duvar ve zeminlerde göz alıcı parlaklıklardan kaçınılmalı, döşeme malzemesi karmaşık desenli olmamalıdır.

### 1.11.2.4. İşaret ve İşaretleme

Bina girişlerinde, asansörlerde, tuvaletlerde, engellilere ayrılmış otomobil park alanlarında işaretler olmalıdır. İşaret olmadığında, açık ve net ifadelerle yönlendirme yapılmalı, bilgi verilmelidir. İşaretler yerden en az 220 cm yükseklikte olması gerekmektedir (Özuslu vd., 2014).

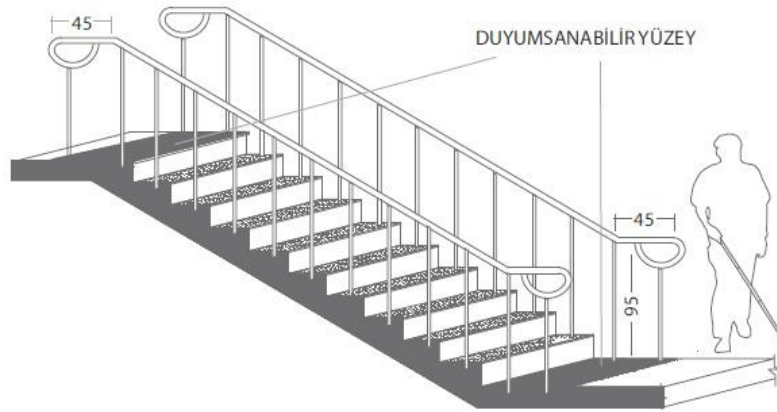
### 1.11.3. Bina İçi Düşey Dolaşım

#### 1.11.3.1. Merdivenler

Merdivenler, fiziksel engelli bireylerin erişilebilirliğini engellediğinden, rampa kullanımını ulaşımın sağlanması açısından önem arz etmektedir. Ancak zorunlu olarak merdiven yapılması halinde her iki tarafa küpeşte yapılmalıdır.

Merdivenlerin yürüme yüzeylerinde pürüzlü, kaymayı önleyen kaplama kullanılmalıdır. Gerekirse merdivenin üzeri hava etkilerine karşı kapatılmalıdır (TS 12576, 1999).

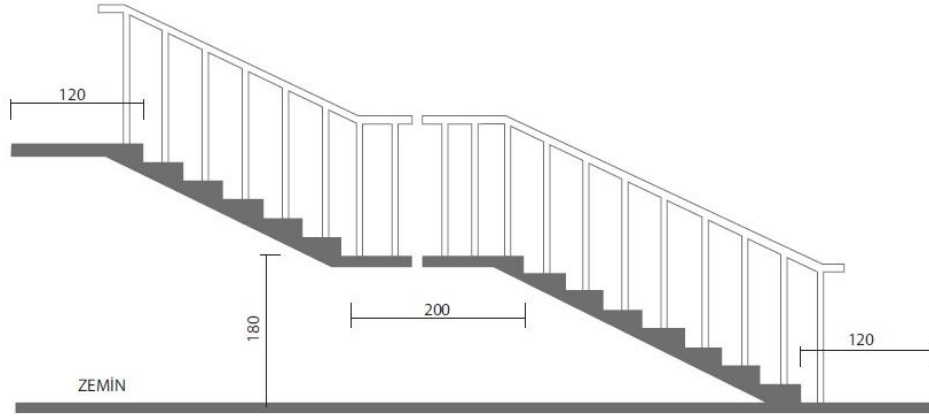
Basamak ve rıhtlar ayrı renkte gösterilmelidir. Basamak ucunda 2,5 cm eninde düşmeyi önleyecek, çıkıntı yapmayacak ve basamak yüzeyine düz olacak şekilde koruyucu kaymaz bir şerit bulunmalıdır (TS 12576, 1999).



Şekil 12. Fiziksel engelliler için olması gereken merdiven ölçüleri (URL-2).

Aynı yönde devam eden merdivenli yollarda; arazinin topografik yapısına bağlı olarak yükseklik farkı 1,8 m üstünde ise merdiven arasında 2 m'lik sahanlık olmalıdır. Merdivenlerin başlangıcında ve sonunda görme engelliler için 1,2 m uzunluğunda düz ve farklı dokuda kaplama malzemesi ile döşenmiş sahanlık olmalıdır (TS 12576, 1999).

Merdiven, sahanlıkta yön değiştiriyorsa sahanlık en az 1,8 m \* 1,8 m olmalıdır. Merdivenlerde temiz genişlik küpeşteden küpeşteye en az 1,8 m olmalıdır. Merdiven yanlarında su tahliye olukları yapılmalıdır (TS 12576, 1999).

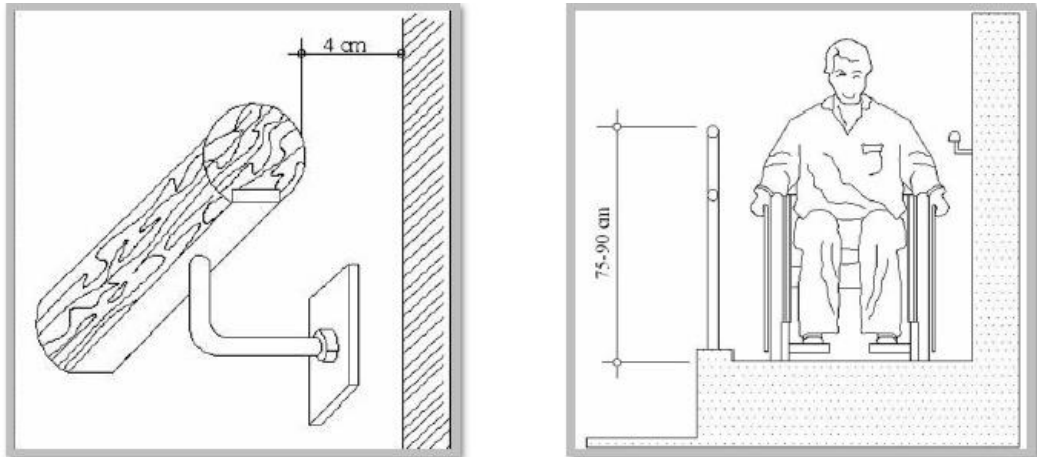


Şekil 13. Merdivenlerde sahanlık ölçüleri (URL-2)

### 1.11.3.2. Korkuluklar ve Küpeşterler

Korkulukların amacı basamak veya eğimli rampalardan gidip gelirken insanların ilave destek aradıklarında bu desteği vermektir. Tırabzanlar ayrıca yan tarafta bulunabilecek tehlikeli alanlar için koruyucu bir engel de oluşturmaktadır. Yollarda mümkün oldukça merdiven yapımından kaçınılmalı ve merdiven yapılması durumunda küpeşte konulmalıdır (TS 12576, 1999).

Küpeşterler, merdiven veya rampaların her iki yanına yapılmalıdır. Küpeşterler merdivenin başlangıç ve bitiminde ilk ve son rıhtın 45 cm ilerisine uzanmalıdır ve yüksekliği 80 cm, en fazla 90 cm olmalıdır. Küpeşterlerin kolay tutulmaları için küpeşte çapı ya da genişliği 4-5 cm ve yerden yüksekliği 75-90 cm olmalıdır (TS 12576, 1999).



Şekil 14. Engelliler için küpeşte ölçüleri (Bekiroğlu, 2002).

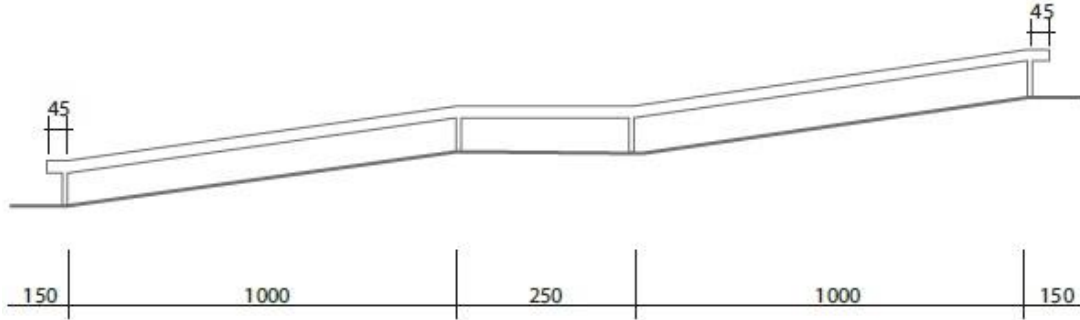


### 1.11.3.3. Rampalar

Rampalar tasarlanırken ana amaç, tekerlekli sandalye kullanıcıları, bebek arabaları, görme engelliler açısından yükseklik farkını aşarken rahat erişilebilirlik sağlamak olmalıdır. Engelli bireylerin yaya kaldırımında bulunan yükseklik farklılıklarını aşmaları için uygun eğimler verilmelidir (TS 12576, 1999).

Rampaların boyutları kullanım yoğunluğuna, aşılması gereken yükseklik farkına ve seçilen rampa tipine göre değişmektedir. Ancak BM (2004) minimum rampa genişliği düz rampalarda 90 cm, 90 derece dönüşlü rampalarda 140 cm, 180 derece dönüşlü rampalarda 90 cm olarak belirtilmiştir. ADA tarafından ise rampa genişliği rampanın tipi belirtilmeden 91,5 cm olarak önerilmektedir. TS 12576’da rampaların tasarımına ilişkin standartlar ve tasarım ilkeleri şu şekildedir:

Rampalar tekerlekli iki sandalyenin geçişinin gerekli olduğu durumlarda minimum net genişlik 1,8 m olmalıdır. 10 m’den uzun rampalarda veya bir rampadan ikinci bir rampaya geçiş varsa en az 2,5 m’lik düz dinlenme alanları yapılmalıdır (Şekil 15). Rampa sahanlıkta yön değiştiriyorsa, tekerlekli sandalyeli engellinin manevrası için gerekli sahanlık alanı en az 1,5 m \*1,5 m olmalıdır.



Şekil 15. Rampada eğim ve dinlenme alanı (URL-2).

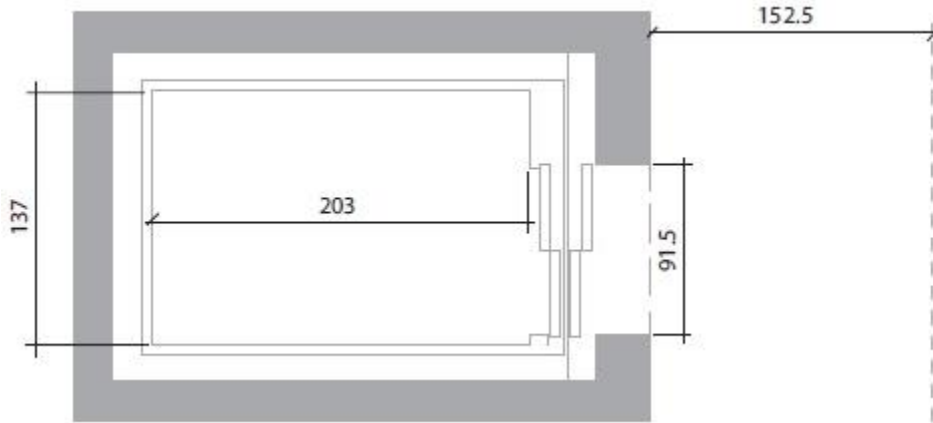
Eğimler, tekerlekli sandalye kullanıcıları ve baston kullanan bireylerin rahat ve güvenli geçişini sağlamalıdır. Zemin yüzeyinden 2 cm’den daha fazla bir kot farkı var ise rampa yapılmalıdır. Rampa uzunlukları 10 m’ye kadar olan rampaların en fazla eğimi %8, 10 m’den daha uzun rampalarda en fazla eğim %6 olmalıdır (TS 12576, 1999).

Rampaların yüzeyleri sert, stabil, kaymaz ve çok az pürüzlü malzeme ile kaplanmalıdır. Yüzeydeki pürüzlülük yüksekliklerinde 2 cm'den fazla bir fark olmamalıdır (TS 12576, 1999).

#### 1.11.3.4. Asansör

Asansör kabini tekerlekli sandalye kabin içine girebilecek büyüklükte ve şekilde olmalıdır. Kabin içinde yerden 85 cm ile 90 cm yükseklikte tutunma bantları olmalıdır. Asansörlerin özellikleri TS EN 81-70 standartlarına uygun olmalıdır. TS EN 81-70 standardı, fiziksel, duyuşsal ve zihinsel “engelli insanları da taşıyan yolcu asansörlerine güvenli ve bağımsız erişilebilirlik ve kullanıma ilişkin asgari kuralları kapsar”. (Kuleli, 2012). Asansörler ara katlara konulmamalı, asansörlerin kapısına kadar basamaksız ve eşiksiz ulaşılabilir (Özusu vd., 2014).

- Kabin Önü; asansör kabini önünde, kullanım amacına uygun yeterli alan bırakılmalıdır. Kabinin önünde 152 x152 cm'lik manevra alanı olmalıdır.



Şekil 16. Engelli asansörlerine ait kabin önü ve içi ölçüleri (URL-2).

- Kabin Dışı Kontroller; asansörlerde otomatik açma - kapama cihazı 12,5 cm ile 73,5 cm yükseklik arasında, kapıdan geçen bir engel karşısında harekete geçecek şekilde düzenlenmelidir. Bu cihaz en az 20 sn etkin kalmalıdır. Asansör çağırma tuşlarının orta noktası zeminden 106 cm yükseklikte olmalıdır. Çağırma tuşlarının en küçük ebatı en az 19 mm olmalıdır. Yukarı çıkışı gösteren düğme üstte olmalıdır (TS 9111, 1991).

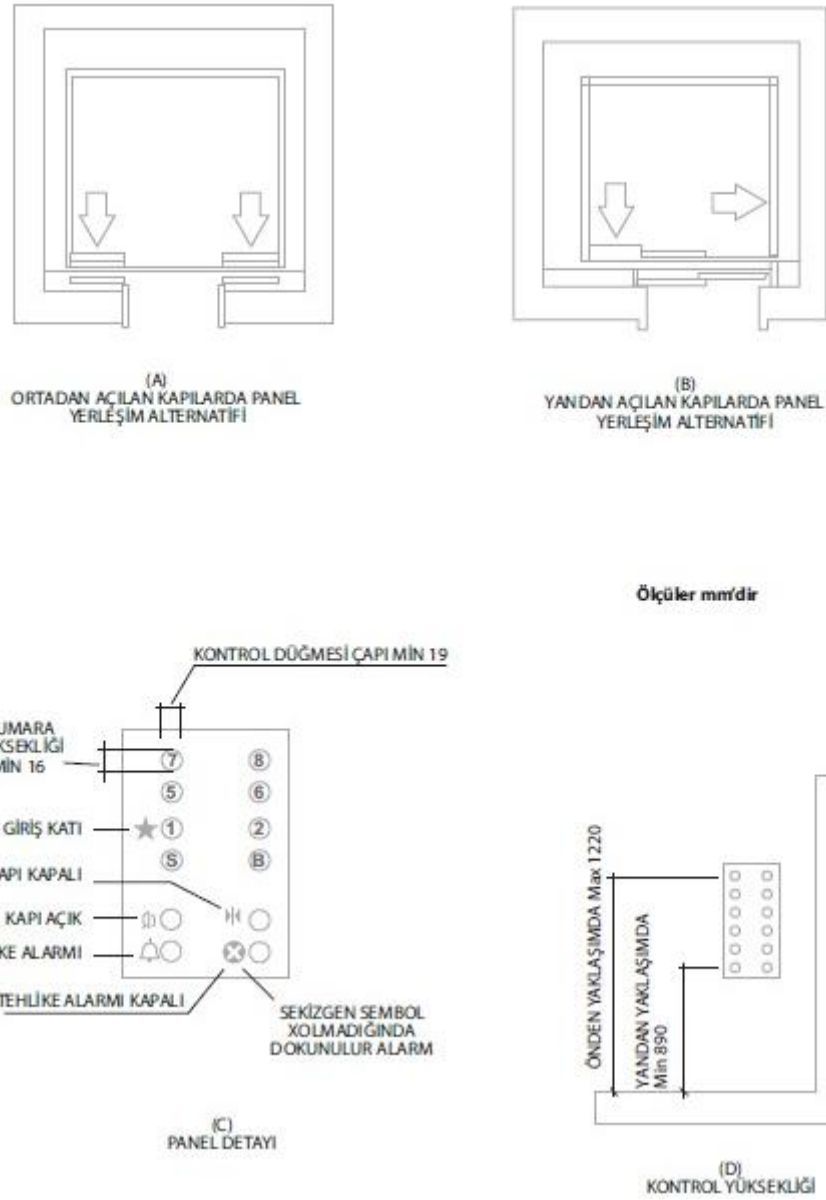
İniş ve çıkışı gösteren düğmelerin orta noktası zeminden en az 1,83 m yükseklikte olması gerekmektedir. Görme elemanlarının en küçük ebatı en az 63 mm olmalıdır. Sinyaller çağırma düğmelerinin yakınından görülebilecek yere yerleştirilmelidir..

- Kabin İçi Kontroller; asansör içi kontrol paneli tuşlarının, en küçük ebatı 19 mm'den az olmamalıdır (Şekil 17). Tuşlar düzenli aralıklarla kabartmalı şekilde dizayn edilmelidir. Tuşlar tek bir sıra içinde düzenlenmeli ve soldan sağa doğru okunmalıdır. Asansör içinde tehlike anında acil alarm düğmesi olması tavsiye edilir. Tehlike alarmı sadece ses ile sınırlı olmamalı ayrıca acil durumlarda kullanılmak üzere hem görsel hem de kabartma yazıyla hazırlanmalıdır(TS 9111, 1991).

Tüm kontrol tuşları, standart alfabetik karakterli harfler ve numaralar ile kabartma olarak yapılmalıdır.

Kabin içinde katları belirten sesli bir ikaz sensörü bulunmalıdır. Kabin katlardan geçerken veya durduğunda ilgili düğme yanmalı ve ses sistemi harekete geçmelidir. Ses 20 db.'den az olmalıdır. Ses sinyali yerine otomatik anons cihazı da kullanılabilir (TS 9111, 1991).

Asansör kapısı otomatik veya foto-selli olmalı ve net açıklığı 91,5 cm'den az olmamalıdır.

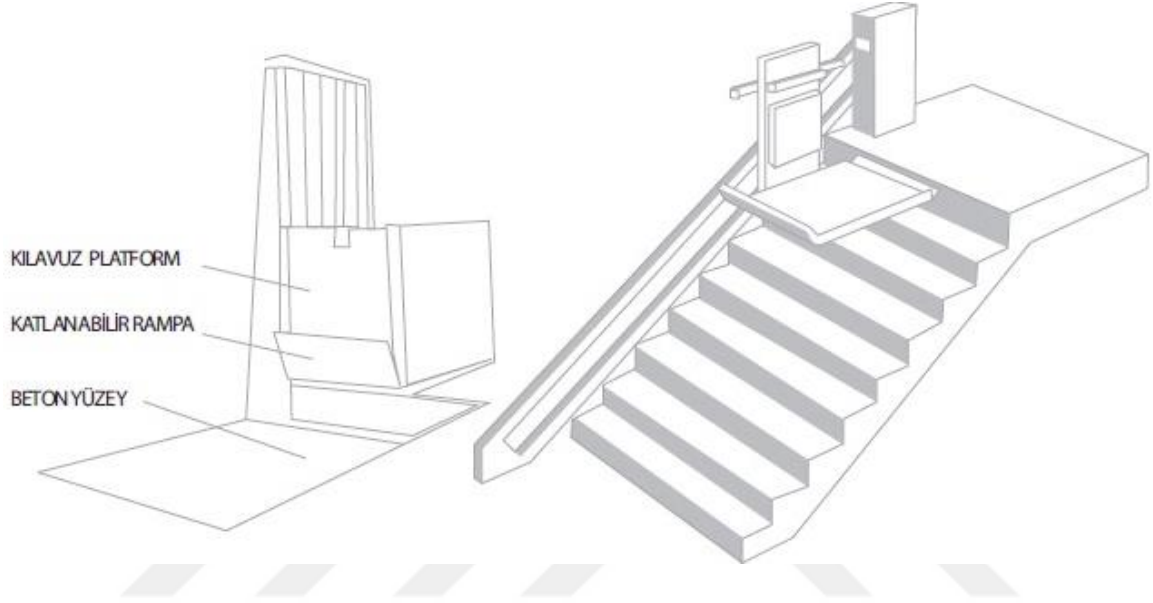


Şekil 17. Engelli asansörleriyle ilgili özellikler (TS 9111, 1991)

### 1.11.3.5. Merdiven Asansörü

Binalara merdiven ve asansörlerin dışında dikey sirkülasyonu sağlamak için merdiven basamakları üzerine merdiven asansörü kurulabilir. Merdiven asansörünün aşağı ve yukarı yöndeki hareketi elektrikli motor, zincir veya güçlü bir halat yardımıyla sağlanmaktadır. Merdiven asansörü kullanımında dikkat edilmesi gereken husus, asansörün yerleştirileceği yerim seçimi, başlangıç ve bitiş noktalarının belirlenmesidir (TS 9111, 1991).

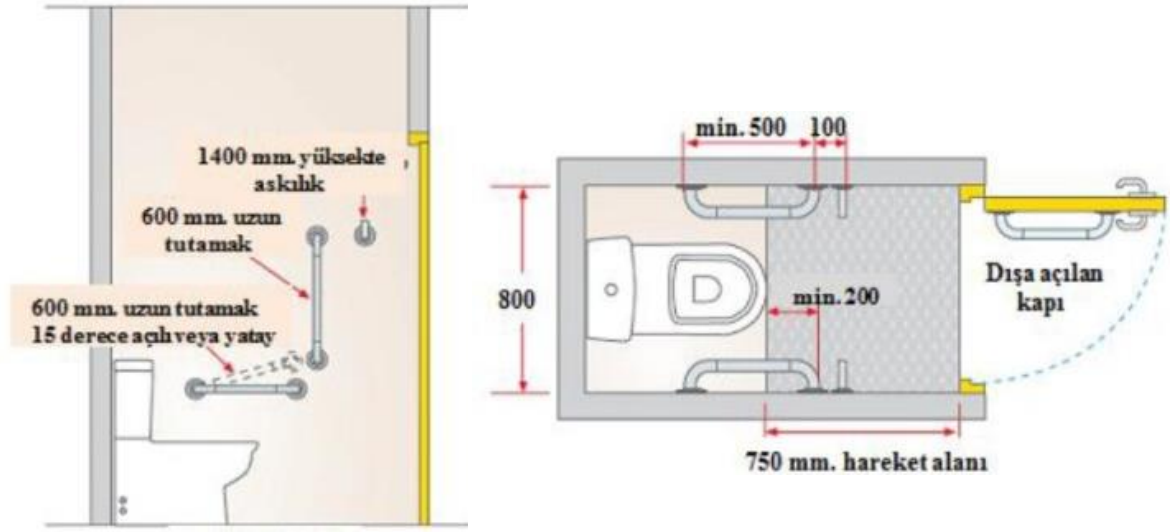
Merdiven asansörünün kullanılacağı merdivenler ulaşılabilir bir güzergâh üzerinde bulunmalı, uygun işaretlemeler ile belirtmeli ve yardım almadan kullanılabilir. Platform yükselticisinin taban alanı 89 cm x152 cm'den küçük olmamalı, açık kenarlarda korkuluklar bulunmalı, gerek görüldüğünde ve acil durumda bina içi bir güvenlikle bağlantılı olmalıdır (TS 9111, 1991) (Şekil 18).



Şekil 18. Merdiven asansörü ve platform yükseltici örneği (URL-2, 2017).

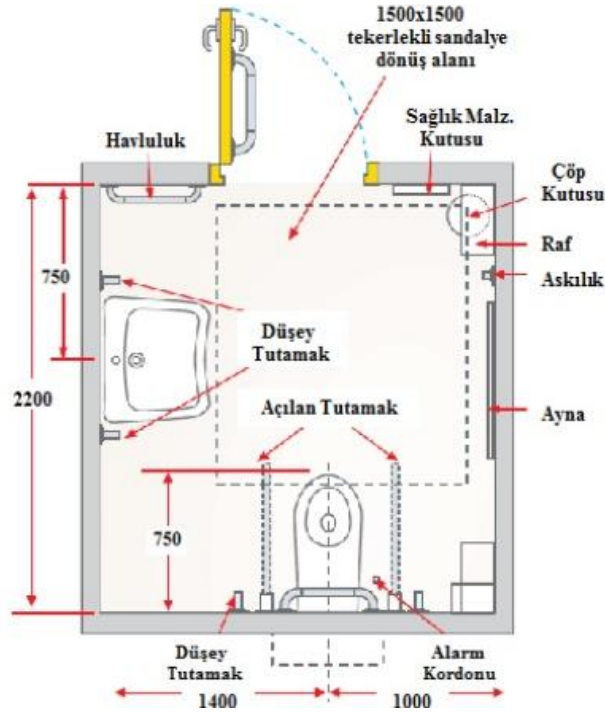
#### 1.11.4. Engelli Tuvaleti

Tuvalet kabinleri tekerlekli sandalyeli kullanıcıyı zorlamayacak, kimseden yardım almadan kendi başlarına kullanabilecekleri şekilde tasarlanmalıdır. Tuvalet kabininin içinde lavabo ve klozetin yan kısmında kullanıcının hareket etmesine olanak sağlayacak tutunma çubukları bulunmalıdır. Yürüeyebilen engelli birey için tasarlanmış engelli tuvaletinde tutunma bantlarının konumu ve yüksekliklerine dikkat edilmelidir (Şekil 19).



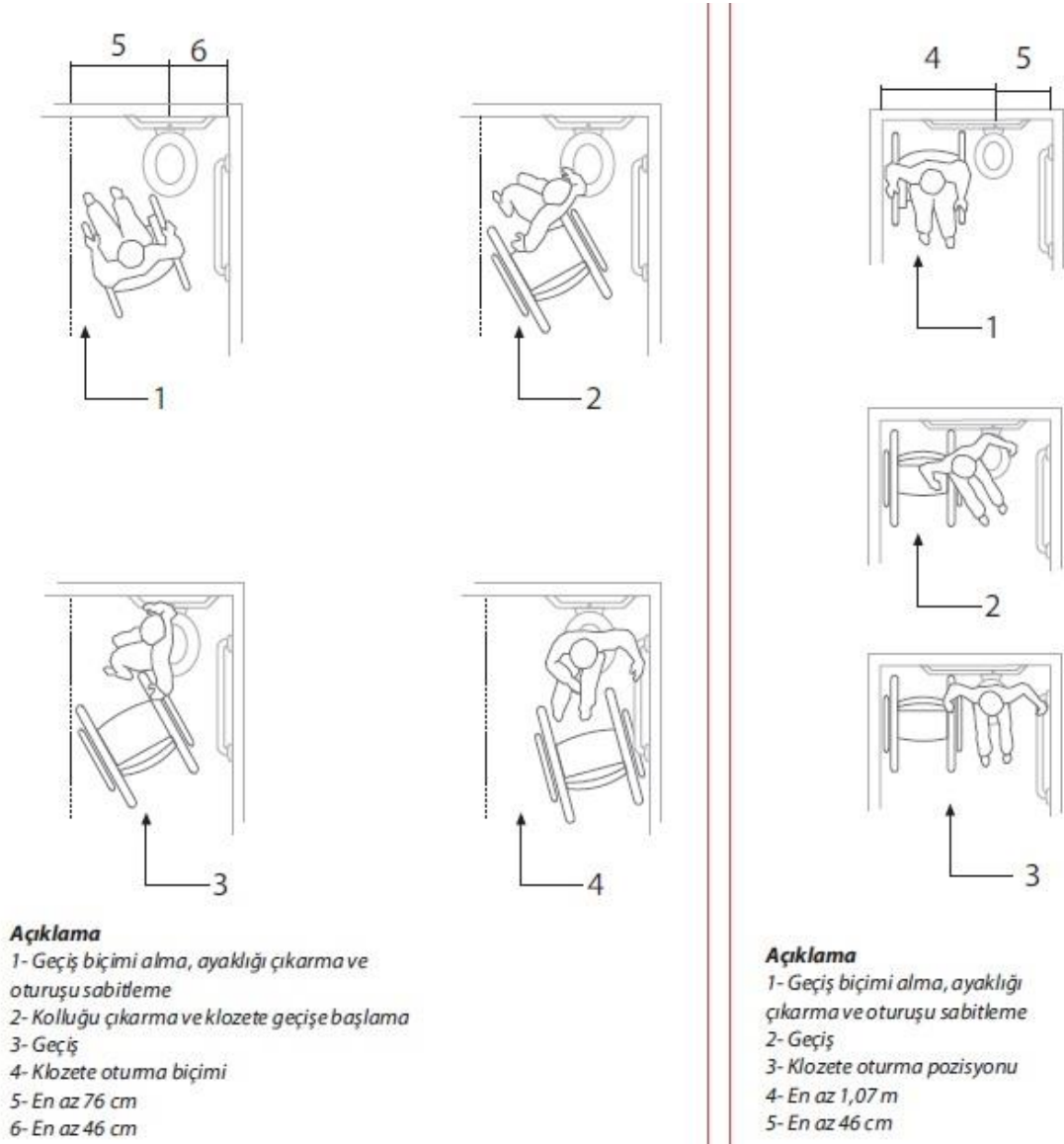
Şekil 19. Yürüyebilen engelliler için tasarlanmış engelli tuvaleti

Tekerlekli sandalye kullanan engelli kullanıcı için tasarlanmış engelli tuvaletinde rahat dönüş yapabilmesi için manevra alanı olmalıdır. Engellinin yalnız başına klozete oturabilmesi için klozetin yanında çapraz ya da yandan yaklaşıma uygun boşluk bırakılmalıdır (Şekil 20).



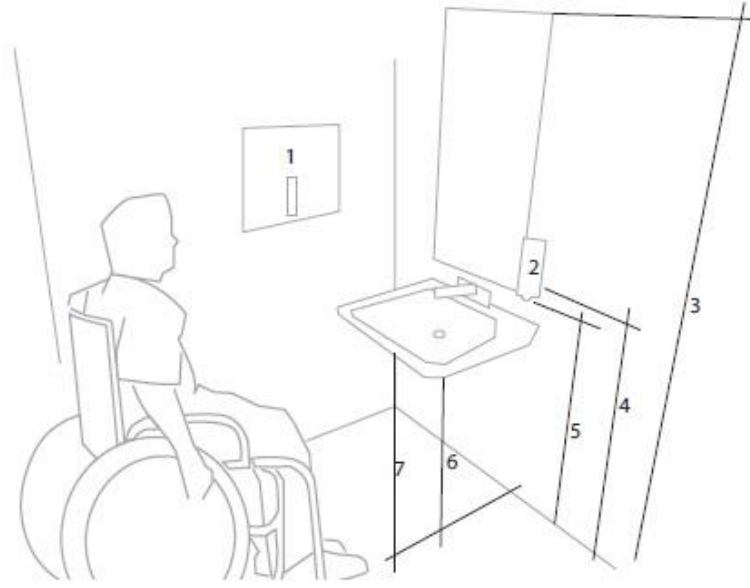
Şekil 20. Tekerlekli sandalye kullanıcıları için tasarlanmış engelli tuvaleti

Klozetler; klozetlerin oturma yerinin zemin yüzeyinden yüksekliği 43 cm - 48 cm arasında olması gerekmektedir. Klozet, tekerlekli sandalyeden klozete rahat geçebilecek şekilde yerleştirilmelidir (TS 9111, 1991). Klozete yaklaşım yöntemleri Şekil 21'de verilmiştir.



Şekil 21. Klozete çapraz ve yan yaklaşım (TS 9111, 1991)

Lavabolar; engelli tuvaletinde ayaklı lavabolar kullanılmamalı, lavabonun altı boş olmalı dolap yerleştirilmemesi gerekmektedir. Lavabolar yuvarlak hatlara sahip olması gereklidir.



**Açıklama**

1- Kağıt havluluk veya el kurutma makinesi yerden yüksekliği 80 cm-1,1 m.  
2- Sıvı sabunluk yerden yüksekliği 80 cm-1,1 m.  
3- Aynanın en üst noktası en fazla 1,9 m.

4- Sıvı sabunluğun yerden yüksekliği 80 cm-1,1 m.  
5- Aynanın yerden yüksekliği en fazla 90 cm.  
6- Döşeme üzerinden boru kısmına kadar en az 68,5 cm.  
7- Döşeme üzerinden lavabonun alt yüzüne kadar en az 75 cm.

Şekil 22. Engelli tuvaletinde lavabo, kağıt havluluk, ayna ve sabunluk ölçüleri (TS 9111, 1991)

Engelli bireyin lavaboyu rahat kullanması için lavabonun önünde boş bir alan ve lavabonun altında diz boşluğu sağlanmalıdır. Lavabonun derinliği en az 43 cm en fazla 49 cm olmalıdır (Şekil 22). Ön taraftan yaklaşım için lavabonun önünde 76 cm x122 cm.'lik net döşeme alanı bulunması gerekmektedir. Diz boşluğu için zeminden lavabonun altındaki boruya kadar en az 68,5 cm yükseklik olmalıdır (TS 9111, 1991).

Lavabo yüksekliği lavabonun alt yüzüne kadar net en az 75 cm lavabonun ön üst yüzüne kadar en fazla 86 cm olması gerekmektedir (TS 9111, 1991).

Aynalar; engelli tuvaletlerinde kullanılan aynaların döşeme üzerinden en fazla 90 cm yükseklikte, aynanın üst kenarı ise en az 1,9 m yükseklikte olmalıdır. Tekerlekli sandalye kullanan bireyin göz hizası yerden 110 cm ile 130 cm yüksekliktedir. Tekerlekli sandalyeden aynanın rahat kullanılması için öne doğru 10°-15° eğim verilmiş aynalar tercih edilmelidir (TS 9111, 1991).

Tutunma bantları; tutunma bantlarının çapı 3,2 - 3,8 cm arasında olması gerekmektedir. Duvara monte edilen tutunma çubuklarının duvarla arasında 4 cm mesafe bulunmalıdır. Klozetin arka duvarına monte edilen çubuklar 80 cm ile 95 cm arasında yükseklikte ve en az 92 cm uzunlukta olmalıdır. Tutunma bantları klozetten sol veya sağ

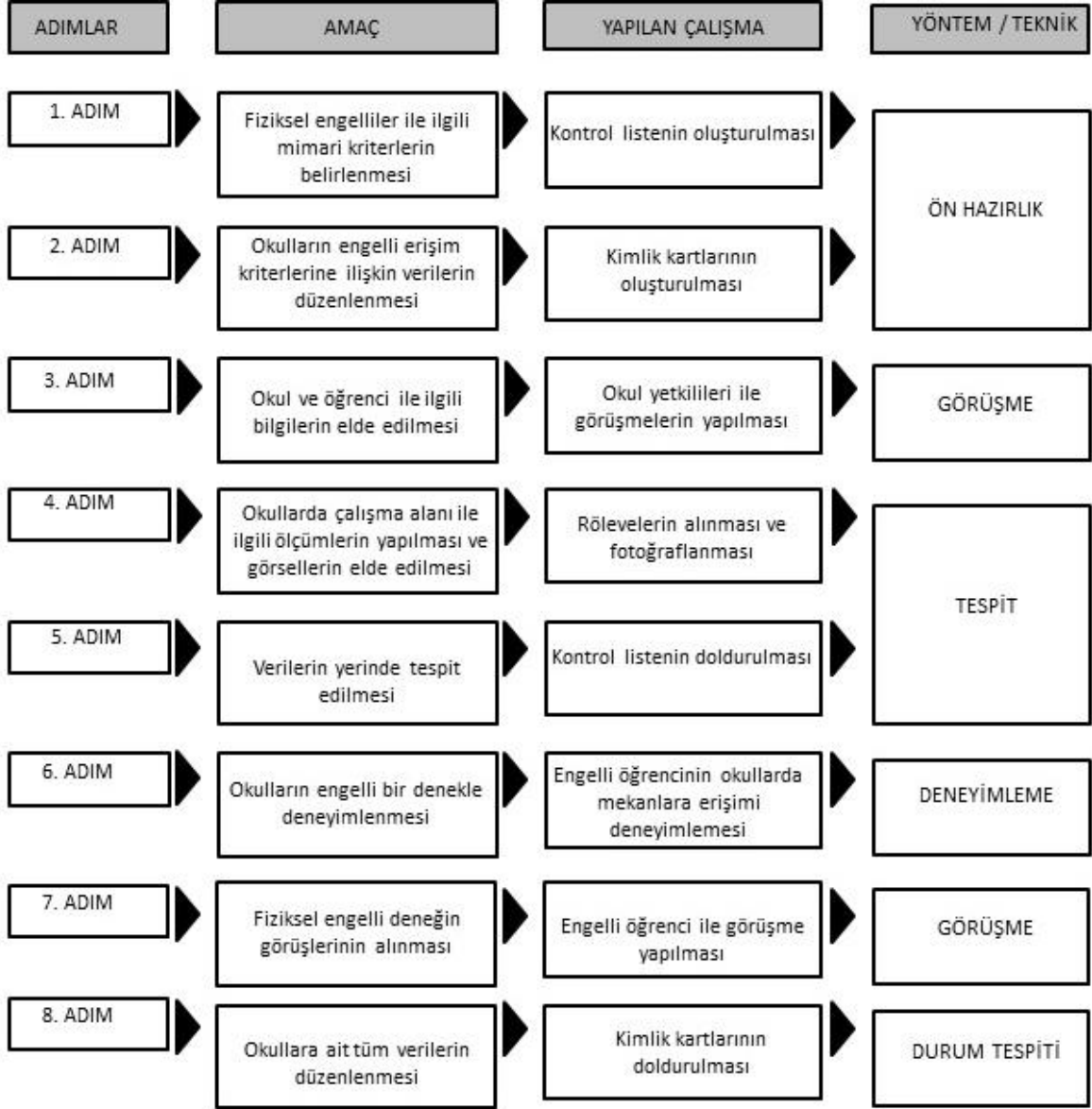


yana doğru en az 30 cm uzamalıdır. Klozetlerin yanında bulunan tutunma çubukları ise arka duvara en fazla 30 cm mesafede ve en az 107 cm uzunlukta olmalıdır. Tutunma çubuğunun ucunun arka duvara mesafesi en az 137 cm olmalıdır. Yan duvardaki tutunma bantları zeminden 80 cm ile 95 cm arası yükseklikte yer alması gerekmektedir (TS 9111, 1991).



## 2. YAPILAN ÇALIŞMALAR

### 2.1. Araştırma Yöntem ve Teknikleri



Şekil 23. Araştırma yöntem ve teknikleri uygulama adımları

Araştırma tespit çalışması ve deneysel çalışma olmak üzere iki aşamalı olarak gerçekleştirilmiştir. İlk olarak okullarda hizmet veren yetkililer (müdür, müdür yardımcısı vb.) ile yüz yüze görüşmeler yapılmış, alan hakkında detaylı bilgiler edinilmiş, engellilere yönelik yapılan çalışmalar ile ilgili birinci ağızdan bilgi toplanmış, okullarda bulunan

mekanların fotoğrafları çekilerek görsel döküman oluşturulmuş; okulların girişi, yatay ve düşey sirkülasyon alanları ve ıslak mekanları ön görülen standartlar esas alınarak incelenmiştir. Çalışmanın ikinci aşamasında ise ilkokul çağında bir fiziksel engelli öğrenci ile, örneklem grubunu oluşturan okullar içinde giriş rampası, asansör ve engelli tuvaleti olan okullarda deneysel gözlem yapılmıştır.

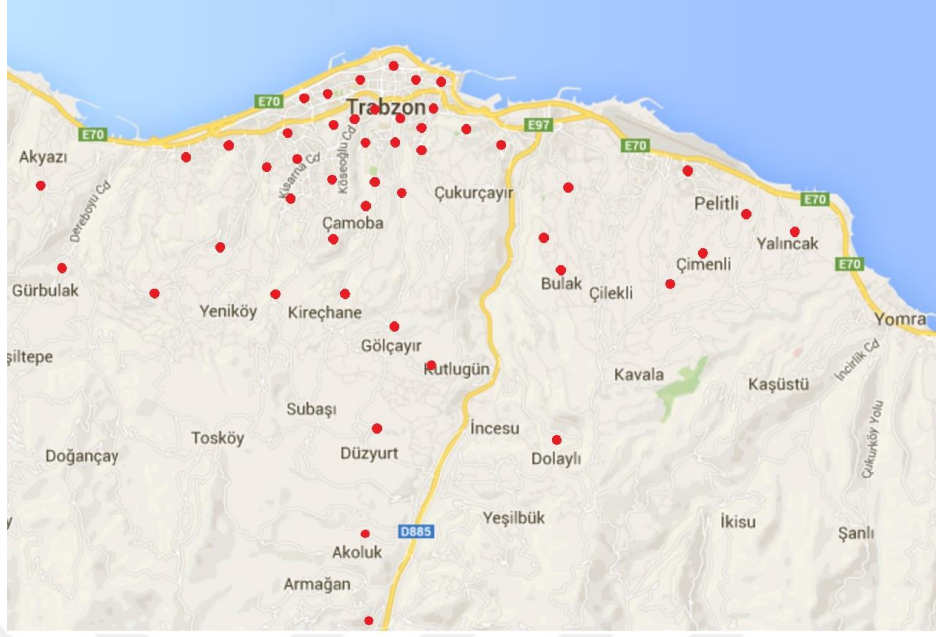
İlkokullarda inceleme yapmak için gerekli izinler alınabilmesi için öncelikle Trabzon İl Milli Eğitim Müdürlüğüne gerekli yazışmalar yapılmış; araştırmanın içeriği, amacı, özgün değeri ve çalışma süresi belirtilerek gerekli belgeler düzenlenmiştir. Milli Eğitim Müdürlüğünden izin alındıktan sonra okul yetkilileri tek tek aranarak randevu talep edilmiştir.

Görüşme tekniği tespit edilen ilkokullardaki yetkili kişiler (müdür veya müdür yardımcısı) ile yapılmıştır. Amaç, okul hakkında detaylı bilgi edinmek (yapım yılı, tadilat yılı, öğrenci sayısı) ve okulda fiziksel engelli öğrenci olup olmadığı, varsa veya böyle bir durumla karşılaşılması halinde ne gibi tedbirler alındığı, okulun fiziksel engelli öğrenciler için ne kadar hazır olduğu ve bunun gereklilikleri hakkında okulun yöneticilerinin fikrini almaktır. Tespit tekniğini; fotoğraf çekimi, ölçümlerin yapılması ve kontrol listenin doldurulması oluşturmaktadır. Tespitlerle elde edilen bilgiler doğrultusunda her okul için plan, fotoğraf ve donatıların boyutlarını içeren kimlik kartları oluşturulmuştur.

Deneysel çalışma, okulların fiziksel engelli öğrencilerin erişimine ne kadar uygun olduğunu değerlendirmeye yönelik yapılmıştır. Öğrencinin deneyimleyeceği örneklem grubu daha önce tespit çalışmasında incelenen okullardan engelliler için en uygun görülen bünyesinde giriş rampası, engelli asansörü ve engelli tuvaleti olan okullardan seçilmiştir. Deneysel çalışmanın amacı, yapılan araştırmalarda engelli bir öğrencinin eğitim görmesi için gerekli olan tüm kriterleri sağlayan okulların ne denli yeterli olduğu gerçek bir kullanıcı ile deneyimlemektir.

## **2.2. Çalışma Alanının Belirlenmesi ve Seçimi**

İlkokulda öğrenim gören fiziksel engelli öğrencilere yönelik iç mekan tasarımının irdelenmesine yönelik başlatılan çalışma kapsamında çalışma alanı Trabzon ili seçilmiştir. Trabzon, Doğu Karadeniz Bölgesi'nin en gelişmiş ve nüfusu en fazla olan ilidir. Çalışma alanı olarak belirlenen sahanın sınırları ve bu alandaki tüm ilkokullar Şekil 24'de gösterilmiştir.



Şekil 24. Trabzon il merkezine bağlı ilkokulların haritadaki konumu

### 2.3. Örneklem Grubunun Belirlenmesi

Çalışmanın örneklem grubunun belirlenmesinde etkili olan faktörler;

- İlkokul eğitiminin tüm vatandaşlar için parasız ve zorunlu olması ve eğitimin ilk basamağını oluşturması ilkokul yapılarını araştırmamıza sebep olmuştur.
- İl merkezinde bulunan okulların öğrenci kapasitesinin ilçe okullara göre daha yüksek olması ve merkez okulların gelişmişliği ile ilçe ve köy okullarına örnek olması gerektiği merkez okulları seçmemizde sebep olmuştur.
- Engelli sınıflandırılmasına bakıldığında her bir engelli sınıfına ait özel eğitim yapıları (işitme engelliler okulu, görme engelliler okulu) varken, fiziksel engelli öğrenciler temel eğitim yapılarında öğrenim görebilmesi fiziksel engelli bireyleri seçmemizde sebep olmuştur.
- Trabzon iline bağlı 36 adet kamu, 4 adet özel olmak üzere toplamda 40 adet ilkokulun tespit edilmesiyle kamu ve özel okullar arasında karşılaştırma yapabilmek adına özel okulların sayısının az olması, sadece kamu okullarını seçmemizde sebep olmuştur.

Çalışmanın örneklem grubunu belirlerken tespit çalışmasıyla ilgili örneklem grubunun seçimi Trabzon merkezdeki tüm ilkokullar içerisinde yapıldı, ikinci aşama

olan deneysel çalışmanın örneklem grubu, tespit çalışmasının örneklem grubunun içinden seçilmiştir.

### 2.3.1. Eğitim Yapılarında Tespit Çalışmasıyla İlgili Örneklem Grubunun Belirlenmesi

Tüm bu sebepler göz önüne alınarak örneklem grubumuzu Trabzon il merkezine bağlı devlet ilkokul yapıları oluşturmaktadır. Trabzon il merkezine bağlı tüm ilkokul yapılarının listesi hazırlanmıştır ve 36 adet kamuya ait ilkokul olduğu tespit edilmiştir. Okulların mimari projeleri Trabzon Milli Eğitim Müdürlüğü ve Trabzon Şehircilik ve Bölge Müdürlüğünden temin edilmiştir. Aynı projeye sahip okullardan en çok öğrenci kapasitesine sahip birer okul seçilmiş ve toplamda 18 adet proje değerlendirilmiştir.

Tablo 6'da mimari proje numarasına göre tüm okullar listelenmiş ve her bir proje içerisinde öğrenci sayısı en fazla olan okul örneklem grubumuzun seçim kriterini oluşturmaktadır.

Tablo 6. Trabzon ilindeki tüm ilkokullar içerisinde örneklem grubunun seçimi

No	Proje No	Okul Adı	Öğrenci Sayısı	Seçilen Okul
1	10415	Pelitli Mareşal Fevzi Çakmak İlkokulu	1194	+
2		Çağlayan Merkez Şehit Gürcan Bayrak İlkokulu	393	
3		Ahmet Yahya Subaşı İlkokulu	259	
4	10419	Ayfer Karakullukçu İlkokulu	470	+
5		Çimenli İlkokulu	163	
6		Yalınca İlkokulu	120	
7	10370	Kaledibi İlkokulu	470	+
8		Gölçayır İlkokulu	211	
9		Kutlugün İlkokulu	190	
10		Yeşilova İlkokulu	127	
11		Dolaylı İlkokulu	113	
12		Akoluk İlkokulu	106	

Tablo 6'nin devamı

13		Şehit Yüzbaşı Cengiz Topel İlkokulu	84	
14		Düzyurt İlkokulu	82	
15		Bulak İlkokulu	80	
16		Pınaraltı Keleşli İlkokulu	60	
17		Gürbulak İlkokulu	55	
18	10371	Akyazı İlkokulu	101	+
19		Ahmet Saka İlkokulu	990	+
20	10025	Yeşiltepe İlkokulu	900	
21		Temel Yaşar Çoruh İlkokulu	750	
22		Prof. İhsan Koz İlkokulu	1299	+
23	8838	Erdoğan İlkokulu	698	
24		İsmetpaşa İlkokulu	366	
25	GÜ 960	Bedri Rahmi Eyüboğlu İlkokulu	885	+
26	GÜ 480	Hasan Ali Yücel İlkokulu	1520	+
27	10428	100. Yıl İlkokulu	783	+
28	6375	Zehra Kitapçioğlu İlkokulu	542	+
29	Özel Proje	Hasan Tahsin Kıralı İlkokulu	1419	+
30	Özel Proje	Ticaret İlkokulu	920	+
31	Özel Proje	Ali Kemal Aktürk İlkokulu	1051	+
32	Özel Proje	Dumlupınar İlkokulu	1158	+
33	Özel Proje	Yavuz Selim İlkokulu	656	+
34	Özel Proje	Ülkü İlkokulu	360	+
35	Özel Proje	Piri Reis İlkokulu	269	+
36	Özel Proje	Kanuni İlkokulu	255	+

### 2.3.2. Deneysel Çalışmayla İlgili Örneklem Grubunun Belirlenmesi

Deneysel çalışma, fiziksel engelli ilkokul öğrencisinin okulların engelli öğrenciler için yapılan düzenlemeleri yerinde deneyimlenmesinden oluşmaktadır. Öğrencinin deneyimleyeceği örneklem grubu daha önce tespit çalışmasında incelenen okullardan engelliler için en uygun görülen bünyesinde giriş rampası, engelli asansörü ve engelli

tuvaleti olan okullardan seçilmiştir. Araştırmaya katılan diğer okullar engelli öğrencilerin eğitim görmesi için gerekli kriterleri içermemektedir.

Örneklem grubunu oluşturan okulların giriş rampası, asansör ve engelli tuvaleti mevcudiyeti Tablo 7’de gösterilmektedir. Bu üç kriterinde mevcut olduğu okullar deneysel çalışmamızın örneklem grubunu oluşturmaktadır.

Tablo 7. Deneysel çalışmanın örneklem grubunun belirlenmesi

<b>Okul Kodları</b>	<b>Giriş Rampası</b>	<b>Asansör</b>	<b>Engelli Tuvaleti</b>
İO-1	*		*
İO-2	*		
İO-3			
İO-4			
İO-5	*	*	*
İO-6			*
İO-7	*	*	
İO-8	*	*	
İO-9			
İO-10	*		*
İO-11	*	*	*
İO-12			
İO-13	*	*	
İO-14			
İO-15	*		
İO-16	*		
İO-17	*	*	
İO-18			

## 2.4. Kimlik Kartının Oluşturulması

Okulun genel tanıtımını yapmak ve incelenen alanlar hakkında özet bilgi vermek için her bir okula ait kimlik kartları oluşturulmuştur. Böylece yapıların engelliler için düzenlemesi sırasında doldurulan bu kimlik kartları sayesinde hatalı olan bölgeler daha net anlaşılır olacak ve sonuca ulaşmak daha az zaman alacaktır.

Kimlik kartları üç bölümden oluşmaktadır. Şekil 25’de okulun genel tanıtımı ve planlarını içeren kimlik kartı örneği bulunmaktadır. Zemin kat ve birinci katın planlarının verildiği kimlik kartında giriş rampası, giriş merdiveni, engelli asansörü, bina içi merdivenleri, koridorlar ve engelli tuvaleti renklendirme ile öne çıkartılmıştır.

		GENEL BİLGİLER		GENEL GÖRÜNÜŞ
		Okulun Yeri		
İO-1		Okulun Kat Sayısı		
		Toplam Öğrenci Sayısı		
		Okulun Yapım Yılı		
		Tadilat Yılı		
		Engelli Öğrenci Sayısı		
PLAN	ZEMİN KAT			
	1. KAT			

Şekil 25. Planlı kimlik kartı örneği



İkinci kimlik kartında okulların giriş, yatay ve düşey sirkülasyon ve ıslak alanlarından alınan ölçüler yer almaktadır (Şekil 26).

İO-1		TESPİTLER/ÖZELLİKLER			
BİNA GİRİŞİ	MERDİVEN		RAMPA		KAPI
	Merdiven mevcudiyeti		Rampa mevcudiyeti		Kapı genişliği
	Basamak genişliği		Genişlik		Giriş sahanlık
	Basamak yüksekliği		Eğim		Kapı tipi
	Küpeşte yüksekliği		Manevra alanı		Yönlendirme
	Kaymaz bant		Zemin malzemesi		Eşik yüksekliği
	Basamak sayısı		Küpeşte yüksekliği		Aydınlatma
YATAY SİRKÜLASYON	KORİDOR	İşaret ve tabela yüksekliği			Kapı genişliği
		Manevra alanı			Kapı tokmak yüksekliği
		Koridor genişliği			Kapıların açılış yönü
DÜŞEY SİRKÜLASYON	MERDİVEN	Merdiven mevcudiyeti			
		Basamak genişliği			Küpeşte mevcudiyeti
		Basamak yüksekliği			Küpeşte yüksekliği
		Basamak sayısı			Küpeşte çapı
		Kaymaz bant			
	ASANSÖR	Asansör mevcudiyeti			
		Kabin boyutları			Dış buton yüksekliği
		Kapı genişliği			İç buton yüksekliği
		Kot farkı			Kişi sayısı
		Tutunma bandı yüksekliği			Aydınlatma
		Sesli sensör			Kapı açık kalma süresi
ISLAK MEKAN	ENGELLİ WC	Engelli tuvaleti mevcudiyeti			
		WC derinlik			Sabunluk yüksekliği
		WC genişlik			Lavabo yüksekliği
		WC kapı genişliği			Lavabo derinliği
		Klozet yüksekliği			Tutunma bandı yüksekliği
		Ayna yüksekliği			Tutunma bandı çapı

Şekil 26. Ölçülerin bulunduğu kimlik kartı örneği

Şekil 27’de örneği bulunan üçüncü kimlik kartı okulların giriş, yatay ve düşey sirkülasyon ve engelli tuvaletlerinin görsellerinden oluşmaktadır.

İO-1		TESPİTLER/ÖZELLİKLER		
BİNA GİRİŞİ		KAPI	RAMPA	MERDİVEN
YATAY SİRKÜLASYON	KORİDOR			
DÜŞEY SİRKÜLASYON	MERDİVEN			
	ASANSÖR			
ISLAK MEKAN	ENGELLİ WC			

Şekil 27. Resimli kimlik kartı örneği

### 2.5. Kontrol Listesinin Oluşturulması

Çevre ve Şehircilik Müdürlüğü ve Trabzon Büyükşehir Belediyesi kamu yapılarının fiziksel engelli bireyler için uygunluğunu denetlemek adına bir komisyon oluşturmuştur. Denetleme komisyonu Türk Standartları Enstitüsünün fiziksel engelliler için oluşturduğu standartları baz alarak kontrol listesi oluşturmuştur. Tez çalışmamızın düzenli ve eksiksiz yürütülebilmesi için bu kontrol listesinin eğitim yapıları ile ilgili kısmını referans olarak eksiklikleri tamamlayıp kendimize yeni bir kontrol listesi oluşturduk. Kontrol listesi bina girişi, yatay sirkülasyon, düşey sirkülasyon ve ıslak mekan olmak üzere dört bölümden oluşmakta ve her bir bölüme ait ayrıntılı sorular içermektedir. Çalışmaya ait kontrol listesi Ek Tablo 1’de gösterilmektedir.

### **3. BULGULAR VE İRDELEME**

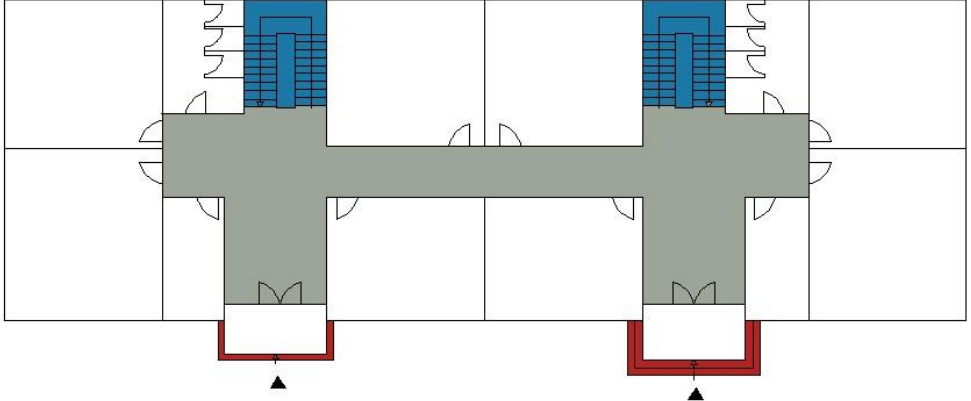
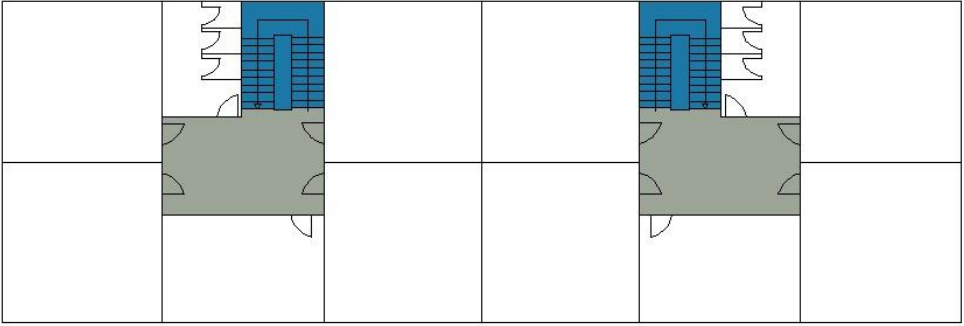
Tez kapsamında ele alınan okullardaki tespit ve deneysel çalışmaya ilişkin bulgular iki grupta ele alınmaktadır. Tespit çalışmasından elde edilen veriler kimlik kartlarına aktarılmıştır. Her bir okula ait üç adet kimlik kartı mevcuttur. İlk kartta, okulun genel tanıtımı ve planları bulunmaktadır. İkinci kimlik kartı okulların giriş, yatay ve düşey sirkülasyon ve ıslak alanlarından alınan ölçülerden oluşmaktadır. Üçüncü kimlik kartında ise okulların giriş, yatay ve düşey sirkülasyon ve engelli tuvaletlerinin fotoğraflarından oluşmaktadır.

Çalışmanın ikinci aşamasını oluşturan deneysel çalışmadan elde edilen veriler fotoğraflar ve deneğin görüşlerinden oluşan tablolarla gösterilmiştir.

#### **3.1. Tespit Çalışmasına Ait Kimlik Kartları**

Tespit çalışması yapılan 18 adet okulun her birine ait 3'er adet kimlik kartları aşağıdaki tablolarda verilmektedir.

Tablo 8. İO-1 kodlu okulun planlı kimlik kartı

		GENEL BİLGİLER		GENEL GÖRÜNÜŞ
		İO-1	Okulun Yeri	
Okulun Kat Sayısı	3			
Toplam Öğrenci Sayısı	728			
Okulun Yapım Yılı	1981-82			
Tadilat Yılı	-			
Engelli Öğrenci Sayısı	0			
PLAN	ZEMİN KAT	 <p> <span style="color: red;">■</span> Giriş Merdiveni    <span style="color: gray;">■</span> Koridor    <span style="color: magenta;">■</span> Engelli Asansörü  <span style="color: green;">■</span> Giriş Rampası    <span style="color: blue;">■</span> Bina İçi Merdiven    <span style="color: orange;">■</span> Engelli Tuvaleti </p>		
	1.KAT	 <p> <span style="color: red;">■</span> Giriş Merdiveni    <span style="color: gray;">■</span> Koridor    <span style="color: magenta;">■</span> Engelli Asansörü  <span style="color: green;">■</span> Giriş Rampası    <span style="color: blue;">■</span> Bina İçi Merdiven    <span style="color: orange;">■</span> Engelli Tuvaleti </p>		

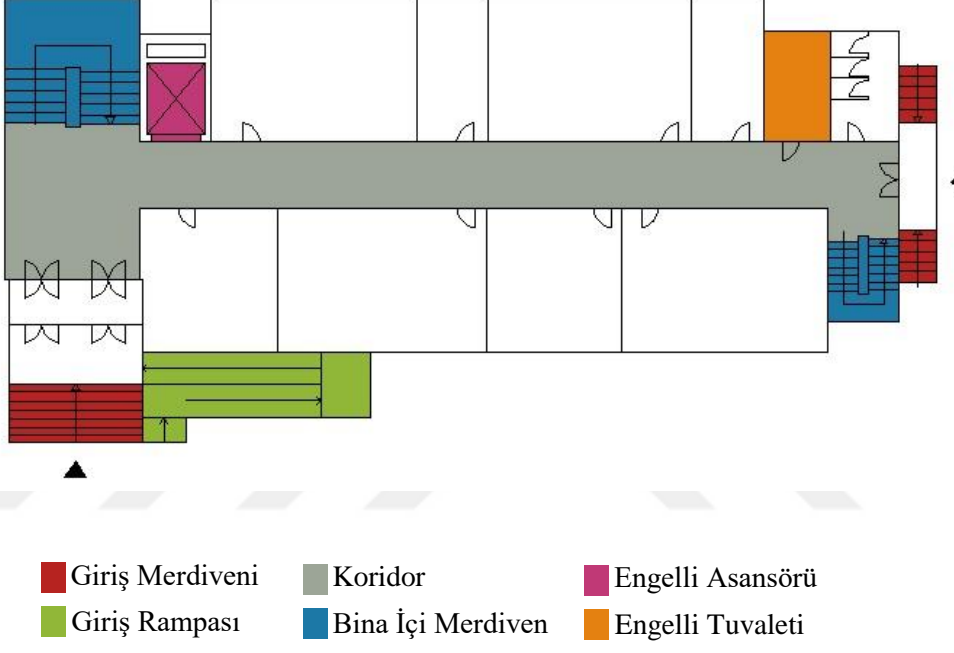
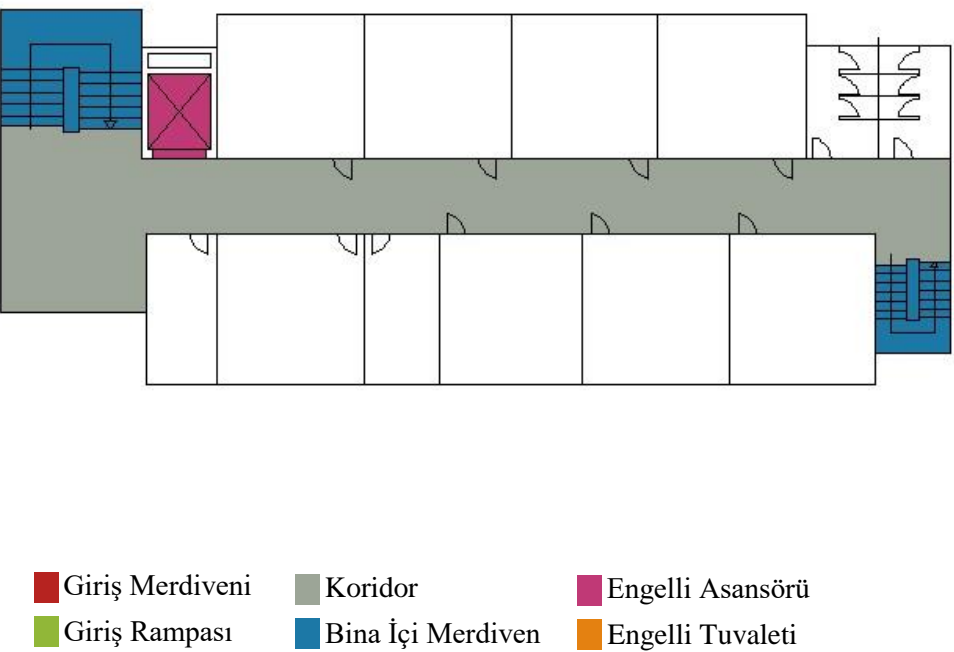
Tablo 9. İO-1 kodlu okulun ölçülü kimlik kartı

İO-1		TESPİTLER/ ÖZELLİKLER/					
<b>BİNA GİRİŞİ</b>	MERDİVEN		RAMPALAR		KAPI		
	Merdiven mevcudiyeti	Var	Rampa mevcudiyeti	Yok	Kapı genişliği	185	
	Basamak genişliği	29	Genişlik	-	Giriş sahanlık	220*200	
	Basamak yüksekliği	17	Eğim	-	Kapı tipi	Kanatlı	
	Küpeşte yüksekliği	-	Manevra alanı	-	Yönlendirme	Var	
	Kaymaz bant	Yok	Küpeşte yüksekliği	-	Eşik yüksekliği	2	
	Basamak sayısı	2			Aydınlatma	Yok	
<b>YATAY SİRKÜLASYON</b>	<b>KORİDOR</b>	İşaret ve tabela yüksekliği		150	Kapı genişlikleri	80	
		Manevra alanları		Min. 150*150	Kapı tokmak yüksek	105	
		Koridor genişliği		220	Kapıların açılış yönü	Koridor	
<b>DÜŞEY SİRKÜLASYON</b>	<b>MERDİVEN</b>	Merdiven mevcudiyeti		Var			
		Basamak genişliği	31	Küpeşte mevcudiyeti	Var		
		Basamak yüksekliği	15	Küpeşte yüksekliği	85		
		Basamak sayısı	10	Küpeşte çapı	5		
		Kaymaz bant	Yok				
	<b>ASANSÖR</b>	Asansör mevcudiyeti		Yok			
		Kabin boyutları	-	Dış buton yüksekliği	-		
		Kapı genişliği	-	İç buton yüksekliği	-		
		Kot farkı	-	Kişi sayısı	-		
		Tutunma bantları yüksekliği	-	Aydınlatma	-		
		Sesli sensör	-	Kapı açık kalma süresi	-		
	<b>ISLAK MEKAN</b>	<b>ENGELLİ WC</b>	Engelli tuvaleti mevcudiyeti		Yok		
			WC derinlik	-	Sabunluk yüksekliği	-	
WC genişlik			-	Lavabo yükseklik	-		
WC kapı genişliği			-	Lavabo derinlik	-		
Klozet yüksekliği			-	Tutunma bandı yüksekliği	-		
Ayna yüksekliği			-	Tutunma bandı çapı	-		

Tablo 10. İO-1 kodlu okulun resimli kimlik kartı

İO-1		RESİMLER		
		KAPI	RAMPALAR	MERDİVEN
BİNA GİRİŞİ			MEVCUT DEĞİL	
	YATAY SİRKÜLASYON			
DÜŞEY SİRKÜLASYON	MERDİVEN			
	ASANSÖR	MEVCUT DEĞİL		
ISLAK MEKAN	ENGELLİ WC	MEVCUT DEĞİL		

Tablo 11. İO-2 kodlu okulun planlı kimlik kartı

		GENEL BİLGİLER		GENEL GÖRÜNÜŞ
		<b>İO-2</b>	Okulun Yeri	Aydınlıkevler
Okulun Kat Sayısı	5			
Toplam Öğrenci Sayısı	978			
Okulun Yapım Yılı	2015			
Tadilat Yılı	-			
Engelli Öğrenci Sayısı	1			
<b>PLAN</b>	<b>ZEMİN KAT</b>			
	<b>1.KAT</b>			

Tablo 12. İO-2 kodlu okulun ölçülü kimlik kartı

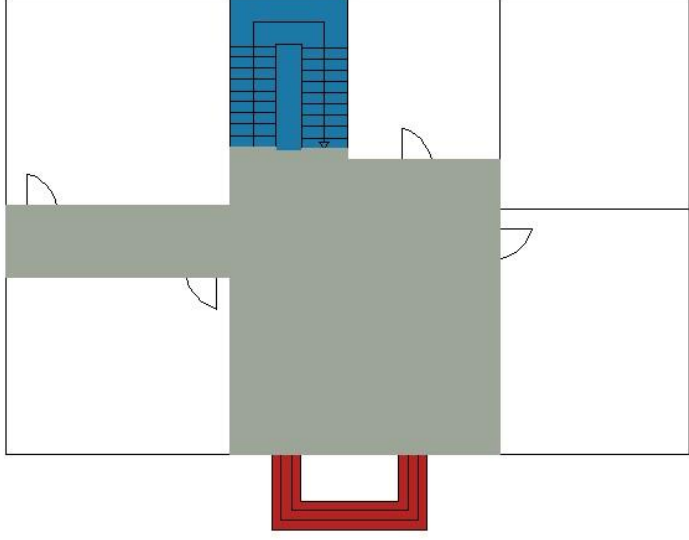
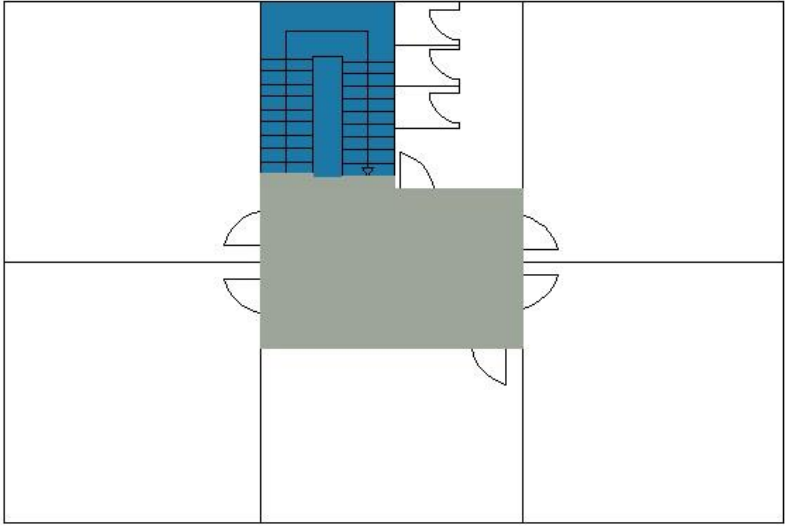












İO-2		TESPİTLER/ ÖZELLİKLER/					
<b>BİNA GİRİŞİ</b>	MERDİVEN		RAMPALAR		KAPI		
	Merdiven mevcudiyeti	Var	Rampa mevcudiyeti	Var	Kapı genişliği	150	
	Basamak genişliği	36	Genişlik	160	Giriş sahanlık	250*500	
	Basamak yüksekliği	14-15	Eğim	%7	Kapı tipi	Kanatlı	
	Küpeşte yüksekliği	83	Manevra alanı	152*195	Yönlendirme	Var	
	Kaymaz bant	Yok	Küpeşte yüksekliği	90	Eşik yüksekliği	Yok	
	Basamak sayısı	12			Aydınlatma	Var	
<b>YATAY SİRKÜLASYON</b>	<b>KORİDOR</b>	İşaret ve tabela yüksekliği		180	Kapı genişlikleri	90	
		Manevra alanları		Min 150*150	Kapı tokmak yüksek	100	
		Koridor genişliği		340	Kapıların açılış yönü	Koridor	
<b>DÜŞEY SİRKÜLASYON</b>	<b>MERDİVEN</b>	Merdiven mevcudiyeti		Var			
		Basamak genişliği	31	Küpeşte mevcudiyeti	Var		
		Basamak yüksekliği	15	Küpeşte yüksekliği	110		
		Basamak sayısı	11	Küpeşte çapı	4		
		Kaymaz bant	Yok				
	<b>ASANSÖR</b>	Asansör mevcudiyeti		Var			
		Kabin boyutları	123*150	Dış buton yüksekliği	90		
		Kapı genişliği	88	İç buton yüksekliği	90		
		Kot farkı	Yok	Kişi sayısı	10		
		Tutunma bantları yüksekliği	-	Aydınlatma	Var		
		Sesli sensör	Var	Kapı açık kalma süresi	5 sn		
<b>ISLAK MEKAN</b>	<b>ENGELLİ WC</b>	Engelli tuvaleti mevcudiyeti		Var			
		WC derinlik	196	Sabunluk yüksekliği	80		
		WC genişlik	157	Lavabo yükseklik	128		
		WC kapı genişliği	96	Lavabo derinlik	44		
		Klozet yüksekliği	49	Tutunma bandı yüksekliği	80		
		Ayna yüksekliği	120	Tutunma bandı çapı	3		



Tablo 13. İO-2 kodlu okulun resimli kimlik kartı

İO-2		RESİMLER		
		KAPI	RAMPALAR	MERDİVEN
BİNA GİRİŞİ				
	YATAY SİRKÜLASYON			
DÜŞEY SİRKÜLASYON	MERDİVEN			
	ASANSÖR			
ISLAK MEKAN	ENGELLİ WC			

Tablo 14. İO-3 kodlu okulun planlı kimlik kartı

		GENEL BİLGİLER		GENEL GÖRÜNÜŞ
		<b>İO-3</b>	Okulun Yeri	Akyazı
Okulun Kat Sayısı	3			
Toplam Öğrenci Sayısı	190			
Okulun Yapım Yılı	1949			
Tadilat Yılı	1996			
Engelli Öğrenci Sayısı	0			
<b>PLAN</b>	<b>ZEMİN KAT</b>			
	<b>1.KAT</b>			
		 Giriş Merdiveni	 Koridor	 Engelli Asansörü
		 Giriş Rampası	 Bina İçi Merdiven	 Engelli Tuvaleti
		 Giriş Merdiveni	 Koridor	 Engelli Asansörü
		 Giriş Rampası	 Bina İçi Merdiven	 Engelli Tuvaleti

Tablo 15. İO-3 kodlu okulun ölçülü kimlik kartı

İO-3		TESPİTLER/ ÖZELLİKLER/					
<b>BİNA GİRİŞİ</b>	MERDİVEN		RAMPALAR		KAPI		
	Merdiven mevcudiyeti	Var	Rampa mevcudiyeti	Yok	Kapı genişliği	165	
	Basamak genişliği	32	Genişlik	-	Giriş sahanlık	150*150	
	Basamak yüksekliği	13-14-15	Eğim	-	Kapı tipi	Kanatlı	
	Küpeşte yüksekliği	Yok	Manevra alanı	-	Yönlendirme	Yok	
	Kaymaz bant	Yok	Küpeşte yüksekliği	-	Eşik yüksekliği	1.2	
	Basamak sayısı	4			Aydınlatma	Yok	
	<b>YATAY SİRKÜLASYON</b>	<b>KORİDOR</b>	İşaret ve tabela yüksekliği		180	Kapı genişlikleri	78
Manevra alanları			Min. 150*150	Kapı tokmak yüksek	102		
Koridor genişliği			240	Kapıların açılış yönü	Sınıf		
<b>DÜŞEY SİRKÜLASYON</b>	<b>MERDİVEN</b>	Merdiven mevcudiyeti		Var			
		Basamak genişliği		30	Küpeşte mevcudiyeti	Var	
		Basamak yüksekliği		14-16	Küpeşte yüksekliği	68	
		Basamak sayısı		9	Küpeşte çapı	5	
		Kaymaz bant		Yok			
	<b>ASANSÖR</b>	Asansör mevcudiyeti		Yok			
		Kabin boyutları		-	Dış buton yüksekliği	-	
		Kapı genişliği		-	İç buton yüksekliği	-	
		Kot farkı		-	Kişi sayısı	-	
		Tutunma bantları yüksekliği		-	Aydınlatma	-	
		Sesli sensör		-	Kapı açık kalma süresi	-	
	<b>ISLAK MEKAN</b>	<b>ENGELLİ WC</b>	Engelli tuvaleti mevcudiyeti		Yok		
			WC derinlik		-	Sabunluk yüksekliği	-
WC genişlik			-	Lavabo yükseklik	-		
WC kapı genişliği			-	Lavabo derinlik	-		
Klozet yüksekliği			-	Tutunma bandı yüksekliği	-		
Ayna yüksekliği			-	Tutunma bandı çapı	-		

Tablo 16. İO-3 kodlu okulun resimli kimlik kartı

İO-3		RESİMLER		
		KAPI	RAMPALAR	MERDİVEN
BİNA GİRİŞİ			MEVCUT DEĞİL	
YATAY SİRKÜLASYON	KORİDOR			
	DÜŞEY SİRKÜLASYON	MERDİVEN		
ISLAK MEKAN	ASANSÖR	MEVCUT DEĞİL		
	ENGELLİ WC			

Tablo 17. İO-4 kodlu okulun planlı kimlik kartı

		GENEL BİLGİLER		GENEL GÖRÜNÜŞ
		İO-4	Okulun Yeri	
Okulun Kat Sayısı	4			
Toplam Öğrenci Sayısı	875			
Okulun Yapım Yılı	2009			
Tadilat Yılı	-			
Engelli Öğrenci Sayısı	0			
PLAN	ZEMİN KAT	<p> <span style="color: red;">■</span> Giriş Merdiveni    <span style="color: grey;">■</span> Koridor    <span style="color: pink;">■</span> Engelli Asansörü  <span style="color: green;">■</span> Giriş Rampası    <span style="color: blue;">■</span> Bina İçi Merdiven    <span style="color: orange;">■</span> Engelli Tuvaleti </p>		
	1.KAT	<p> <span style="color: red;">■</span> Giriş Merdiveni    <span style="color: grey;">■</span> Koridor    <span style="color: pink;">■</span> Engelli Asansörü  <span style="color: green;">■</span> Giriş Rampası    <span style="color: blue;">■</span> Bina İçi Merdiven    <span style="color: orange;">■</span> Engelli Tuvaleti </p>		

Tablo 18. İO-4 kodlu okulun ölçülü kimlik kartı


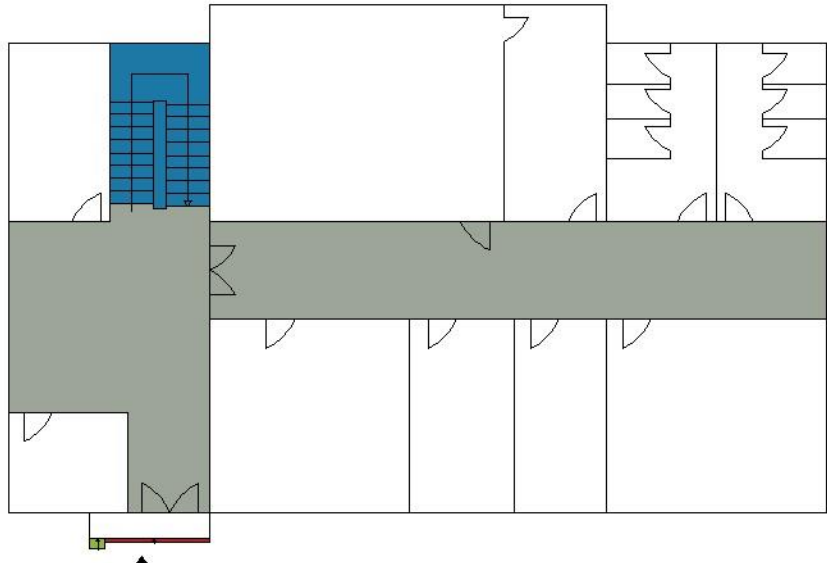
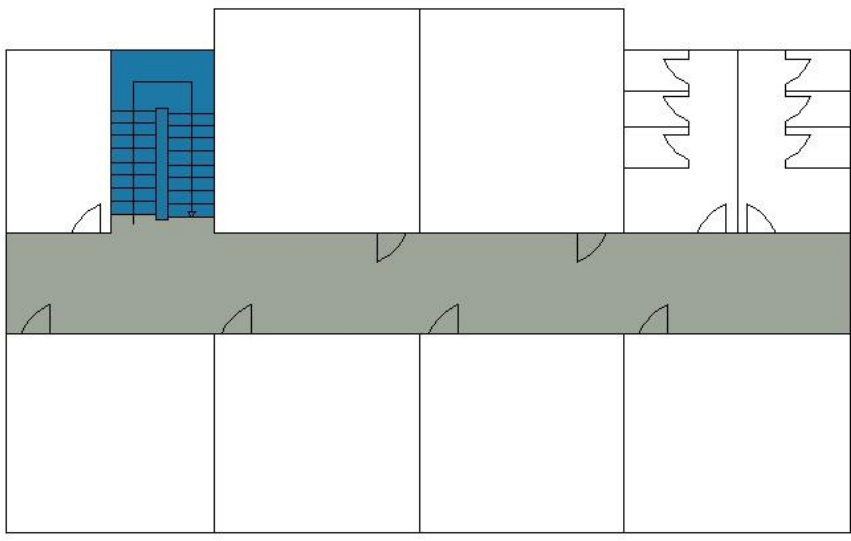
İO-4		TESPİTLER/ ÖZELLİKLER/					
<b>BİNA GİRİŞİ</b>	MERDİVEN		RAMPALAR		KAPI		
	Merdiven mevcudiyeti	Yok	Rampa mevcudiyeti	Var	Kapı genişliği	150	
	Basamak genişliği	-	Genişlik	345	Giriş sahanlık	345*250	
	Basamak yüksekliği	-	Eğim	%8	Kapı tipi	Kanatlı	
	Küpeşte yüksekliği	-	Manevra alanı	345*145	Yönlendirme	Var	
	Kaymaz bant	-	Küpeşte yüksekliği	74	Eşik yüksekliği	-	
	Basamak sayısı	-			Aydınlatma	Var	
	<b>YATAY SİRKÜLASYON</b>	<b>KORİDOR</b>	İşaret ve tabela yüksekliği		180	Kapı genişlikleri	90
Manevra alanları			Min. 150*150	Kapı tokmak yüksek	92		
Koridor genişliği			355	Kapıların açılış yönü	Koridor		
<b>DÜŞEY SİRKÜLASYON</b>	<b>MERDİVEN</b>	Merdiven mevcudiyeti		Var			
		Basamak genişliği		30-31	Küpeşte mevcudiyeti	Var	
		Basamak yüksekliği		17	Küpeşte yüksekliği	88	
		Basamak sayısı		10	Küpeşte çapı	5	
		Kaymaz bant		Yok			
	<b>ASANSÖR</b>	Asansör mevcudiyeti		Var			
		Kabin boyutları		130*145	Dış buton yüksekliği	110	
		Kapı genişliği		89	İç buton yüksekliği	90	
		Kot farkı		Yok	Kişi sayısı	8	
		Tutunma bantları yüksekliği		90	Aydınlatma	Var	
		Sesli sensör		Yok	Kapı açık kalma süresi	10 sn.	
	<b>ISLAK MEKAN</b>	<b>ENGELLİ WC</b>	Engelli tuvaleti mevcudiyeti		Yok		
WC derinlik			-	Sabunluk yüksekliği	-		
WC genişlik			-	Lavabo yükseklik	-		
WC kapı genişliği			-	Lavabo derinlik	-		
Klozet yüksekliği			-	Tutunma bandı yüksekliği	-		
Ayna yüksekliği		-	Tutunma bandı çapı	-			



Tablo 19. İO-4 kodlu okulun resimli kimlik kartı

İO-4		RESİMLER		
		KAPI	RAMPALAR	MERDİVEN
BİNA GİRİŞİ				MEVCUT DEĞİL
	YATAY SİRKÜLASYON KORIDOR			
DÜŞEY SİRKÜLASYON	MERDİVEN			
	ASANSÖR			
ISLAK MEKAN	ENGELLİ WC	MEVCUT DEĞİL		

Tablo 20. İO-5 kodlu okulun planlı kimlik kartı

		GENEL BİLGİLER		GENEL GÖRÜNÜŞ
		Okulun Yeri	Pelitli	
İO-5		Okulun Kat Sayısı	5	
		Toplam Öğrenci Sayısı	560	
		Okulun Yapım Yılı	1992	
		Tadilat Yılı	-	
		Engelli Öğrenci Sayısı	1	
PLAN	ZEMİN KAT	 <p> <span style="color: red;">■</span> Giriş Merdiveni    <span style="color: grey;">■</span> Koridor    <span style="color: magenta;">■</span> Engelli Asansörü  <span style="color: green;">■</span> Giriş Rampası    <span style="color: blue;">■</span> Bina İçi Merdiven    <span style="color: orange;">■</span> Engelli Tuvaleti </p>		
	1.KAT	 <p> <span style="color: red;">■</span> Giriş Merdiveni    <span style="color: grey;">■</span> Koridor    <span style="color: magenta;">■</span> Engelli Asansörü  <span style="color: green;">■</span> Giriş Rampası    <span style="color: blue;">■</span> Bina İçi Merdiven    <span style="color: orange;">■</span> Engelli Tuvaleti </p>		



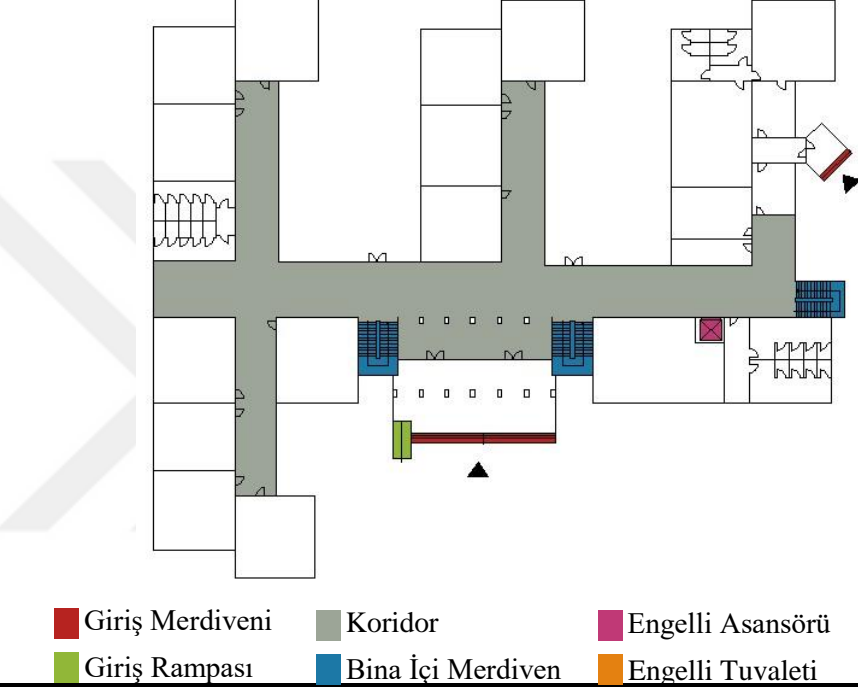
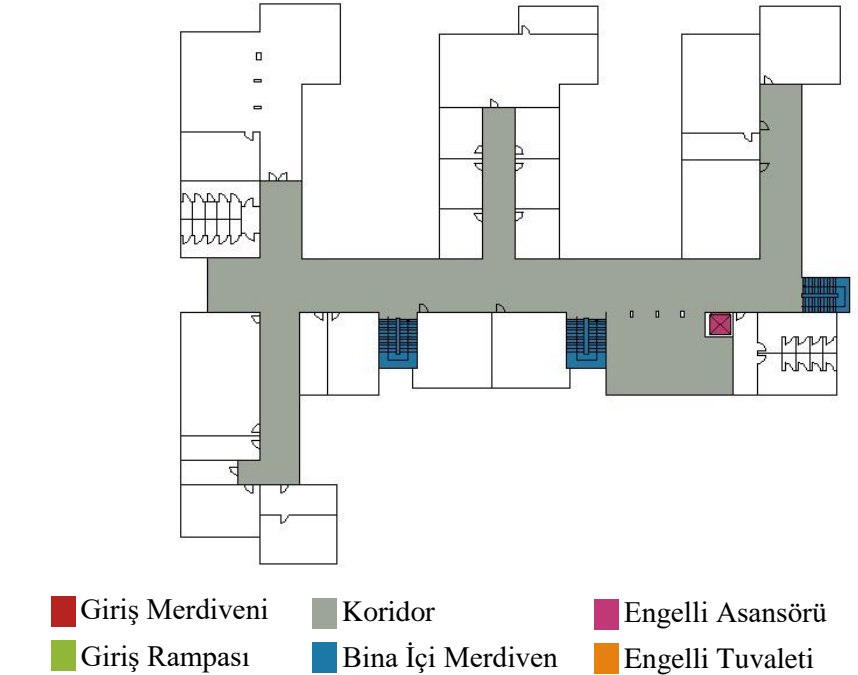
Tablo 21. İO-5 kodlu okulun ölçülü kimlik kartı

İO-5		TESPİTLER/ ÖZELLİKLER/					
<b>BİNA GİRİŞİ</b>	MERDİVEN		RAMPALAR		KAPI		
	Merdiven mevcudiyeti	Var	Rampa mevcudiyeti	Var	Kapı genişliği	155	
	Basamak genişliği	30	Genişlik	91	Giriş sahanlık	Min. 105*150	
	Basamak yüksekliği	17	Eğim	%8	Kapı tipi	Kanatlı	
	Küpeşte yüksekliği	-	Manevra alanı	150*620	Yönlendirme	Yok	
	Kaymaz bant	Var	Küpeşte yüksekliği	-	Eşik yüksekliği	-	
	Basamak sayısı	1			Aydınlatma	Var	
	<b>YATAY SİRKÜLASYON</b>	<b>KORİDOR</b>	İşaret ve tabela yüksekliği		173	Kapı genişlikleri	86
Manevra alanları			Min 150*150	Kapı tokmak yüksek	107		
Koridor genişliği			315	Kapıların açılış yönü	Koridor		
<b>DÜŞEY SİRKÜLASYON</b>	<b>MERDİVEN</b>	Merdiven mevcudiyeti		Var			
		Basamak genişliği	32	Küpeşte mevcudiyeti	Var		
		Basamak yüksekliği	16	Küpeşte yüksekliği	70		
		Basamak sayısı	10	Küpeşte çapı	5		
		Kaymaz bant	Yok	Zemin malzemesi			
	<b>ASANSÖR</b>	Asansör mevcudiyeti		Yok			
		Kabin boyutları	-	Dış buton yüksekliği	-		
		Kapı genişliği	-	İç buton yüksekliği	-		
		Kot farkı	-	Kişi sayısı	-		
		Tutunma bantları yüksekliği	-	Aydınlatma	-		
		Sesli sensör	-	Kapı açık kalma süresi	-		
	<b>ISLAK MEKAN</b>	<b>ENGELLİ WC</b>	Engelli tuvaleti mevcudiyeti		Yok		
			WC derinlik	-	Sabunluk yüksekliği	-	
WC genişlik			-	Lavabo yükseklik	-		
WC kapı genişliği			-	Lavabo derinlik	-		
Klozet yüksekliği			-	Tutunma bandı yüksekliği	-		
Ayna yüksekliği			-	Tutunma bandı çapı	-		

Tablo 22. İO-5 kodlu okulun resimli kimlik kartı

İO-5		RESİMLER		
		KAPI	RAMPALAR	MERDİVEN
BİNA GİRİŞİ				
	YATAY SİRKÜLASYON KORIDOR			
DÜŞEY SİRKÜLASYON	MERDİVEN			
	ASANSÖR	MEVCUT DEĞİL		
ISLAK MEKAN	ENGELLİ WC	MEVCUT DEĞİL		

Tablo 23. İO-6 kodlu okulun planlı kimlik kartı

		GENEL BİLGİLER		GENEL GÖRÜNÜŞ
		İO-6	Okulun Yeri	
Okulun Kat Sayısı	3			
Toplam Öğrenci Sayısı	885			
Okulun Yapım Yılı	1999			
Tadilat Yılı	-			
Engelli Öğrenci Sayısı	1			
PLAN	ZEMİN KAT			
	1.KAT			

Tablo 24. İO-6 kodlu okulun ölçülü kimlik kartı

İO-6		TESPİTLER/ ÖZELLİKLER/					
<b>BİNA GİRİŞİ</b>	MERDİVEN		RAMPALAR		KAPI		
	Merdiven mevcudiyeti	Var	Rampa mevcudiyeti	Var	Kapı genişliği	195	
	Basamak genişliği	31	Genişlik	165	Giriş sahanlık	Min. 105*150	
	Basamak yüksekliği	12-13	Eğim	%7	Kapı tipi	Kanatlı	
	Küpeşte yüksekliği	Yok	Manevra alanı	190*300	Yönlendirme	Var	
	Kaymaz bant	Yok	Küpeşte yüksekliği	Yok	Eşik yüksekliği	Yok	
	Basamak sayısı	3			Aydınlatma	Var	
<b>YATAY SİRKÜLASYON</b>	<b>KORİDOR</b>	İşaret ve tabela yüksekliği		170	Kapı genişlikleri	88	
		Manevra alanları		Min. 150*150	Kapı tokmak yüksek	101	
		Koridor genişliği		380	Kapıların açılış yönü	Koridor	
<b>DÜŞEY SİRKÜLASYON</b>	<b>MERDİVEN</b>	Merdiven mevcudiyeti		Var			
		Basamak genişliği		31	Küpeşte mevcudiyeti	Var	
		Basamak yüksekliği		15	Küpeşte yüksekliği	96	
		Basamak sayısı		10	Küpeşte çapı	5	
		Kaymaz bant		Yok	Zemin malzemesi		
	<b>ASANSÖR</b>	Asansör mevcudiyeti		Var			
		Kabin boyutları		135*115	Dış buton yüksekliği	110	
		Kapı genişliği		90	İç buton yüksekliği	90	
		Kot farkı		Yok	Kişi sayısı	8	
		Tutunma bantları yüksekliği		Yok	Aydınlatma	Var	
		Sesli sensör		Var	Kapı açık kalma süresi	12	
	<b>ISLAK MEKAN</b>	<b>ENGELLİ WC</b>	Engelli tuvaleti mevcudiyeti		Yok		
WC derinlik			-	Sabunluk yüksekliği	-		
WC genişlik			-	Lavabo yükseklik	-		
WC kapı genişliği			-	Lavabo derinlik	-		
Klozet yüksekliği			-	Tutunma bandı yüksekliği	-		
Ayna yüksekliği		-	Tutunma bandı çapı	-			

Tablo 25. İO-6 kodlu okulun resimli kimlik kartı

İO-6		RESİMLER		
BİNA GİRİŞİ		KAPI	RAMPALAR	MERDİVEN
YATAY SİRKÜLASYON	KORİDOR			
	MERDİVEN			
DÜŞEY SİRKÜLASYON	ASANSÖR			
	ISLAK MEKAN	ENGELLİ WC		
MEVCUT DEĞİL				


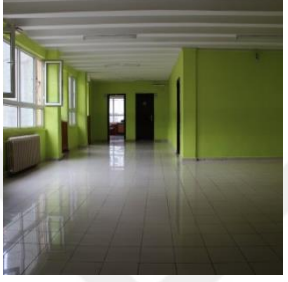
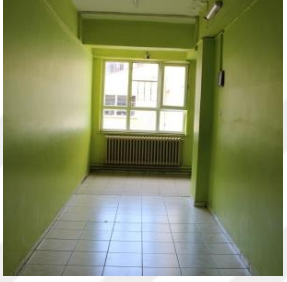




Tablo 26. İO-7 kodlu okulun planlı kimlik kartı

		GENEL BİLGİLER		GENEL GÖRÜNÜŞ
		<b>İO-7</b>	Okulun Yeri	
Okulun Kat Sayısı	3			
Toplam Öğrenci Sayısı	910			
Okulun Yapım Yılı	1978-79			
Tadilat Yılı				
Engelli Öğrenci Sayısı	0			
<b>PLAN</b>	<b>ZEMİN KAT</b>			
	<b>1.KAT</b>			

Tablo 27. İO-7 kodlu okulun ölçülü kimlik kartı

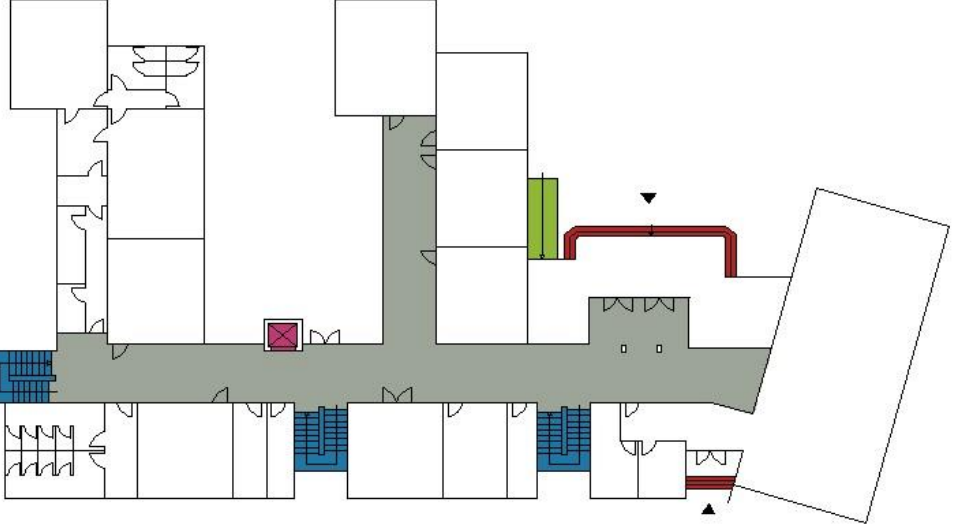
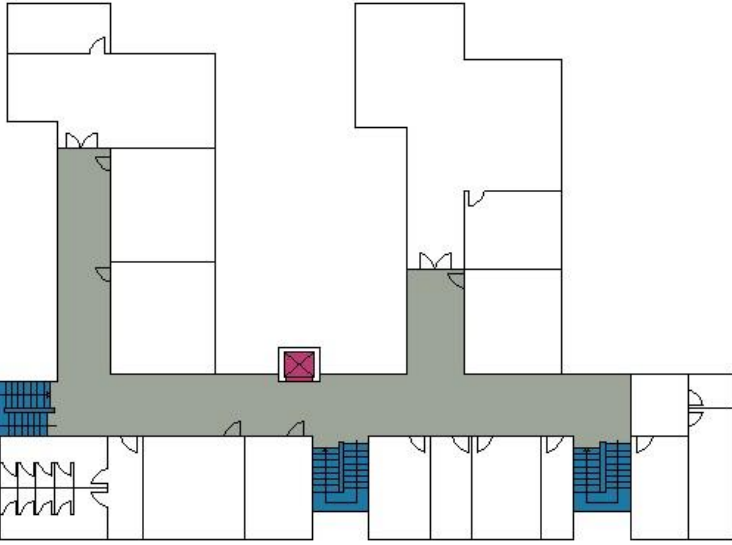
İO-7		TESPİTLER/ ÖZELLİKLER/				
<b>BİNA GİRİŞİ</b>	MERDİVEN		RAMPALAR		KAPI	
	Merdiven mevcudiyeti	Yok	Rampa mevcudiyeti	Yok	Kapı genişliği	160
	Basamak genişliği	-	Genişlik	-	Giriş sahanlık	160*150
	Basamak yüksekliği	-	Eğim	-	Kapı tipi	Kanatlı
	Küpeşte yüksekliği	-	Manevra alanı	-	Yönlendirme	Var
	Kaymaz bant	-	Küpeşte yüksekliği	-	Eşik yüksekliği	3
	Basamak sayısı	-			Aydınlatma	Var
<b>YATAY SİRKÜLASYON</b>	<b>KORİDOR</b>	İşaret ve tabela yüksekliği		190	Kapı genişlikleri	88
		Manevra alanları		Min. 150*150	Kapı tokmak yüksek	102
		Koridor genişliği		190*230	Kapıların açılış yönü	Sınıf
<b>DÜŞEY SİRKÜLASYON</b>	<b>MERDİVEN</b>	Merdiven mevcudiyeti		Var		
		Basamak genişliği		30	Küpeşte mevcudiyeti	Var
		Basamak yüksekliği		15	Küpeşte yüksekliği	82
		Basamak sayısı		10	Küpeşte çapı	3
		Kaymaz bant		Yok	Zemin malzemesi	
	<b>ASANSÖR</b>	Asansör mevcudiyeti		Yok		
		Kabin boyutları		-	Dış buton yüksekliği	-
		Kapı genişliği		-	İç buton yüksekliği	-
		Kot farkı		-	Kişi sayısı	-
		Tutunma bantları yüksekliği		-	Aydınlatma	-
		Sesli sensör		-	Kapı açık kalma süresi	-
	<b>ISLAK MEKAN</b>	<b>ENGELLİ WC</b>	Engelli tuvaleti mevcudiyeti		Yok	
WC derinlik			-	Sabunluk yüksekliği	-	
WC genişlik			-	Lavabo yükseklik	-	
WC kapı genişliği			-	Lavabo derinlik	-	
Klozet yüksekliği			-	Tutunma bandı yüksekliği	-	
Ayna yüksekliği			-	Tutunma bandı çapı	-	

Tablo 28. İO-7 kodlu okulun resimli kimlik kartı

İO-7		RESİMLER		
		KAPI	RAMPALAR	MERDİVEN
BİNA GİRİŞİ			MEVCUT DEĞİL	MEVCUT DEĞİL
	YATAY SİRKÜLASYON			
DÜŞEY SİRKÜLASYON	MERDİVEN			
	ASANSÖR	MEVCUT DEĞİL		
ISLAK MEKAN	ENGELLİ WC	MEVCUT DEĞİL		



Tablo 29. İO-8 kodlu okulun planlı kimlik kartı

		GENEL BİLGİLER		GENEL GÖRÜNÜŞ
		İO-8	Okulun Yeri	
Okulun Kat Sayısı	4			
Toplam Öğrenci Sayısı	1503			
Okulun Yapım Yılı	1999			
Tadilat Yılı	-			
Engelli Öğrenci Sayısı	1			
PLAN	ZEMİN KAT			
	1.KAT			

Tablo 30. İO-8 kodlu okulun ölçülü kimlik kartı

İO-8		TESPİTLER/ ÖZELLİKLER/					
<b>BİNA GİRİŞİ</b>	MERDİVEN		RAMPALAR		KAPI		
	Merdiven mevcudiyeti	Var	Rampa mevcudiyeti	Var	Kapı genişliği	200	
	Basamak genişliği	32-33	Genişlik	90	Giriş sahanlık	Min. 105*150	
	Basamak yüksekliği	14-15-20	Eğim	%5	Kapı tipi	Kanatlı	
	Küpeşte yüksekliği	-	Manevra alanı	500*500	Yönlendirme	Var	
	Kaymaz bant	Var	Küpeşte yüksekliği	-	Eşik yüksekliği	1.3	
	Basamak sayısı	4			Aydınlatma	Var	
<b>YATAY SİRKÜLASYON</b>	<b>KORİDOR</b>	İşaret ve tabela yüksekliği		185	Kapı genişlikleri	90	
		Manevra alanları		Min. 150*150	Kapı tokmak yüksek	100	
		Koridor genişliği		292	Kapıların açılış yönü	Koridor	
<b>DÜŞEY SİRKÜLASYON</b>	<b>MERDİVEN</b>	Merdiven mevcudiyeti		Var			
		Basamak genişliği		31	Küpeşte mevcudiyeti	Var	
		Basamak yüksekliği		15-16	Küpeşte yüksekliği		110
		Basamak sayısı		10	Küpeşte çapı		5
		Kaymaz bant		Var	Zemin malzemesi		
	<b>ASANSÖR</b>	Asansör mevcudiyeti		Var			
		Kabin boyutları		123*123	Dış buton yüksekliği	110	
		Kapı genişliği		90	İç buton yüksekliği		120
		Kot farkı		Yok	Kişi sayısı		8
		Tutunma bantları yüksekliği		110	Aydınlatma		Var
		Sesli sensör		Yok	Kapı açık kalma süresi		10 sn.
<b>ISLAK MEKAN</b>	<b>ENGELLİ WC</b>	Engelli tuvaleti mevcudiyeti		Yok			
		WC derinlik		-	Sabunluk yüksekliği	-	
		WC genişlik		-	Lavabo yükseklik		-
		WC kapı genişliği		-	Lavabo derinlik		-
		Klozet yüksekliği		-	Tutunma bandı yüksekliği		-
		Ayna yüksekliği		-	Tutunma bandı çapı		-

Tablo 31. İO-8 kodlu okulun resimli kimlik kartı

İO-8		RESİMLER			
BİNA GİRİŞİ		KAPI	RAMPALAR	MERDİVEN	
YATAY SİRKÜLASYON	KORİDOR				
	MERDİVEN				
DÜŞEY SİRKÜLASYON	ASANSÖR				
	ISLAK MEKAN	ENGELLİ WC	MEVCUT DEĞİL		

Tablo 32. İO-9 kodlu okulun planlı kimlik kartı

		GENEL BİLGİLER		GENEL GÖRÜNÜŞ
		<b>İO-9</b>	Okulun Yeri	
Okulun Kat Sayısı	5			
Toplam Öğrenci Sayısı	1425			
Okulun Yapım Yılı	2013			
Tadilat Yılı	-			
Engelli Öğrenci Sayısı	0			
<b>PLAN</b>	<b>ZEMİN KAT</b>			
	<b>1.KAT</b>			
		<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <span style="color: red;">■</span> Giriş Merdiveni  <span style="color: green;">■</span> Giriş Rampası         </div> <div style="text-align: center;"> <span style="color: gray;">■</span> Koridor  <span style="color: blue;">■</span> Bina İçi Merdiven         </div> <div style="text-align: center;"> <span style="color: magenta;">■</span> Engelli Asansörü  <span style="color: orange;">■</span> Engelli Tuvaleti         </div> </div>		
		<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <span style="color: red;">■</span> Giriş Merdiveni  <span style="color: green;">■</span> Giriş Rampası         </div> <div style="text-align: center;"> <span style="color: gray;">■</span> Koridor  <span style="color: blue;">■</span> Bina İçi Merdiven         </div> <div style="text-align: center;"> <span style="color: magenta;">■</span> Engelli Asansörü  <span style="color: orange;">■</span> Engelli Tuvaleti         </div> </div>		

Tablo 33. İO-9 kodlu okulun ölçülü kimlik kartı

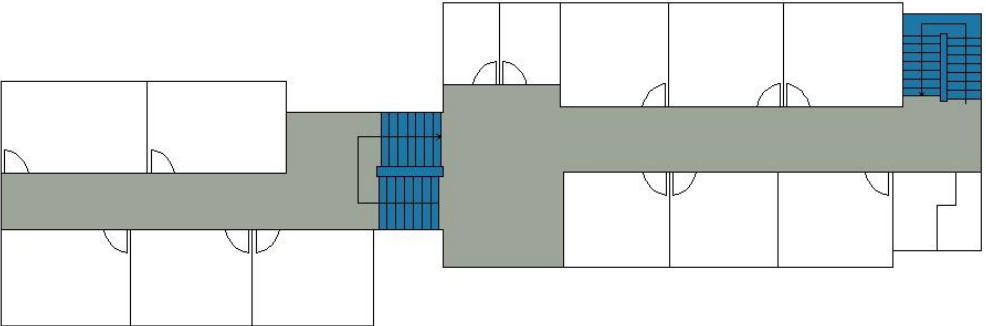
İO-9		TESPİTLER/ ÖZELLİKLER/					
<b>BİNA GİRİŞİ</b>	MERDİVEN		RAMPALAR		KAPI		
	Merdiven mevcudiyeti	Var	Rampa mevcudiyeti	Var	Kapı genişliği	217	
	Basamak genişliği	30	Genişlik	140	Giriş sahanlık	Min.105*15	
	Basamak yüksekliği	15	Eğim	%7	Kapı tipi	Kanatlı	
	Küpeşte yüksekliği	77	Manevra alanı	280*100	Yönlendirme	Var	
	Kaymaz bant	Var	Küpeşte yüksekliği	70	Eşik yüksekliği	0.3	
	Basamak sayısı	11			Aydınlatma	Var	
<b>YATAY SİRKÜLASYON</b>	<b>KORİDOR</b>	İşaret ve tabela yüksekliği		180	Kapı genişlikleri	91	
		Manevra alanları		Min. 150*150	Kapı tokmak yüksek	94	
		Koridor genişliği		294	Kapıların açılış yönü	Koridor	
<b>DÜŞEY SİRKÜLASYON</b>	<b>MERDİVEN</b>	Merdiven mevcudiyeti		Var			
		Basamak genişliği		30-31	Küpeşte mevcudiyeti	Var	
		Basamak yüksekliği		14-15	Küpeşte yüksekliği	97	
		Basamak sayısı		10	Küpeşte çapı	5	
		Kaymaz bant		Var	Zemin malzemesi		
	<b>ASANSÖR</b>	Asansör mevcudiyeti		Var			
		Kabin boyutları		137*125	Dış buton yüksekliği	110	
		Kapı genişliği		90	İç buton yüksekliği	90	
		Kot farkı		Yok	Kişi sayısı	10	
		Tutunma bantları yüksekliği		100	Aydınlatma	Var	
		Sesli sensör		Yok	Kapı açık kalma süresi	10 sn.	
<b>ISLAK MEKAN</b>	<b>ENGELLİ WC</b>	Engelli tuvaleti mevcudiyeti		Var			
		WC derinlik		215	Sabunluk yüksekliği	Yok	
		WC genişlik		170	Lavabo yükseklik	77	
		WC kapı genişliği		91	Lavabo derinlik	43	
		Klozet yüksekliği		48	Tutunma bandı yüksekliği	73	
		Ayna yüksekliği		110	Tutunma bandı çapı	3,8	

Tablo 34. İO-9 kodlu okulun resimli kimlik kartı

İO-9		RESİMLER		
BİNA GİRİŞİ		KAPI	RAMPALAR	MERDİVEN
YATAY SİRKÜLASYON	KORİDOR			
	MERDİVEN			
DÜŞEY SİRKÜLASYON	ASANSÖR			
	ENGELLİ WC			



Tablo 35. İO-10 kodlu okulun planlı kimlik kartı

		GENEL BİLGİLER		GENEL GÖRÜNÜŞ
		<b>İO-10</b>	Okulun Yeri	2 No'lu Beşirli
Okulun Kat Sayısı	5			
Toplam Öğrenci Sayısı	1299			
Okulun Yapım Yılı	1991			
Tadilat Yılı	2015			
Engelli Öğrenci Sayısı	0			
<b>PLAN</b>			<b>ZEMİN KAT</b>	
		<b>1.KAT</b>		
		■ Giriş Merdiveni	■ Koridor	
		■ Giriş Rampası	■ Bina İçi Merdiven	■ Engelli Tuvaleti
		■ Giriş Merdiveni	■ Koridor	■ Engelli Asansörü
		■ Giriş Rampası	■ Bina İçi Merdiven	■ Engelli Tuvaleti

Tablo 36. İO-10 kodlu okulun ölçülü kimlik kartı


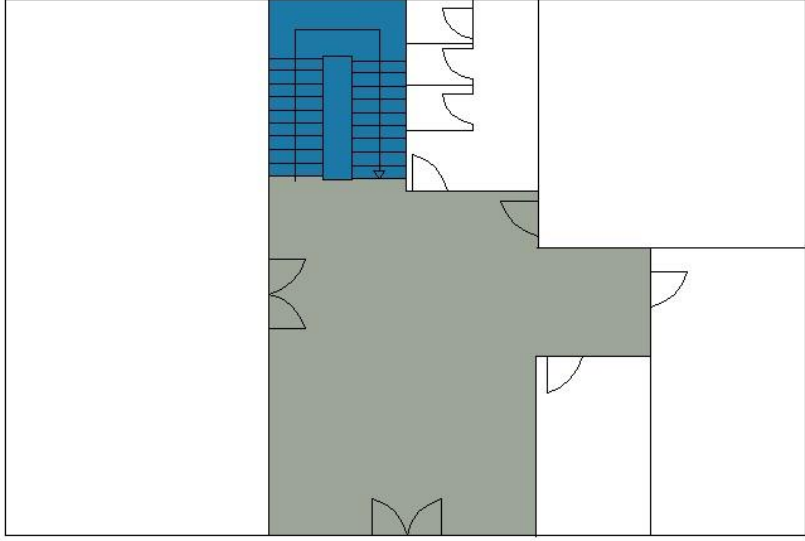
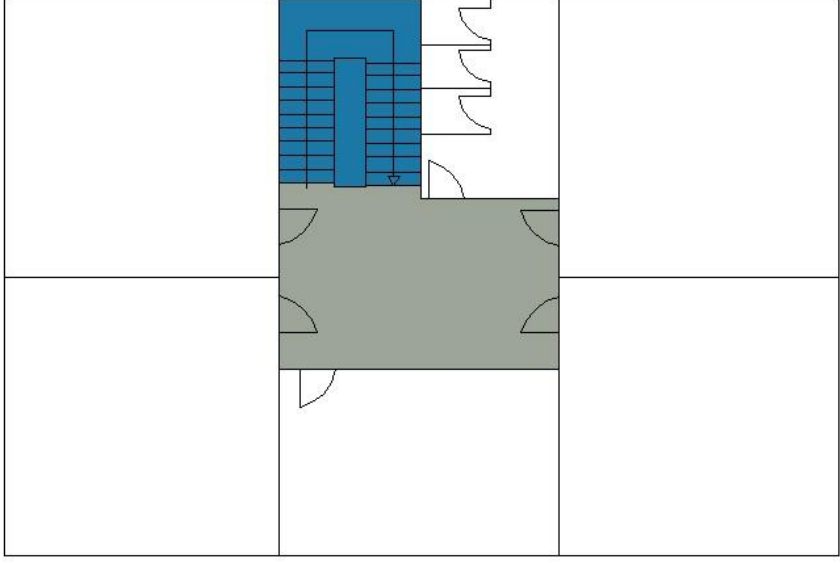
İO-10		TESPİTLER/ ÖZELLİKLER/					
<b>BİNA GİRİŞİ</b>	MERDİVEN		RAMPALAR		KAPI		
	Merdiven mevcudiyeti	Yok	Rampa mevcudiyeti	Yok	Kapı genişliği	190	
	Basamak genişliği	-	Genişlik	-	Giriş sahanlık	Min. 105*150	
	Basamak yüksekliği	-	Eğim	-	Kapı tipi	Kanatlı	
	Küpeşte yüksekliği	-	Manevra alanı	-	Yönlendirme	Yok	
	Kaymaz bant	-	Küpeşte yüksekliği	-	Eşik yüksekliği	Yok	
	Basamak sayısı	-			Aydınlatma	Yok	
<b>YATAY SİRKÜLASYON</b>	<b>KORİDOR</b>	İşaret ve tabela yüksekliği		170	Kapı genişlikleri	88	
		Manevra alanları		Min. 150*150	Kapı tokmak yüksek	96	
		Koridor genişliği		261	Kapıların açılış yönü	Sımf	
<b>DÜŞEY SİRKÜLASYON</b>	<b>MERDİVEN</b>	Merdiven mevcudiyeti		Var			
		Basamak genişliği		30	Küpeşte mevcudiyeti	Var	
		Basamak yüksekliği		15	Küpeşte yüksekliği	96	
		Basamak sayısı		11	Küpeşte çapı	5	
		Kaymaz bant		Yok	Zemin malzemesi		
	<b>ASANSÖR</b>	Asansör mevcudiyeti		Yok			
		Kabin boyutları		-	Dış buton yüksekliği	-	
		Kapı genişliği		-	İç buton yüksekliği	-	
		Kot farkı		-	Kişi sayısı	-	
		Tutunma bantları yüksekliği		-	Aydınlatma	-	
		Sesli sensör		-	Kapı açık kalma süresi	-	
	<b>ISLAK MEKAN</b>	<b>ENGELLİ WC</b>	Engelli tuvaleti mevcudiyeti		Var		
WC derinlik			266	Sabunluk yüksekliği	90		
WC genişlik			184	Lavabo yükseklik	80		
WC kapı genişliği			88	Lavabo derinlik	44		
Klozet yüksekliği			49	Tutunma bandı yüksekliği	48		
Ayna yüksekliği			Yok	Tutunma bandı çapı	2,5		



Tablo 37. İO-10 kodlu okulun resimli kimlik kartı

İO-10		RESİMLER		
		KAPI	RAMPALAR	MERDİVEN
BİNA GİRİŞİ			MEVCUT DEĞİL	MEVCUT DEĞİL
	YATAY SİRKÜLASYON			
DÜŞEY SİRKÜLASYON	MERDİVEN			
	ASANSÖR	MEVCUT DEĞİL		
ISLAK MEKAN	ENGELLİ WC			



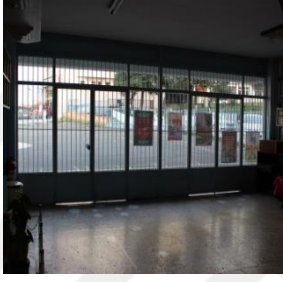




Tablo 38. İO-11 kodlu okulun planlı kimlik kartı

		GENEL BİLGİLER		GENEL GÖRÜNÜŞ
		Okulun Yeri	Yalı Mahallesi	
İO-11		Okulun Kat Sayısı	4	
		Toplam Öğrenci Sayısı	470	
		Okulun Yapım Yılı	1992	
		Tadilat Yılı	-	
		Engelli Öğrenci Sayısı	0	
PLAN	ZEMİN KAT	 <p style="text-align: center;">▲</p>		
	1.KAT			

Tablo 39. İO-11 kodlu okulun ölçülü kimlik kartı

İO-11		TESPİTLER/ ÖZELLİKLER/				
<b>BİNA GİRİŞİ</b>	MERDİVEN		RAMPALAR		KAPI	
	Merdiven mevcudiyeti	Yok	Rampa mevcudiyeti	Yok	Kapı genişliği	160
	Basamak genişliği	-	Genişlik	-	Giriş sahanlık	Min. 105*150
	Basamak yüksekliği	-	Eğim	-	Kapı tipi	Kanatlı
	Küpeşte yüksekliği	-	Manevra alanı	-	Yönlendirme	Var
	Kaymaz bant	-	Küpeşte yüksekliği	-	Eşik yüksekliği	0.7
	Basamak sayısı	-			Aydınlatma	Yok
<b>YATAY SİRKÜLASYON</b>	<b>KORİDOR</b>	İşaret ve tabela yüksekliği		162	Kapı genişlikleri	88
		Manevra alanları		Min. 150*150	Kapı tokmak yüksek	104
		Koridor genişliği		434	Kapıların açılış yönü	Sınıf
<b>DÜŞEY SİRKÜLASYON</b>	<b>MERDİVEN</b>	Merdiven mevcudiyeti		Var		
		Basamak genişliği		30-32	Küpeşte mevcudiyeti	Var
		Basamak yüksekliği		15-16	Küpeşte yüksekliği	78
		Basamak sayısı		9	Küpeşte çapı	5
		Kaymaz bant		Yok	Zemin malzemesi	
	<b>ASANSÖR</b>	Asansör mevcudiyeti		Yok		
		Kabin boyutları		-	Dış buton yüksekliği	-
		Kapı genişliği		-	İç buton yüksekliği	-
		Kot farkı		-	Kişi sayısı	-
		Tutunma bantları yüksekliği		-	Aydınlatma	-
		Sesli sensör		-	Kapı açık kalma süresi	-
	<b>ISLAK MEKAN</b>	<b>ENGELLİ WC</b>	Engelli tuvaleti mevcudiyeti		Yok	
WC derinlik			-	Sabunluk yüksekliği	-	
WC genişlik			-	Lavabo yükseklik	-	
WC kapı genişliği			-	Lavabo derinlik	-	
Klozet yüksekliği			-	Tutunma bandı yüksekliği	-	
Ayna yüksekliği			-	Tutunma bandı çapı	-	

Tablo 40. İO-11 kodlu okulun resimli kimlik kartı

İO-11		RESİMLER		
		KAPI	RAMPALAR	MERDİVEN
BİNA GİRİŞİ			MEVCUT DEĞİL	MEVCUT DEĞİL
	YATAY SİRKÜLASYON			
DÜŞEY SİRKÜLASYON	MERDİVEN			
	ASANSÖR	MEVCUT DEĞİL		
ISLAK MEKAN	ENGELLİ WC	MEVCUT DEĞİL		








Tablo 41. İO-12 kodlu okulun planlı kimlik kartı

		GENEL BİLGİLER		GENEL GÖRÜNÜŞ
		İO-12	Okulun Yeri	
Okulun Kat Sayısı	4			
Toplam Öğrenci Sayısı	243			
Okulun Yapım Yılı	1967			
Tadilat Yılı	-			
Engelli Öğrenci Sayısı	0			
PLAN	ZEMİN KAT			
	1.KAT			

Tablo 42. İO-12 kodlu okulun ölçülü kimlik kartı

İO-12		TESPİTLER/ ÖZELLİKLER/					
<b>BİNA GİRİŞİ</b>	MERDİVEN		RAMPALAR		KAPI		
	Merdiven mevcudiyeti	Var	Rampa mevcudiyeti	Yok	Kapı genişliği	185	
	Basamak genişliği	31	Genişlik	-	Giriş sahanlık	Min.105* 150	
	Basamak yüksekliği	14-15	Eğim	-	Kapı tipi	Kanatlı	
	Küpeşte yüksekliği	70	Manevra alanı	-	Yönlendirme	Yok	
	Kaymaz bant	Yok	Küpeşte yüksekliği	-	Eşik yüksekliği	Yok	
	Basamak sayısı	9			Aydınlatma	Var	
<b>YATAY SİRKÜLASYON</b>	<b>KORİDOR</b>	İşaret ve tabela yüksekliği		153	Kapı genişlikleri	84	
		Manevra alanları		Min. 150*150	Kapı tokmak yüksek	97	
		Koridor genişliği		208	Kapıların açılış yönü	Sımf	
<b>DÜŞEY SİRKÜLASYON</b>	<b>MERDİVEN</b>	Merdiven mevcudiyeti		Var			
		Basamak genişliği		30	Küpeşte mevcudiyeti	Var	
		Basamak yüksekliği		16	Küpeşte yüksekliği	79	
		Basamak sayısı		9	Küpeşte çapı	7	
		Kaymaz bant		Yok	Zemin malzemesi		
	<b>ASANSÖR</b>	Asansör mevcudiyeti		Yok			
		Kabin boyutları		-	Dış buton yüksekliği	-	
		Kapı genişliği		-	İç buton yüksekliği	-	
		Kot farkı		-	Kişi sayısı	-	
		Tutunma bantları yüksekliği		-	Aydınlatma	-	
		Sesli sensör		-	Kapı açık kalma süresi	-	
	<b>ISLAK MEKAN</b>	<b>ENGELLİ WC</b>	Engelli tuvaleti mevcudiyeti		Yok		
WC derinlik			-	Sabunluk yüksekliği	-		
WC genişlik			-	Lavabo yükseklik	-		
WC kapı genişliği			-	Lavabo derinlik	-		
Klozet yüksekliği			-	Tutunma bandı yüksekliği	-		
Ayna yüksekliği			-	Tutunma bandı çapı	-		

Tablo 43. İO-12 kodlu okulun resimli kimlik kartı

İO-12		RESİMLER		
		KAPI	RAMPALAR	MERDİVEN
BİNA GİRİŞİ			MEVCUT DEĞİL	
	YATAY SİRKÜLASYON			
DÜŞEY SİRKÜLASYON	MERDİVEN			
	ASANSÖR	MEVCUT DEĞİL		
ISLAK MEKAN	ENGELLİ WC	MEVCUT DEĞİL		



Tablo 44. İO-13 kodlu okulun planlı kimlik kartı



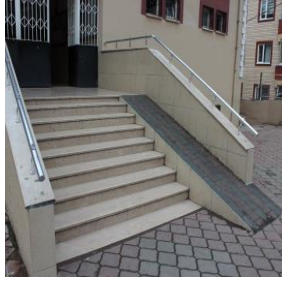


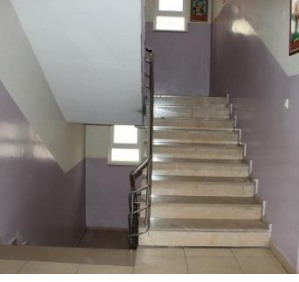



		GENEL BİLGİLER		GENEL GÖRÜNÜŞ
		İO-13	Okulun Yeri	
Okulun Kat Sayısı	4			
Toplam Öğrenci Sayısı	1194			
Okulun Yapım Yılı				
Tadilat Yılı				
Engelli Öğrenci Sayısı	0			
PLAN	ZEMİN KAT	<p> <span style="color: red;">■</span> Giriş Merdiveni    <span style="color: grey;">■</span> Koridor    <span style="color: pink;">■</span> Engelli Asansörü  <span style="color: green;">■</span> Giriş Rampası    <span style="color: blue;">■</span> Bina İçi Merdiven    <span style="color: orange;">■</span> Engelli Tuvaleti </p>		
	1.KAT	<p> <span style="color: red;">■</span> Giriş Merdiveni    <span style="color: grey;">■</span> Koridor    <span style="color: pink;">■</span> Engelli Asansörü  <span style="color: green;">■</span> Giriş Rampası    <span style="color: blue;">■</span> Bina İçi Merdiven    <span style="color: orange;">■</span> Engelli Tuvaleti </p>		



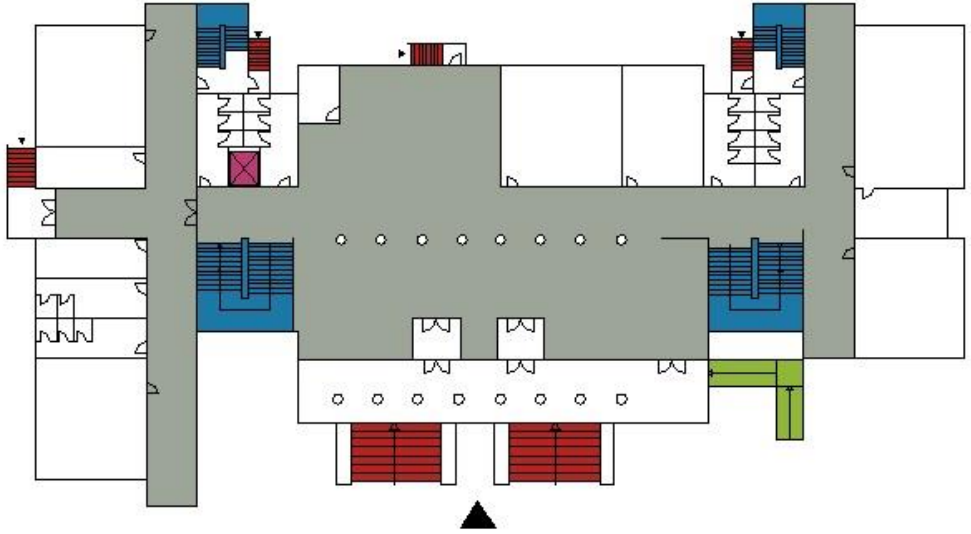
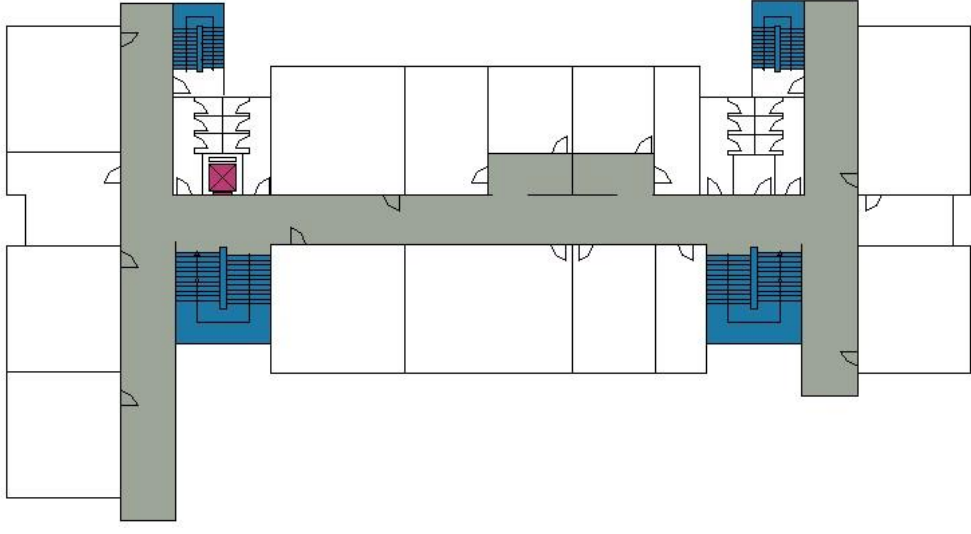
Tablo 45. İO-13 kodlu okulun ölçülü kimlik kartı

İO-13		TESPİTLER/ ÖZELLİKLER/					
<b>BİNA GİRİŞİ</b>	MERDİVEN		RAMPALAR		KAPI		
	Merdiven mevcudiyeti	Var	Rampa mevcudiyeti	Var	Kapı genişliği	80	
	Basamak genişliği	31	Genişlik	80	Giriş sahanlık	120*160	
	Basamak yüksekliği	13-14	Eğim	% 10	Kapı tipi	Kanatlı	
	Küpeşte yüksekliği	106	Manevra alanı	Min. 150*150	Yönlendirme	Yok	
	Kaymaz bant	Yok	Küpeşte yüksekliği	65	Eşik yüksekliği	Yok	
	Basamak sayısı	8			Aydınlatma	Yok	
<b>YATAY SİRKÜLASYON</b>	<b>KORİDOR</b>	İşaret ve tabela yüksekliği		170	Kapı genişlikleri	88	
		Manevra alanları		120*160	Kapı tokmak yüksek	101	
		Koridor genişliği		273	Kapıların açılış yönü	Sımf	
<b>DÜŞEY SİRKÜLASYON</b>	<b>MERDİVEN</b>	Merdiven mevcudiyeti		Var			
		Basamak genişliği		31	Küpeşte mevcudiyeti	Var	
		Basamak yüksekliği		16-17	Küpeşte yüksekliği	90	
		Basamak sayısı		9	Küpeşte çapı	5	
		Kaymaz bant		Yok	Zemin malzemesi		
	<b>ASANSÖR</b>	Asansör mevcudiyeti		Yok			
		Kabin boyutları		-	Dış buton yüksekliği	-	
		Kapı genişliği		-	İç buton yüksekliği	-	
		Kot farkı		-	Kişi sayısı	-	
		Tutunma bantları yüksekliği		-	Aydınlatma	-	
		Sesli sensör		-	Kapı açık kalma süresi	-	
	<b>ISLAK MEKAN</b>	<b>ENGELLİ WC</b>	Engelli tuvaleti mevcudiyeti		Var		
WC derinlik			200	Sabunluk yüksekliği	102		
WC genişlik			160	Lavabo yükseklik	52		
WC kapı genişliği			70	Lavabo derinlik	37		
Klozet yüksekliği			42	Tutunma bandı yüksekliği	Yok		
Ayna yüksekliği			101	Tutunma bandı çapı	Yok		

Tablo 46. İO-13 kodlu okulun resimli kimlik kartı

İO-13		RESİMLER		
BİNA GİRİŞİ		KAPI	RAMPALAR	MERDİVEN
YATAY SİRKÜLASYON	KORİDOR			
	MERDİVEN			
DÜŞEY SİRKÜLASYON	ASANSÖR	MEVCUT DEĞİL		
ISLAK MEKAN	ENGELLİ WC			

Tablo 47. İO-14 kodlu okulun planlı kimlik kartı

		GENEL BİLGİLER		GENEL GÖRÜNÜŞ
		İO-14	Okulun Yeri	
Okulun Kat Sayısı	4			
Toplam Öğrenci Sayısı	280			
Okulun Yapım Yılı	2011			
Tadilat Yılı	-			
Engelli Öğrenci Sayısı	0			
PLAN	ZEMİN KAT	 <p> <span style="color: red;">■</span> Giriş Merdiveni    <span style="color: gray;">■</span> Koridor    <span style="color: magenta;">■</span> Engelli Asansörü  <span style="color: green;">■</span> Giriş Rampası    <span style="color: blue;">■</span> Bina İçi Merdiven    <span style="color: orange;">■</span> Engelli Tuvaleti </p>		
	1.KAT	 <p> <span style="color: red;">■</span> Giriş Merdiveni    <span style="color: gray;">■</span> Koridor    <span style="color: magenta;">■</span> Engelli Asansörü  <span style="color: green;">■</span> Giriş Rampası    <span style="color: blue;">■</span> Bina İçi Merdiven    <span style="color: orange;">■</span> Engelli Tuvaleti </p>		


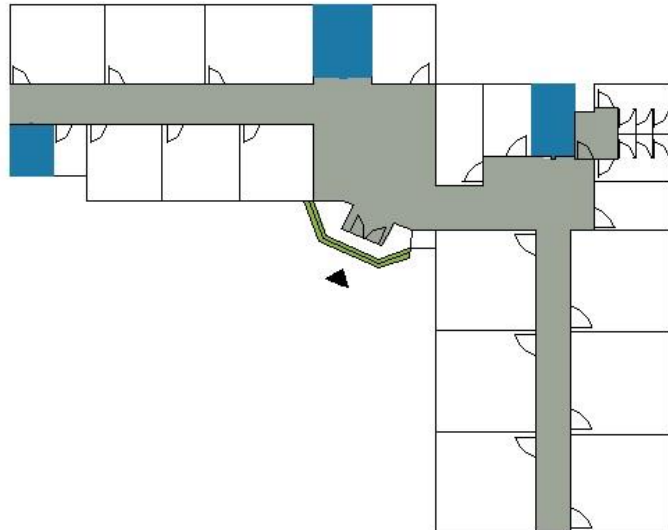
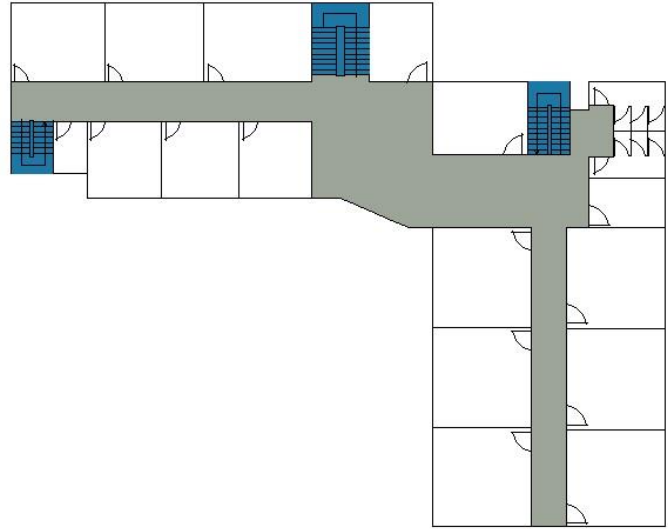












Tablo 48. İO-14 kodlu okulun ölçülü kimlik kartı

İO-14		TESPİTLER/ ÖZELLİKLER/					
<b>BİNA GİRİŞİ</b>	MERDİVEN		RAMPALAR		KAPI		
	Merdiven mevcudiyeti	Var	Rampa mevcudiyeti	Var	Kapı genişliği	160	
	Basamak genişliği	31	Genişlik	175	Giriş sahanlık	250*228	
	Basamak yüksekliği	14-15	Eğim	%6	Kapı tipi	Kanatlı	
	Küpeşte yüksekliği	80	Manevra alanı	175*175	Yönlendirme	Var	
	Kaymaz bant	Var	Küpeşte yüksekliği	80	Eşik yüksekliği	-	
	Basamak sayısı	11			Aydınlatma	Var	
<b>YATAY SİRKÜLASYON</b>	<b>KORİDOR</b>	İşaret ve tabela yüksekliği		180	Kapı genişlikleri	88	
		Manevra alanları		Min. 150*150	Kapı tokmak yüksek	101	
		Koridor genişliği		322	Kapıların açılış yönü	Koridor	
<b>DÜŞEY SİRKÜLASYON</b>	<b>MERDİVEN</b>	Merdiven mevcudiyeti		Var			
		Basamak genişliği		30	Küpeşte mevcudiyeti	Var	
		Basamak yüksekliği		14-15	Küpeşte yüksekliği	90	
		Basamak sayısı		11	Küpeşte çapı	5	
		Kaymaz bant		Yok	Zemin malzemesi		
	<b>ASANSÖR</b>	Asansör mevcudiyeti		Var			
		Kabin boyutları		-	Dış buton yüksekliği	115	
		Kapı genişliği		90	İç buton yüksekliği	-	
		Kot farkı		-	Kişi sayısı	-	
		Tutunma bantları yüksekliği		-	Aydınlatma	-	
		Sesli sensör		-	Kapı açık kalma süresi	-	
	<b>ISLAK MEKAN</b>	<b>ENGELLİ WC</b>	Engelli tuvaleti mevcudiyeti		Yok		
WC derinlik			-	Sabunluk yüksekliği	-		
WC genişlik			-	Lavabo yükseklik	-		
WC kapı genişliği			-	Lavabo derinlik	-		
Klozet yüksekliği			-	Tutunma bandı yüksekliği	-		
Ayna yüksekliği			-	Tutunma bandı çapı	-		

Tablo 49. İO-14 kodlu okulun resimli kimlik kartı

İO-14		RESİMLER		
BİNA GİRİŞİ		KAPI	RAMPALAR	MERDİVEN
YATAY SİRKÜLASYON	KORİDOR			
	MERDİVEN			
DÜŞEY SİRKÜLASYON	ASANSÖR			
	ENGELLİ WC	MEVCUT DEĞİL		

Tablo 50. İO-15 kodlu okulun planlı kimlik kartı




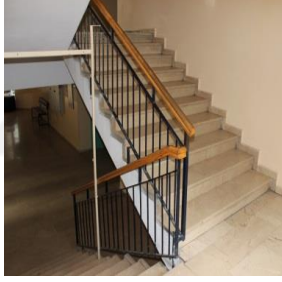
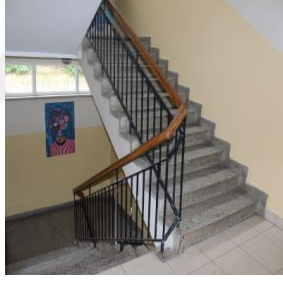

		GENEL BİLGİLER		GENEL GÖRÜNÜŞ
		İO-15	Okulun Yeri	
Okulun Kat Sayısı	6			
Toplam Öğrenci Sayısı	920			
Okulun Yapım Yılı	1986			
Tadilat Yılı	1999			
Engelli Öğrenci Sayısı	0			
				
PLAN	ZEMİN KAT			
	1.KAT			
		 Giriş Merdiveni	 Koridor	 Engelli Asansörü
		 Giriş Rampası	 Bina İçi Merdiven	 Engelli Tuvaleti
		 Giriş Merdiveni	 Koridor	 Engelli Asansörü
		 Giriş Rampası	 Bina İçi Merdiven	 Engelli Tuvaleti

Tablo 51. İO-15 kodlu okulun ölçülü kimlik kartı

İO-15		TESPİTLER/ ÖZELLİKLER/					
<b>BİNA GİRİŞİ</b>	MERDİVEN		RAMPALAR		KAPI		
	Merdiven mevcudiyeti	Var	Rampa mevcudiyeti	Var	Kapı genişliği	150	
	Basamak genişliği	30	Genişlik	100	Giriş sahanlık	150*190	
	Basamak yüksekliği	15	Eğim	%8	Kapı tipi	Kanatlı	
	Küpeşte yüksekliği	-	Manevra alanı	Min 150*150	Yönlendirme	Var	
	Kaymaz bant	Yok	Küpeşte yüksekliği	80	Eşik yüksekliği	Yok	
	Basamak sayısı	3			Aydınlatma	Yok	
<b>YATAY SİRKÜLASYON</b>	<b>KORİDOR</b>	İşaret ve tabela yüksekliği		180	Kapı genişlikleri	88	
		Manevra alanları		Min 150*150	Kapı tokmak yüksek	101	
		Koridor genişliği		290	Kapıların açılış yönü	Koridor	
<b>DÜŞEY SİRKÜLASYON</b>	<b>MERDİVEN</b>	Merdiven mevcudiyeti		Var			
		Basamak genişliği		32	Küpeşte mevcudiyeti	Var	
		Basamak yüksekliği		14	Küpeşte yüksekliği	100	
		Basamak sayısı		10	Küpeşte çapı	5	
		Kaymaz bant		Yok	Zemin malzemesi		
	<b>ASANSÖR</b>	Asansör mevcudiyeti		Yok			
		Kabin boyutları		-	Dış buton yüksekliği	-	
		Kapı genişliği		-	İç buton yüksekliği	-	
		Kot farkı		-	Kişi sayısı	-	
		Tutunma bantları yüksekliği		-	Aydınlatma	-	
		Sesli sensör		-	Kapı açık kalma süresi	-	
	<b>ISLAK MEKAN</b>	<b>ENGELLİ WC</b>	Engelli tuvaleti mevcudiyeti		Yok		
WC derinlik			-	Sabunluk yüksekliği	-		
WC genişlik			-	Lavabo yükseklik	-		
WC kapı genişliği			-	Lavabo derinlik	-		
Klozet yüksekliği			-	Tutunma bandı yüksekliği	-		
Ayna yüksekliği		-	Tutunma bandı çapı	-			


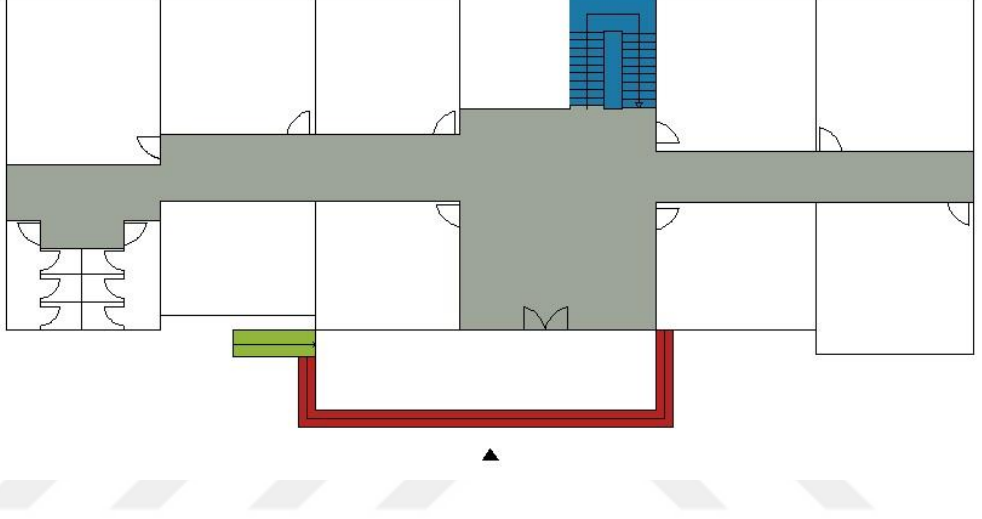
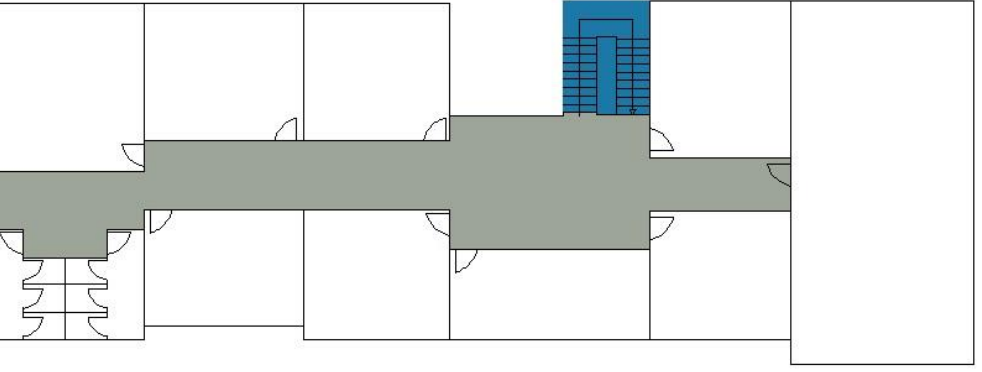


Tablo 52. İO-15 kodlu okulun resimli kimlik kartı

İO-15		RESİMLER		
BİNA GİRİŞİ		KAPI	RAMPALAR	MERDİVEN
YATAY SİRKÜLASYON	KORİDOR			
	MERDİVEN			
DÜŞEY SİRKÜLASYON	ASANSÖR	MEVCUT DEĞİL		
ISLAK MEKAN	ENGELLİ WC	MEVCUT DEĞİL		






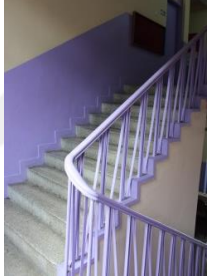

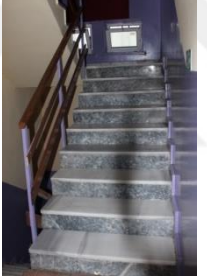
Tablo 53. İO-16 kodlu okulun planlı kimlik kartı

		GENEL BİLGİLER	GENEL GÖRÜNÜŞ
İO-16	Okulun Yeri	1 No'lu Erdoğan	
	Okulun Kat Sayısı	4	
	Toplam Öğrenci Sayısı	340	
	Okulun Yapım Yılı	1964-65	
	Tadilat Yılı	1997	
	Engelli Öğrenci Sayısı	0	
PLAN	ZEMİN KAT	 <p style="text-align: center;">▲</p> <p> <span style="color: red;">■</span> Giriş Merdiveni    <span style="color: grey;">■</span> Koridor    <span style="color: magenta;">■</span> Engelli Asansörü  <span style="color: green;">■</span> Giriş Rampası    <span style="color: blue;">■</span> Bina İçi Merdiven    <span style="color: orange;">■</span> Engelli Tuvaleti </p>	
	1.KAT	 <p> <span style="color: red;">■</span> Giriş Merdiveni    <span style="color: grey;">■</span> Koridor    <span style="color: magenta;">■</span> Engelli Asansörü  <span style="color: green;">■</span> Giriş Rampası    <span style="color: blue;">■</span> Bina İçi Merdiven    <span style="color: orange;">■</span> Engelli Tuvaleti </p>	

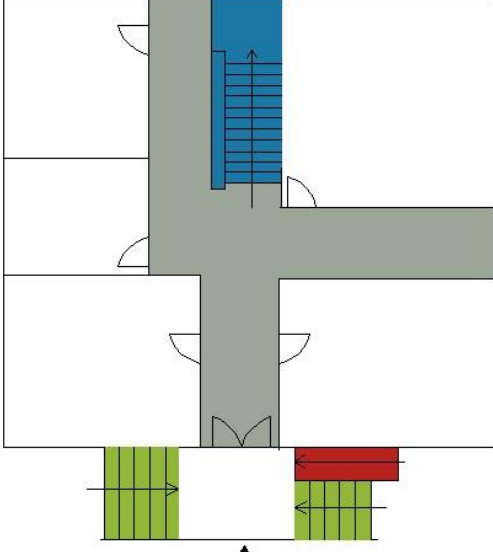
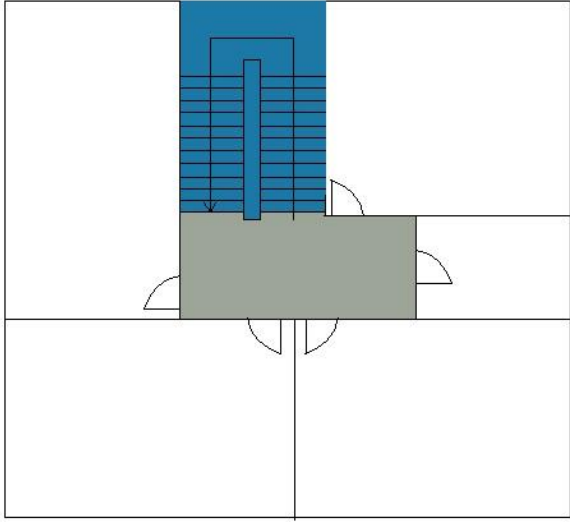
Tablo 54. İO-16 kodlu okulun ölçülü kimlik kartı

İO-16		TESPİTLER/ ÖZELLİKLER/					
<b>BİNA GİRİŞİ</b>	MERDİVEN		RAMPALAR		KAPI		
	Merdiven mevcudiyeti	Var	Rampa mevcudiyeti	Var	Kapı genişliği	210	
	Basamak genişliği	30-31	Genişlik	96	Giriş sahanlık	Min. 105*150	
	Basamak yüksekliği	12-17-18	Eğim	%5	Kapı tipi	Kanatlı	
	Küpeşte yüksekliği	Yok	Manevra alanı	Min. 150*150	Yönlendirme	Yok	
	Kaymaz bant	Yok	Küpeşte yüksekliği	Yok	Eşik yüksekliği	Yok	
	Basamak sayısı	3			Aydınlatma	Yok	
<b>YATAY SİRKÜLASYON</b>	<b>KORİDOR</b>	İşaret ve tabela yüksekliği		115	Kapı genişlikleri	103	
		Manevra alanları		Min. 105*105	Kapı tokmak yüksek	82	
		Koridor genişliği		203	Kapıların açılış yönü	Sımf	
<b>DÜŞEY SİRKÜLASYON</b>	<b>MERDİVEN</b>	Merdiven mevcudiyeti		Var			
		Basamak genişliği		30	Küpeşte mevcudiyeti	Var	
		Basamak yüksekliği		15	Küpeşte yüksekliği	86	
		Basamak sayısı		10	Küpeşte çapı	5	
		Kaymaz bant		Yok	Zemin malzemesi		
	<b>ASANSÖR</b>	Asansör mevcudiyeti		Yok			
		Kabin boyutları		-	Dış buton yüksekliği	-	
		Kapı genişliği		-	İç buton yüksekliği	-	
		Kot farkı		-	Kişi sayısı	-	
		Tutunma bantları yüksekliği		-	Aydınlatma	-	
		Sesli sensör		-	Kapı açık kalma süresi	-	
	<b>ISLAK MEKAN</b>	<b>ENGELLİ WC</b>	Engelli tuvaleti mevcudiyeti		Yok		
WC derinlik			-	Sabunluk yüksekliği	-		
WC genişlik			-	Lavabo yükseklik	-		
WC kapı genişliği			-	Lavabo derinlik	-		
Klozet yüksekliği			-	Tutunma bandı yüksekliği	-		
Ayna yüksekliği			-	Tutunma bandı çapı	-		

Tablo 55. İO-16 kodlu okulun resimli kimlik kartı

İO-16		RESİMLER		
BİNA GİRİŞİ		KAPI	RAMPALAR	MERDİVEN
YATAY SİRKÜLASYON	KORİDOR			
	MERDİVEN			
DÜŞEY SİRKÜLASYON	ASANSÖR	MEVCUT DEĞİL		
ISLAK MEKAN	ENGELLİ WC	MEVCUT DEĞİL		

Tablo 56. İO-17 kodlu okulun planlı kimlik kartı

		GENEL BİLGİLER		GENEL GÖRÜNÜŞ
		İO-17	Okulun Yeri	Gazipaşa
Okulun Kat Sayısı	3			
Toplam Öğrenci Sayısı	650			
Okulun Yapım Yılı	1935			
Tadilat Yılı	-			
Engelli Öğrenci Sayısı	0			
PLAN	ZEMİN KAT	 <p> <span style="color: red;">■</span> Giriş Merdiveni    <span style="color: grey;">■</span> Koridor    <span style="color: magenta;">■</span> Engelli Asansörü  <span style="color: green;">■</span> Giriş Rampası    <span style="color: blue;">■</span> Bina İçi Merdiven    <span style="color: orange;">■</span> Engelli Tuvaleti </p>		
	1.KAT	 <p> <span style="color: red;">■</span> Giriş Merdiveni    <span style="color: grey;">■</span> Koridor    <span style="color: magenta;">■</span> Engelli Asansörü  <span style="color: green;">■</span> Giriş Rampası    <span style="color: blue;">■</span> Bina İçi Merdiven    <span style="color: orange;">■</span> Engelli Tuvaleti </p>		

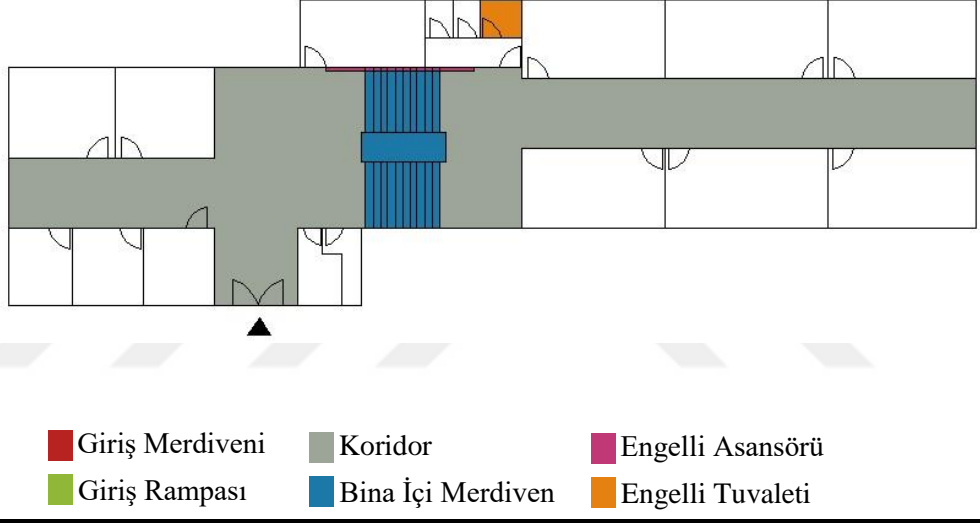
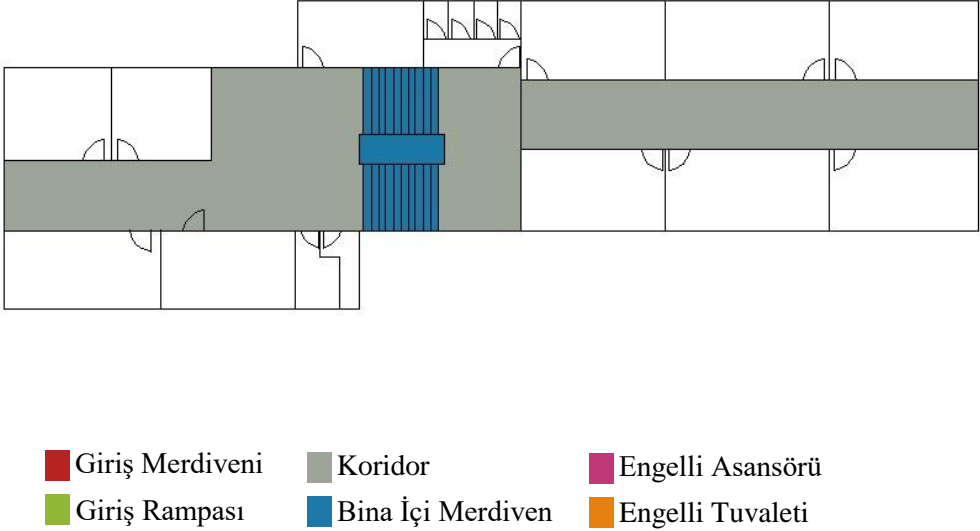
Tablo 57. İO-17 kodlu okulun ölçülü kimlik kartı

İO-17		TESPİTLER/ ÖZELLİKLER/					
<b>BİNA GİRİŞİ</b>	MERDİVEN		RAMPALAR		KAPI		
	Merdiven mevcudiyeti	Var	Rampa mevcudiyeti	Var	Kapı genişliği	168	
	Basamak genişliği	30	Genişlik	90	Giriş sahanlık	Min. 105*150	
	Basamak yüksekliği	15	Eğim	%8	Kapı tipi	Kanatlı	
	Küpeşte yüksekliği	87	Manevra alanı	Min 150*150	Yönlendirme	Var	
	Kaymaz bant	Yok	Küpeşte yüksekliği	Yok	Eşik yüksekliği	Yok	
	Basamak sayısı	6			Aydınlatma	Var	
<b>YATAY SİRKÜLASYON</b>	<b>KORİDOR</b>	İşaret ve tabela yüksekliği		177	Kapı genişlikleri	90	
		Manevra alanları		Min. 150*150	Kapı tokmak yüksek	98	
		Koridor genişliği		280	Kapıların açılış yönü	Sınıf	
<b>DÜŞEY SİRKÜLASYON</b>	<b>MERDİVEN</b>	Merdiven mevcudiyeti		Var			
		Basamak genişliği		30	Küpeşte mevcudiyeti	Var	
		Basamak yüksekliği		15	Küpeşte yüksekliği	82	
		Basamak sayısı		14	Küpeşte çapı	6	
		Kaymaz bant		Yok	Zemin malzemesi		
	<b>ASANSÖR</b>	Asansör mevcudiyeti		Yok			
		Kabin boyutları		-	Dış buton yüksekliği	-	
		Kapı genişliği		-	İç buton yüksekliği	-	
		Kot farkı		-	Kişi sayısı	-	
		Tutunma bantları yüksekliği		-	Aydınlatma	-	
		Sesli sensör		-	Kapı açık kalma süresi	-	
	<b>ISLAK MEKAN</b>	<b>ENGELLİ WC</b>	Engelli tuvaleti mevcudiyeti		Yok		
WC derinlik			-	Sabunluk yüksekliği	-		
WC genişlik			-	Lavabo yükseklik	-		
WC kapı genişliği			-	Lavabo derinlik	-		
Klozet yüksekliği			-	Tutunma bandı yüksekliği	-		
Ayna yüksekliği		-	Tutunma bandı çapı	-			

Tablo 58. İO-17 kodlu okulun resimli kimlik kartı

İO-17		RESİMLER		
BİNA GİRİŞİ		KAPI	RAMPALAR	MERDİVEN
				
YATAY SİRKÜLASYON	KORİDOR			
	MERDİVEN			
DÜŞEY SİRKÜLASYON	ASANSÖR	MEVCUT DEĞİL		
	ENGELLİ WC	MEVCUT DEĞİL		

Tablo 59. İO-18 kodlu okulun planlı kimlik kartı

		GENEL BİLGİLER		GENEL GÖRÜNÜŞ
		İO-18	Okulun Yeri	
Okulun Kat Sayısı	4			
Toplam Öğrenci Sayısı	542			
Okulun Yapım Yılı	1973			
Tadilat Yılı	-			
Engelli Öğrenci Sayısı	1			
PLAN	ZEMİN KAT			
	1.KAT			

Tablo 60. İO-18 kodlu okulun ölçülü kimlik kartı

İO-18		TESPİTLER/ ÖZELLİKLER/				
<b>BİNA GİRİŞİ</b>	MERDİVEN		RAMPALAR		KAPI	
	Merdiven mevcudiyeti	Yok	Rampa mevcudiyeti	Var	Kapı genişliği	160
	Basamak genişliği	-	Genişlik	170	Giriş sahanlık	Min. 105*150
	Basamak yüksekliği	-	Eğim	%3	Kapı tipi	Kanatlı
	Küpeşte yüksekliği	-	Manevra alanı	Min. 150*150	Yönlendirme	Yok
	Kaymaz bant	-	Küpeşte yüksekliği	Yok	Eşik yüksekliği	3
	Basamak sayısı	-			Aydınlatma	Var
<b>YATAY SİRKÜLASYON</b>	<b>KORİDOR</b>	İşaret ve tabela yüksekliği		180	Kapı genişlikleri	83
		Manevra alanları		Min. 150*150	Kapı tokmak yüksek	85
		Koridor genişliği		267	Kapıların açılış yönü	Sınıf
<b>DÜŞEY SİRKÜLASYON</b>	<b>MERDİVEN</b>	Merdiven mevcudiyeti		Var		
		Basamak genişliği		34	Küpeşte mevcudiyeti	Var
		Basamak yüksekliği		14	Küpeşte yüksekliği	80
		Basamak sayısı		9	Küpeşte çapı	3.5
		Kaymaz bant		Yok	Zemin malzemesi	
	<b>ASANSÖR</b>	Asansör mevcudiyeti		Yok		
		Kabin boyutları		-	Dış buton yüksekliği	-
		Kapı genişliği		-	İç buton yüksekliği	-
		Kot farkı		-	Kişi sayısı	-
		Tutunma bantları yüksekliği		-	Aydınlatma	-
		Sesli sensör		-	Kapı açık kalma süresi	-
	<b>ISLAK MEKAN</b>	<b>ENGELLİ WC</b>	Engelli tuvaleti mevcudiyeti		Var	
WC derinlik			146	Sabunluk yüksekliği	90	
WC genişlik			175	Lavabo yükseklik	75	
WC kapı genişliği			90	Lavabo derinlik	42	
Klozet yüksekliği			50	Tutunma bandı yüksekliği	93	
Ayna yüksekliği			105	Tutunma bandı çapı	5	



Tablo 61. İO-18 kodlu okulun resimli kimlik kartı

İO-18		RESİMLER		
BİNA GİRİŞİ		KAPI	RAMPALAR	MERDİVEN
				MEVCUT DEĞİL
YATAY SİRKÜLASYON	KORİDOR			
	MERDİVEN			
DÜŞEY SİRKÜLASYON	ASANSÖR			
	ENGELLİ WC			

### 3.2. Tespit Çalışmasına Ait Bulgular ve İrdeleme

Okullarda tespit çalışması yapılan her bir bölüme ait bulgular dört başlıktan oluşmaktadır.

- Genel bilgiler
- Bina girişi
- Yatay sirkülasyon ve düşey sirkülasyon
- Islak mekan

Çalışma kapsamındaki okullara ait bilgiler okul yetkililerinden alınan bilgiler ışığında Tablo 62'de gösterilmektedir.

Milli Eğitim Bakanlığı Yatırımlar ve Tesisler Dairesi Başkanlığı 2009 yılında yayınladığı genelge gereği fiziksel engelliler için okullarda çeşitli düzenlemeler yapma kararı almıştır. Yapılan bu tez çalışmasında araştırılan okullar yapım yılı ve tadilat yılları 2009 yılı esas alınarak incelenmiştir. Araştırılan okulların %78'lik çoğunluğunu 2009 yılı öncesi okullar oluşturmaktadır ve bu okullardan sadece 1 (bir) tanesi 2009 yılından sonra tadilat görmüştür.

Tablo 62. Okullar hakkında genel bilgiler tablosu

Genel Bilgiler	Gruplar	F (Frekans)	%
Yapım yılı	2009 öncesi	14	78
	2009 ve sonrası	4	22
Öğrenci Sayısı	0-500	5	28
	501-1000	8	44
	1001 ve üzeri	5	28
Engelli Öğrenci Sayısı	Yok	13	72
	1	5	28
Kat Sayısı	3	5	28
	4	8	44
	5	4	22
	6	1	6

Araştırmaya katılan toplam okul sayısı 18'dir. Çalışma grubunu oluşturan okulların %78'i 2009 yılı öncesi %22'si 2009 yılı sonrası yapılmıştır. Çalışma yapılan okullardaki toplam öğrenci sayısı 500'e kadar olan kısım %28'ini, 501-1000 kişi olanlar %44'ünü, 1001 ve üzeri olanlar ise toplam okul sayısının %28'ini oluşturmaktadır. Çalışma kapsamındaki toplam 18 okuldan 5 adet okulda 1 kişi olmak üzere toplam 5 yürüme engelli öğrenci bulunmaktadır bu da toplam okul sayısının %28'ini oluşturmaktadır. Çalışmanın yapıldığı okulların %28'i 3 katlı, %44'ü 4 katlı, %22'si 5 katlı, %6'sı 6 katlıdır.

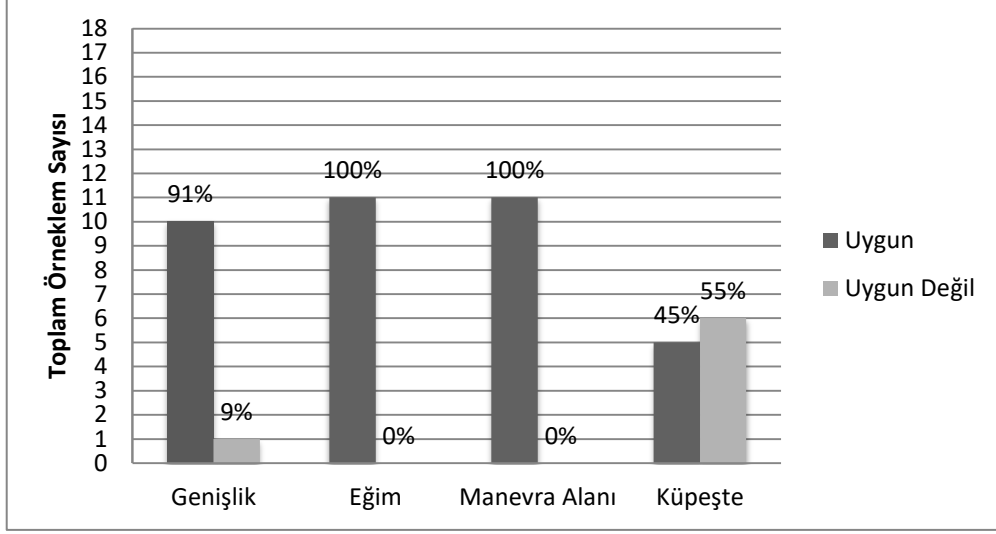
### 3.2.1. Bina Girişi ile İlgili Bulgular ve İrdeleme

Tez çalışması kapsamında ele alınana okulların %61'inde giriş rampası mevcutken %39'unda rampa bulunmamaktadır (Tablo 63).

Tablo 63. Bina giriş rampaları ile ilgili yüzdeler tablosu

GİRİŞ RAMPASI		F	%	
Rampa mevcudiyeti	Var	11	<b>61</b>	
	Yok	7	39	
Rampa Özellikleri	Genişlik	Uygun	10	<b>91</b>
		Uygun Değil	1	9
	Eğim	Uygun	11	<b>100</b>
		Uygun Değil	0	0
	Manevra Alanı	Uygun	11	<b>100</b>
		Uygun Değil	0	0
	Küpeşte	Uygun	5	45
		Uygun Değil	6	<b>55</b>

Kot farkından dolayı bina girişlerinde merdiven kullanılan yapılarda fiziksel engelli bireyler için rampa uygulanması gerekmektedir. Örneklem grubunda merdiven olan okulların %31'inde rampa bulunmamaktadır.



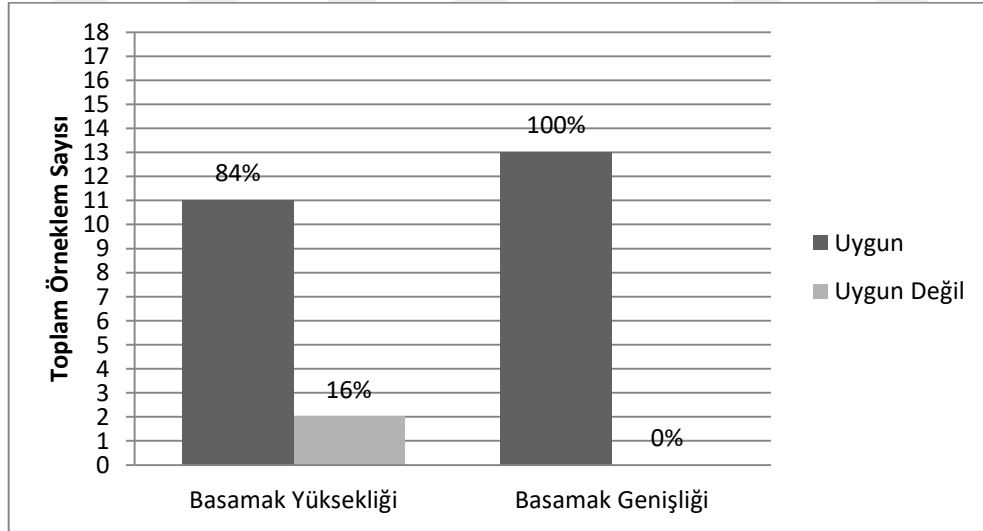
Şekil 28. Engelli rampalarının genişlik, eğim, manevra alanı ve küpeşte uygunluk grafiği

Örneklem grubunu oluşturan eğitim yapılarında engelli rampası olan okulların rampa özellikleri incelenmiştir. Rampaların genişliği kontrol listesindeki standartlarda belirtildiği üzere en az 100 cm olmalıdır. Mevcut rampaların %91'i bu standarda uygun üretildiği gözlenmektedir. Rampanın eğimi aşılan yüksekliğe göre %6 ile %10 arasında olmalıdır. İlkokul yapılarında yapılan ölçümlerde rampa eğimleri tüm okullarda standartlara uygun olduğu gözlenmektedir. Rampaların başlangıcında, bitiminde ve ara sahanlıklarında 150 cm \* 150 cm'lik manevra alanı bulunmalıdır. Yapılan ölçümlerde tüm rampalarda yeterli ölçüde manevra alanı bulunduğu gözlenmektedir. Rampaların her iki yanında 70 cm yüksekliğinde küpeşte bulunması gerekmektedir. Örneklem grubunu oluşturan okulların %45'inde standartlara uygun küpeşte bulunmaktadır. Bu durum rampa bulunan okulların rampasının çoğunun küpeşte standartları dışında fiziksel engelli bireyler için erişilebilir olduğunu göstermektedir (Şekil 28).

Tablo 64. Bina giriş merdivenleri ile ilgili yüzdeler tablo

GİRİŞ MERDİVENİ		F	%	
Merdiven Mevcudiyeti	Var	13	72	
	Yok	5	28	
Merdiven Özellikleri	Basamak Yüksekliği	Uygun	11	84
		Uygun Değil	2	16
	Basamak Genişliği	Uygun	13	100
		Uygun Değil	0	0
	Küpeşte	Var	6	46
		Yok	7	54
	Kaymaz Bant	Var	4	31
		Yok	9	69

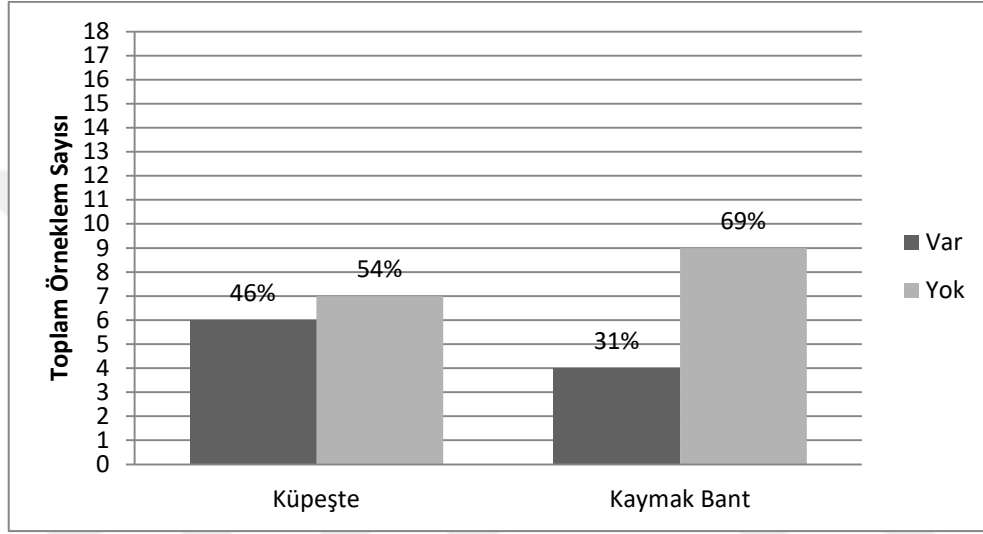
Okulların %72'sinde merdiven ile ulaşım sağlanırken %28'inde merdivensiz ulaşım sağlanmaktadır (Tablo 64).



Şekil 29. Basamak yüksekliği ve genişliği uygunluk grafiği

Baston kullanan fiziksel engelli birey merdivenleri kullanırken erişilebilirlik problemi yaşamaması için basamak yüksekliği ve genişliğinin standartlara uygun yapılmış olması gerekmektedir. Merdiven basamak yüksekliği kontrol listesinde de belirtildiği üzere

engelli standartlarında en fazla 15-18 cm olmalıdır. Örneklem grubunu oluşturan okulların giriş merdiven basamak yüksekliğinin incelendiğinde, %84'ü gibi büyük çoğunluğunun standarda uygun üretildiği gözlenmektedir. Merdiven basamak genişliği ise standartlarda 28-32 cm olması gerektiği söylenmektedir. Örneklem grubunu oluşturan okulların tamamının giriş merdivenlerinin basamak genişliği standartlara uygun üretildiği gözlenmektedir (Şekil 29).



Şekil 30. Merdiven küpeştesi ve kaymak bant mevcudiyet grafiği

Merdivenlerin basamaklarında kaymayı önlemek amacıyla kaymaz bant olması gerekmektedir ancak okulların giriş merdivenlerinin %31'inde kaymaz bant bulunmaktadır. Merdivenlerin her iki yanında 70 cm yüksekliğinde küpeşte bulunması gerekmektedir. Örneklem grubunu oluşturan okulların yalnızca %46'sında küpeşte bulunmaktadır (Şekil 30).

Örneklem grubunu oluşturan okulların bina giriş kapıları incelendiğinde tamamı kanatlı açılır kapıdan oluşmaktadır.

Tablo 65. Bina giriş kapıları ile ilgili yüzdeler tablo

GİRİŞ KAPISI		F	%	
Kapı Tipi	Kanatlı	18	100	
	Döner	0	0	
	Fotoselli	0	0	
Kapı Özellikleri	Genişlik	Uygun	18	100
		Uygun Değil	0	0
	Giriş Sahanlık	Uygun	18	100
		Uygun Değil	0	0
	Aydınlatma	Var	11	61
		Yok	7	39

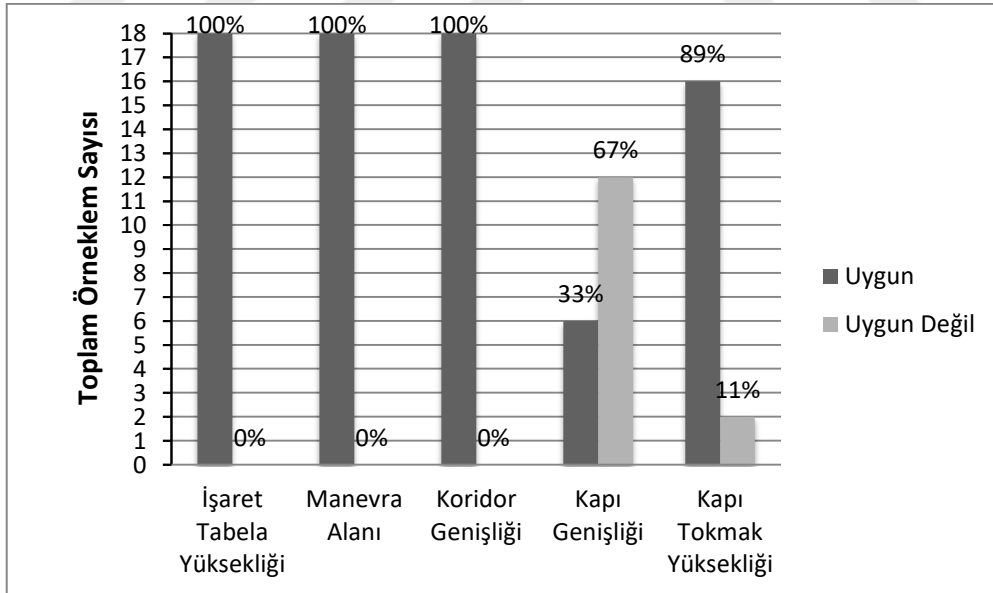
Kapıların tamamının genişlikleri ve giriş sahanlık ebatları engelli standartlarına uygun yapılmıştır. Okul binalarının giriş aydınlatması %61’inde yeterli seviyede varken %39’unda aydınlatma bulunmamaktadır (Tablo 65).

### 3.2.2. Yatay Sirkülasyon Alanları ile İlgili Bulgular ve İrdelemeler

Bina içi yatay sirkülasyon alanlarından koridorların fiziksel engelli standartlarına göre engellerden arındırılmış en az 110 cm geçiş genişliğine sahip olması gerekmektedir. Tekerlekli sandalyeler için sirkülasyon alanlarında belirli aralıklarla 150 cm\*150 cm’lik manevra alanları bulunmalıdır (Tablo 66).

Tablo 66. Bina içi yatay sirkülasyon ile ilgili yüzdeler tablo

KORİDOR			F	%
Koridor Özellikleri	İşaret Tabelasının Yüksekliği	Uygun	18	<b>100</b>
		Uygun Değil	0	0
	Manevra Alanı	Uygun	18	<b>100</b>
		Uygun Değil	0	0
	Koridor Genişliği	Uygun	18	<b>100</b>
		Uygun Değil	0	0
	Kapı Genişliği	Uygun	6	33
		Uygun Değil	12	<b>67</b>
	Kapı Tokmak Yüksekliği	Uygun	16	<b>89</b>
		Uygun Değil	2	11
	Kapı Açılış Yönü	İçeri	9	50
		Dışarı	9	50
	Yönlendirme	Var	11	<b>61</b>
		Yok	7	39



Şekil 31. Bina içi yatay sirkülasyon ile ilgili uygunluk grafiği

Örneklem grubunu oluşturan okulların tamamında gerekli koridor genişliği ve manevra alanı bulunduğu gözlenmektedir. Baş seviyesi üzerinde bulunan yönlendirme ve bilgilendirme işaret ve tabelaları dahil tüm engeller en az 220 cm yükseklikte olmalıdır.



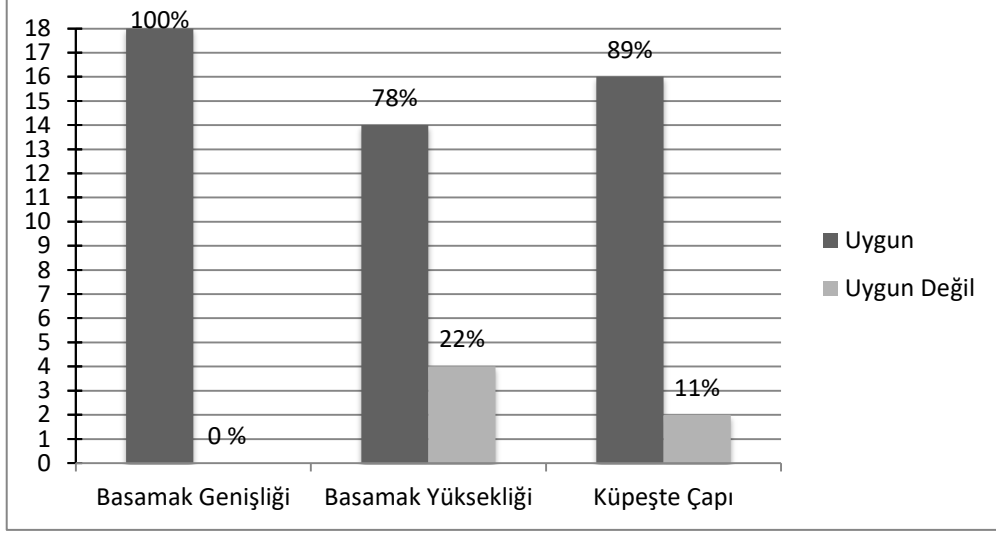
Örneklem grubundaki tüm okullarda işaret tabela yüksekliği standartlara uygun olduğu gözlenmektedir. Bina içerisindeki tüm kapıların genişliği kapı 90 derece açıldığında en az 90 cm olmalıdır. Örneklem grubundaki okulların sadece %33'ü bu standarda uygun kapı genişliğine sahiptir. Kapı kolunun yerden yüksekliği 90 – 110 cm arasında olmalıdır. Araştırma yapılan okullardan çoğunluğunu oluşturan %89'luk kısmın kapı kolu yüksekliği standartlara uygun üretildiği gözlenmektedir. Sınıfların kapıları okulların %50'sinde içeri, %50'sinde dışarı açılmaktadır. Bina içerisinde yönlendirme levhaları okulların %61'inde varken %39'unda bulunmamaktadır.

### 3.2.3. Düşey Sirkülasyon Alanları ile İlgili Bulgular ve İrdemeler

Baston veya koltuk değneği kullanan fiziksel engelli birey merdivenleri kullanırken erişilebilirlik problemi yaşamaması için basamak yüksekliği ve genişliğinin standartlara uygun yapılmış olması gerekmektedir.

Tablo 67. Bina içi düşey sirkülasyondan merdivenler ile ilgili yüzdeler tablo

MERDİVEN			F	%
Merdiven Özellikleri	Basamak Genişliği	Uygun	18	<b>100</b>
		Uygun Değil	0	0
	Basamak Yüksekliği	Uygun	14	<b>78</b>
		Uygun Değil	4	22
	Kaymaz Bant	Var	2	11
		Yok	16	<b>89</b>
	Küpeşte Çapı	Uygun	16	<b>89</b>
		Uygun Değil	2	11



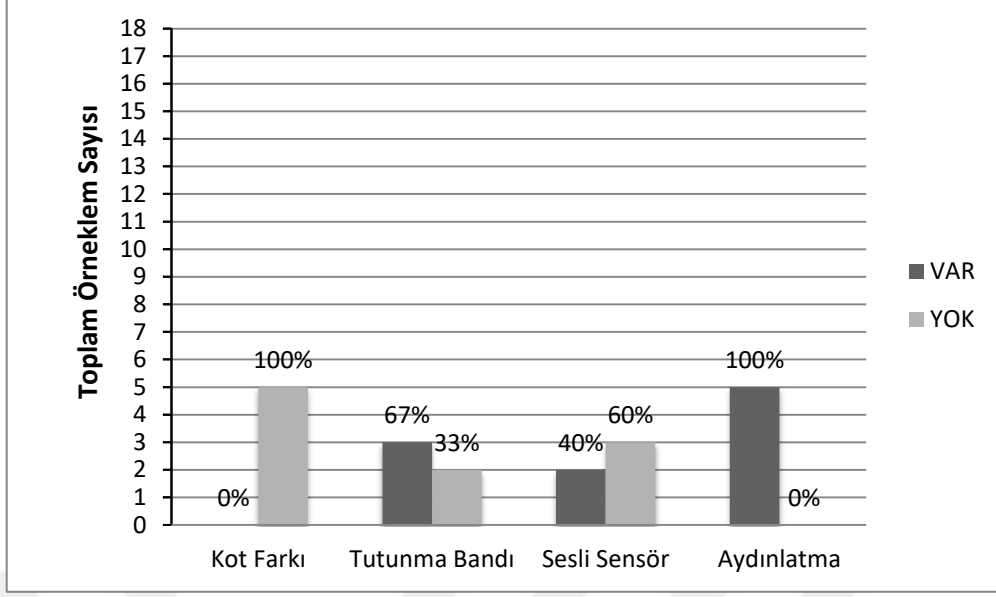
Şekil 32. Bina içi merdivenler ile ilgili uygunluk grafiği

Merdiven basamak yüksekliği engelli standartlarında en fazla 15-18 cm olmalıdır. Örneklem grubunu oluşturan okulların bina içi merdiven basamak yüksekliğinin incelendiğinde, %78'i gibi büyük çoğunluğunun standarda uygun üretildiği gözlenmektedir (Tablo 67). Uygun olmayan basamak yüksekliği baston kullanan bir engelli için katları çıkarken fazla efor sarf etmesine hatta basamakları çıkamamasına neden olabilir. Merdiven basamak genişliği ise standartlarda 28-32 cm olması gerektiği söylenmektedir. Örneklem grubunu oluşturan okulların tamamının bina içi merdivenlerinin basamak genişliği standartlara uygun üretildiği gözlenmektedir. Merdivenlerin tamamında küpeşte bulunmaktadır. Standartlara göre küpeşte çapı veya genişliğinin 32 mm -40 mm arasında olması gerekmektedir. Örneklem grubundaki okulların merdiven küpeşterlerinin %89'unun küpeşte genişliği standartlara uygun olduğu gözlenmektedir.

Okulların düşey sirkülasyon alanlarından asansörler incelendiğinde okulların %33'ünde asansör bulunurken %67'sinde asansörü bulunmamaktadır (Tablo 68).

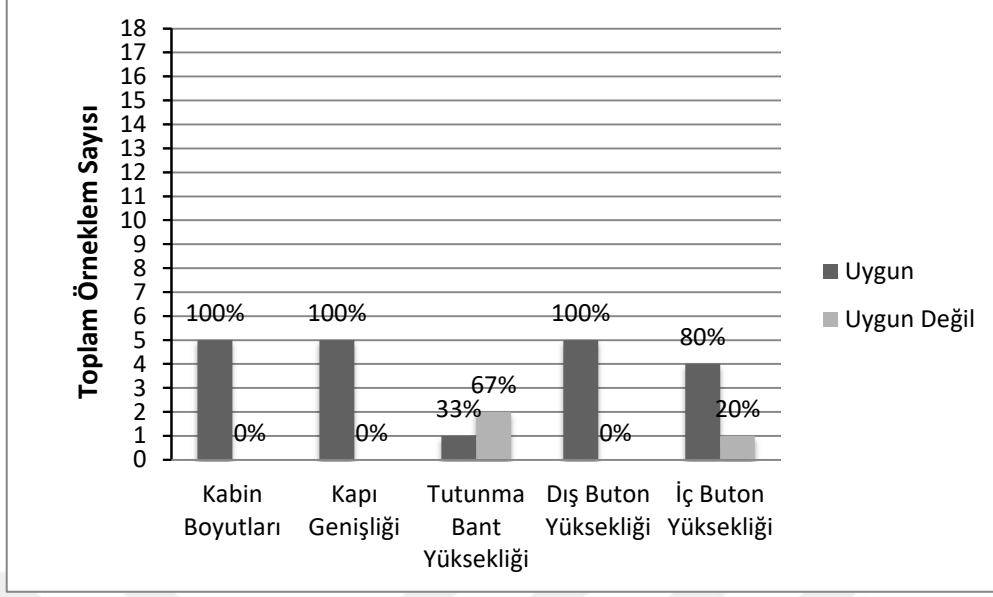
Tablo 68. Bina içi düşey sirkülasyondan asansörler ile ilgili yüzdeler tablo

ASANSÖR		F	%	
Asansör Mevcudiyeti		Var	6	33
		Yok	12	<b>67</b>
Asansör Özellikleri	Kabin Boyutları	Uygun	5	<b>100</b>
		Uygun Değil	0	0
	Kapı Genişliği	Uygun	5	<b>100</b>
		Uygun Değil	0	0
	Kot Farkı	Var	0	0
		Yok	5	<b>100</b>
	Tutunma Bandı	Var	3	<b>60</b>
		Yok	2	40
	Tutunma Bandı Yüksekliği	Uygun	1	33
		Uygun Değil	2	<b>67</b>
	Sesli Sensör	Var	2	40
		Yok	3	<b>60</b>
	Dış Buton Yüksekliği	Uygun	5	<b>100</b>
		Uygun Değil	0	0
	İç Buton Yüksekliği	Uygun	4	<b>80</b>
		Uygun Değil	1	20
	Kişi Sayısı	8	3	<b>60</b>
		10	2	40
	Aydınlatma	Var	5	<b>100</b>
		Yok	0	0
Kapı Açık Kalma Süresi	5	1	20	
	10	3	<b>60</b>	
	12	1	20	



Şekil 33. Engelli asansör özellikleri ile ilgili mevcudiyet grafiği

Engelli asansörlerinde asansörün kata geldiğini gösteren sesli sensör, kabin içerisinde tutunma bandı ve kabin içerisinde yeterli kadar aydınlatmasını sağlayacak ışıklandırma bulunması gerekmektedir. Asansöre kata geldiğinde kat ile asansör kabini arasında kot farkı bulunmamalıdır. Örneklem grubundaki okullar incelendiğinde kabin ve kat arası kot farkı hiçbir asansörde bulunmamaktadır. mevcut asansörlerin tümünün aydınlatması yeterli düzeydedir. Asansörün kata geldiği gösteren sesli sensör yalnızca %40'ında vardır. Tutunma bandı asansörlerin %67'sinde bulunmaktadır. Tutunma bandının eksikliği ani bir harekette tekerlekli sandalyenin ilerlemesine sebep olabilir.



Şekil 34. Engelli asansörü ile ilgili uygunluk grafiği

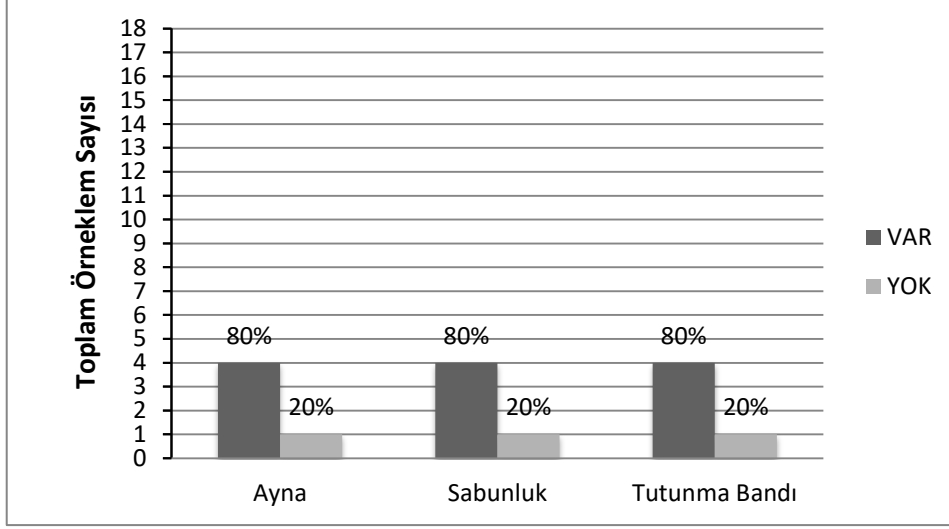
Engelli standartlarına göre asansör kabin içi boyutları 120 cm\* 150 cm yada 95 cm\*140 cm ölçülerinde olmalıdır. Örneklem grubundaki mevcut olan tüm asansörlerin kabin boyutları standartlara uygundur. Asansör kapısının temiz geçiş genişliği en az 90 cm olmalıdır. Örneklem grubundaki mevcut olan tüm asansörlerin kapı ölçüleri standartlara uygundur. Asansör kabinin içi ve dışı kontrol buton düğmelerinin yerden yükseklikleri 90 cm ile tercihen 110 cm en fazla 137 cm olması gerekmektedir. Araştırma kapsamındaki asansör bulunan okulların tümünde dış buton yüksekliği engelli standartlarına uygunken iç buton yükseklikleri %80'inde uygun olduğu gözlenmektedir. Kabin içinde bulunan tutunma bantlarının yerden yüksekliği 90 cm (+/- 2 cm) olması gerekmektedir. Mevcut olan tutunma bantlarının yalnızca %33'ü standartlara uygun yüksekliktedir.

### 3.2.4. Engelli Tuvaletleri ile İlgili Bulgular ve İrdeleme

Örneklem grubunu oluşturan okulların ıslak alanları incelendiğinde %28'inde engelli tuvaleti bulunurken %72'sinde engelli tuvaleti bulunmamaktadır (Tablo 70).

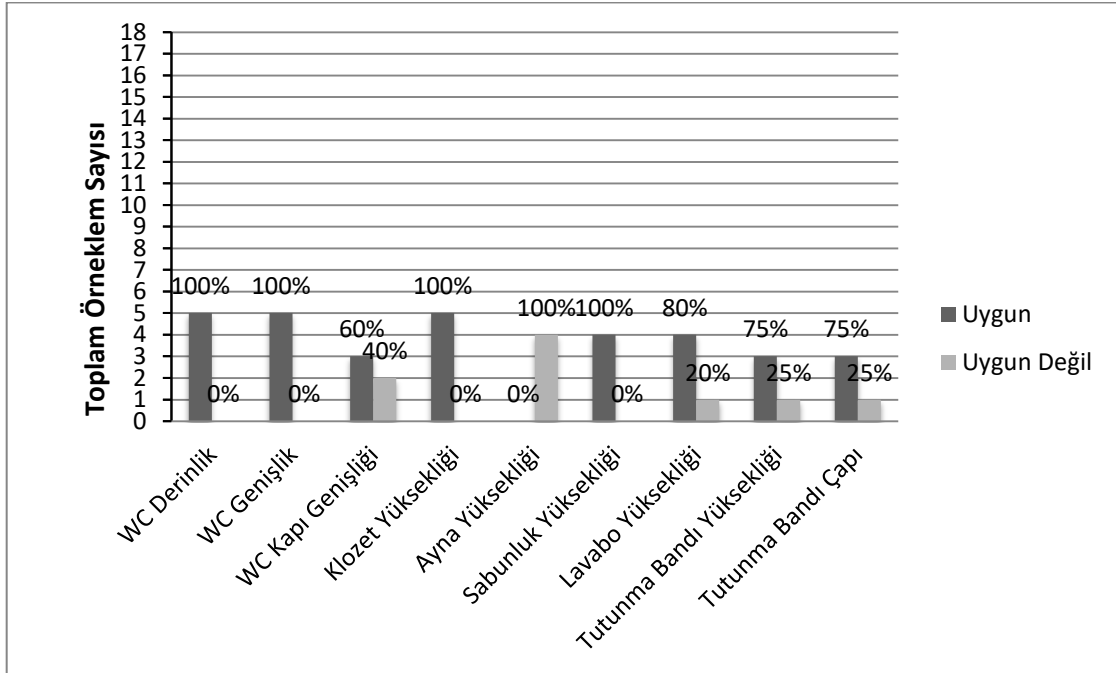
Tablo 69. Binalardaki engelli tuvaletleri ile ilgili yüzdeler tablosu

ENGELLİ TUVALETİ		F	%	
Engelli Tuvaleti Mevcudiyeti		Var	5	28
		Yok	13	72
Engelli Tuvaleti Özellikleri	WC Derinlik	Uygun	5	100
		Uygun Değil	0	0
	WC Genişlik	Uygun	5	100
		Uygun Değil	0	0
	WC Kapı Genişliği	Uygun	3	60
		Uygun Değil	2	40
	Klozet Yüksekliği	Uygun	5	100
		Uygun Değil	0	0
	Ayna Mevcudiyeti	Var	4	80
		Yok	1	20
	Ayna Yüksekliği	Uygun	0	0
		Uygun Değil	4	100
	Sabunluk Mevcudiyeti	Var	4	80
		Yok	1	20
	Sabunluk Yüksekliği	Uygun	4	100
		Uygun Değil	0	0
	Lavabo Yüksekliği	Uygun	4	80
		Uygun Değil	1	20
	Lavabo Derinliği	Uygun	4	80
		Uygun Değil	1	20
	Tutunma Bandı Mevcudiyeti	Var	4	80
		Yok	1	20
	Tutunma Bandı Yüksekliği	Uygun	3	75
		Uygun Değil	1	25
Tutunma Bandı Çapı	Uygun	3	75	
	Uygun Değil	1	25	



Şekil 35. Engelli tuvaleti ayna, sabunluk ve tutunma bandı mevcudiyeti

Engelli tuvaletlerinin %80'inde ayna bulunurken hiç birinin yüksekliği standartlara uygun bulunmamaktadır. Engelli tuvaletlerinin %80'inde sıvı sabunluk bulunmaktadır ve tamamının yüksekliği standartlara uygun bulunmaktadır. Engelli tuvaletlerinde klozetin yanında bulunması gereken tutunma bantları okulların %80'ninde mevcutken %20'sinde mevcut bulunmamaktadır.



Şekil 36. Engelli tuvaletinin özelliklerinin uygunluk grafiği

Engelli standartlarına göre engelli tuvaletlerinde klozet, lavabo, tutunma bantları ve tekerlekli sandalyenin rahatça manevra yapabileceği alan bulunmalıdır. Örneklem grubundaki engelli tuvaletlerinin tamamı standartlara uygun ölçüdedir. Engelli standartlarına göre kapı genişliği en az 90 cm olmalıdır. Araştırma kapsamındaki engelli tuvaletlerinin %60'ı bu standartlara uygun olduğu gözlenmektedir. Klozetlerin yerden yüksekliği 43 cm -48 cm arasında olmalıdır. İncelenen engelli tuvaletlerindeki klozet yüksekliklerinin tamamı standartlara uygundur. Engelli tuvaletlerinde ayaklı lavabo kullanılmalıdır ve altına dolap yerleştirilmemelidir. Lavabo kullanımı için lavabo önünde boş bir zemin yüzeyi ve lavabo altında diz boşluğu sağlanmalıdır. Lavabo yüksekliği lavabonun alt yüzüne kadar net en az 75 cm lavabonun ön üst yüzeyine kadar en fazla 86 cm olmalıdır. Lavabo yüksekliği engelli tuvaletlerin %80'inde standartlara uygundur. Ayna yüksekliği döşeme üzerinden en fazla 90 cm yükseklikte olmalı, alçaltılıp yükselebilen ayarlı ayna kullanılmalıdır. Sabit ayna kullanılması durumunda ise öne doğru 10-15 derece eğim verilmiş aynalar tercih edilmelidir. Örneklem grubundaki engelli tuvaletlerinde kullanılan aynalar sabit aynadır ve hiç birinin yüksekliği uygun değildir ve eğim verilmediği gözlenmektedir. Engelli standartlarına göre 3.2 cm – 3.8 cm çapında, 80 cm – 95 cm yükseklikte tutunma bandı bulunmalıdır. Örneklem grubundaki engelli tuvaletlerinin %75'inde tutunma bandı yüksekliği ve çapı standartlara uygundur.

### **3.3. Deneysel Çalışmaya Ait Bulgular ve İrdeleme**

Çalışmanın ikinci aşamasını gerçekleştirmek için örneklem grubunu oluşturan okullardan giriş rampası, asansör ve engelli tuvaleti olan okullar belirlenmiş ve tüm örneklem grubu içinde bu üç kriteri sağlayan iki adet okul saptanmıştır. Bu okulların fiziksel engelli bir öğrenci ile ne denli kullanılır olduklarını tespit etmek için tekerlekli sandalye kullanan ilkokul çağında bir fiziksel engelli öğrenci ile deneysel çalışma yapılmıştır. Yapılan bu çalışmaya ait bulgular fotoğraflarla aşağıda gösterilmektedir.

#### **3.3.1. Deneysel Çalışmaya Ait Giriş Rampalarının Bulguları ve İrdelemesi**

Tablo 70'da tekerlekli sandalye kullanan fiziksel engelli öğrencinin binaya giriş rampasını deneyimlemesini gösteren fotoğrafları bulunmaktadır. Öğrenci her iki okulda da



rampanın hem çıkış hem de iniş için gerekli eğim, uzunluk ve ara sahanlıkların manevra alanının yeterliliğini deneyimlemektedir.

Tablo 70. Deneysel çalışmanın örneklem grubunu oluşturan okulların giriş rampaları



İO-2 kodlu okulunun iki ara sahanlıktan oluşan toplamda 22 metre uzunlukta, 160 cm genişlikte ve %7 eğime sahip olan giriş rampası deneyimlenmiştir. Deneyimleyen öğrenci rampadan yukarıya doğru çıkarken son aşamasında fazlaca efor sarf edip kol kaslarında yorulma gözlenmektedir. Rampanın eğimi engelli standartlarına uygun olmasına rağmen rampanın uzunluğunun fazla olması tekerlekli sandalye kullanan bir öğrenci için çıkış aşamasında zorlanma oluşturmaktadır. Öğrenci rampadan aşağıya doğru inişi rahatlıkla gerçekleştirmektedir. Rampanın genişliği ve manevra alanlarının ölçüleri tekerlekli sandalyenin rahatça hareket edebileceği boyutlardadır. Rampada kullanılan malzeme kaygan olmayan, tekerlekli sandalye kullanıcıları için uygun bir malzemeden seçilmiştir.

İO-9 kodlu okulun iki ara sahanlıktan oluşan toplamda 22 metre uzunlukta, 140 cm genişlikte ve %8 eğime sahip olan giriş rampası deneyimlenmiştir. Deneyimleyen öğrenci rampanın giriş kısmının bozuk olmasında dolayı rampadan çıkışta ve inişte takılıp

devrilme tehlikesi ile karşılaşmaktadır. Rampanın eğimi engelli standartlarına uygun olmasına rağmen ikinci ve üçüncü rampayı çıkarken uzunluğun fazla olmasından dolayı rampayı tamamladıktan sonra kollarında yorgunluk hissi oluşturmaktadır. Rampanın genişliği ve manevra alanlarının ölçüleri tekerlekli sandalyenin rahatça hareket edebileceği boyutlardadır. Rampada kullanılan malzeme kaygan olmayan, tekerlekli sandalye kullanıcıları için uygun bir malzemedir seçilmiştir.

### 3.3.2. Deneysel Çalışmaya Ait Giriş Kapılarının Bulgular ve İrdelemesi

Tablo 71’de tekerlekli sandalye kullanan fiziksel engelli öğrencinin binaya giriş kapısını deneyimlemesini gösteren fotoğrafları bulunmaktadır. Öğrenci her iki okulda da giriş kapısının hem giriş hem de çıkış için gerekli kapı genişliğine, kapı önünde gerekli manevra alanına ve kapının tokmağının tekerlekli sandalye kullanan öğrenci için yeterli olup olmadığını deneyimlemektedir.

Tablo 71. Deneysel çalışmanın örneklem grubunu oluşturan okulların giriş kapıları



İO-2 ve İO-9 kodlu okulların iki parça kanatlı içeriye açılır kapıdan oluşan binaya giriş kapıları deneyimlenmiştir. Kapıların genişliği ve yüksekliğinin engelli standartlarına uygun olması ve düşük itme gücü gerektiren ağırlıkta olması sebebiyle tekerlekli sandalye kullanan engelli denek öğrenci rahatlıkla binaya giriş ve çıkış sağlamaktadır.

### 3.3.3. Deneysel Çalışmaya Ait Yatay ve Düşey Sirkülasyonun Bulgular ve İrdelemesi

Tablo 72’de tekerlekli sandalye kullanan fiziksel engelli öğrencinin binanın yatay ve dikey sirkülasyon alanlarını deneyimlemesini gösteren fotoğrafları bulunmaktadır. Öğrenci her iki okulda da yatay sirkülasyon alanının genişliğini ve manevra alanlarını deneyimlemektedir. Binanın dikey sirkülasyonu sağlayan asansörün iç ve dış buton yükseklikleri, kapı genişliği, kapının açık kalma süresi, kabin içinin manevra alanı tekerlekli sandalye kullanan öğrenci için yeterli olup olmadığını deneyimlemektedir.

Tablo 72. Deneysel çalışmanın örneklem grubunu oluşturan okulların yatay ve düşey sirkülasyon alanları

Okul Kodu: İO-2			
			
Okul Kodu: İO-9			
			



İO-2 kodlu okulun 150 cm\*123 cm kabin boyutlarındaki, 88 cm kapı genişliğine sahip engelli asansörü ve İO-9 kodlu okulun 137 cm \*125 cm kabin boyutlarındaki, 90 cm kapı genişliğine sahip engelli asansörü deneyimlenmiştir. Deneyimleyen öğrenci her iki asansörde de engelli standartlarına uygun olan asansör dış butona rahatlıkla uzanabilmektedir. Asansör kabiniyle kat arasında kot farkı olmaması ve kapı genişliğinin engelli standartlarına göre uygun olmasından dolayı rahatlıkla asansörlere giriş ve çıkış yapabilmektedir. Yatay bir düzlemde yerleştirilmiş ve uygun yüksekliğe sahip iç butonlara kolayca ulaşip katlar arası erişim sağlanabilmektedir. Asansör kabinleri içerisinde rahatça manevra yapabilecek alan mevcuttur.

### 3.3.4. Deneysel Çalışmaya Ait Engelli Tuvaletin Bulgular ve İrdelemesi

Tablo 74’de tekerlekli sandalye kullanan fiziksel engelli öğrencinin engelli tuvaleti deneyimlemesini gösteren fotoğrafları bulunmaktadır. Öğrenci her iki okulda da engelli tuvaletin giriş kapı genişliği, tokmak yüksekliği, lavabo, ayna ve sabunluk yükseklikleri, klozet yaklaşma mesafesi, tuvalet içi manevra alanının yeterliliğini deneyimlemektedir.

Tablo 73. Deneysel çalışmanın örneklem grubunu oluşturan okulların engelli tuvaletleri



İO-2 kodlu okulun 196 cm. \*157 cm. boyutlarındaki, 96 cm kapı genişliğine sahip zemin katta bulunan engelli tuvaleti deneyimlenmiştir. Deneyimleyen öğrenci engelli tuvaletinin kapısını rahatlıkla açıp, kapıdan girişi ve çıkışı kolayca sağlamaktadır. Tuvaletin genişliği tekerlekli sandalyenin rahatça manevra yapip dönebilmesi için dar olduğundan deneyimleyen öğrenci tuvalet içerisinde dönüş yapmakta zorlanmaktadır. Klozet yüksekliği ve derinliği engelli standartlarına uygun olmasına rağmen deneyimleyen öğrenci engelli tuvaletinin planlamasının yanlış olmasından dolayı klozete yanaşamamaktadır. Klozetin yanına tekerlekli sandalye ile yanaşabilmesi için yeterli alan bırakılmamıştır. Lavabo yüksekliği ve derinliği engelli standartlarına uygun yapılmıştır. Deneyimleyen öğrenci lavaboya rahatlıkla yanaşıp ellerini yıkayabilmektedir. Lavabo aynasının yüksekliğinin fazla olması veya bulunduğu konumda gerekli açıyla aşağıya doğru döndürülmüş olmaması nedeniyle deneyimleyen öğrenci aynayı kullanamamaktadır. Engelli tuvaletinde sabunluk bulunmamaktadır. Havluluğun ve elektrik anahtarının yüksekliği standartlara uygundur, deneyimleyen öğrenci rahatlıkla uzanabilmektedir.

İO-9 kodlu okulun 215 cm. \*170 cm. boyutlarındaki, 91 cm. kapı genişliğine sahip zemin katta bulunan engelli tuvaleti deneyimlenmiştir. Deneyimleyen öğrenci engelli tuvaletinin kapısını rahatlıkla açabilmektedir fakat kapıda bulunan 2 cm yükseklikteki eşikten geçerken zorlanmaktadır. Tuvaletin boyutları tekerlekli sandalyenin rahatça manevra yapip dönebilmesi için uygundur. Klozet yüksekliği ve derinliği engelli standartlarına uygun olmasına rağmen deneyimleyen öğrenci engelli tuvaletinin planlamasının yanlış olmasından dolayı klozete yanaşamamaktadır. Klozetin yanına tekerlekli sandalye ile yanaşabilmesi için yeterli alan bırakılmamıştır. Lavabo yüksekliği ve derinliği engelli standartlarına uygun yapılmıştır. Deneyimleyen öğrenci lavaboya rahatlıkla yanaşıp ellerini yıkayabilmektedir. Lavabo aynasının yüksekliğinin fazla olması veya bulunduğu konumda gerekli açıyla aşağıya doğru döndürülmüş olmaması nedeniyle deneyimleyen öğrenci aynayı kullanamamaktadır. Sabunluk ve havluluk bulunmamaktadır. Elektrik anahtarının yüksekliği standartlara uygundur, deneyimleyen öğrenci rahatlıkla uzanabilmektedir.

#### 4. SONUÇLAR

Engelli bireyler için eğitim yapılarının tasarımında yaşanan sorunları tespit etmeyi esas edindiğimiz bu çalışmada, engellilerin kendileri için gerekli olan zorunlu ilköğretim eğitimlerini herkes gibi temel eğitim binalarında alabilmesi, engellilerin okuryazarlık oranının artırılması, kendilerine ve topluma daha faydalı bireyler haline gelmeleri ve sosyal hayatta aktif rol almalarına katkı sağlamak amaçlanmıştır.

T.C. Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü Başkanlığı ve T.C Başbakanlık Özürlüler İdaresi Başkanlığı'nın 2002 yılında yaptığı Türkiye Özürlüler Araştırması'na göre Türkiye'de engelli nüfusun toplam nüfus içindeki oranı %12,29'dur. Aileleri ile beraber hesap ettiğimizde ülkemizde engelli problemi nüfusun göz ardı edilemeyecek bir kesimini oluşturmaktadır. Engelli nüfusunun coğrafi bölgelere göre dağılımına baktığımızda %3.22 oranla Karadeniz Bölgesi en yüksek engelli bireye sahip bölge olduğu gözlenmektedir. Fakat gözlem yapılan okullarda eğitim gören engelli sayısı ya hiç yok yada 1 (bir) öğrencidir. Bu durum ilköğretim çağında olan fakat eğitim almayan çok sayıda çocuk bulunduğu gerçeğini ortaya çıkarmaktadır.

Mevcut ilköğretim okullarının engelli öğrencilerin eğitim almasına imkan sağlayacak koşullara getirmek mekanlarda fiziksel düzenlemelerle olacaktır. Yapılan düzenlemeler maddi açıdan okula fazla yük getirmeyecek ama sağladığı kolaylıklar bakımından birçok engelli öğrenciye eğitim alma imkanı sağlayacaktır.

“İlkokul Yapılarında Fiziksel Engellilere Yönelik Erişilebilirliğin Sirkülasyon Alanları ve Islak Mekanlarının İncelenmesi” adlı iki aşamadan oluşan çalışmadan elde edilen bulgulara göre ilkokul yapılarında fiziksel engelli bireylerin önemli sorunlar yaşadıkları tespit edilmiştir. Fiziksel engelli bireyler okul içerisinde yatay ve düşey sirkülasyonda rahat erişim sağlayamadıkları gibi bazı okullarda binaya giriş dahi yapamamaktadırlar. Eğitim yapılarının engelli bireylere uygun yapılmaması nedeniyle engelli olmanın getirdiği olumsuzlukları en üst düzeyde yaşamaktadırlar. Yapılan çalışma sonucunda elde edilen sonuçları şu şekilde özetlemek mümkündür:

Örneklem grubunu oluşturan okullardan kot farkından dolayı merdivenle ulaşım sağlanan okulların çoğunda rampa bulunmaktadır. Rampası mevcut olan okulların rampaları incelendiğinde küpeşte eksikliği ile karşılaşılmıştır. Engelli rampalarının eğimi standartlar çerçevesinde olsa da bazı rampaların fazla uzun olması tekerlekli sandalye ile

yukarı çıkarken yorulmaya neden olmaktadır. Araştırma kapsamındaki okulların çoğuna merdivenle ulaşım sağlanmaktadır ancak merdivenlerde küpeşte ve kaymaz bant eksikliği bulunmaktadır. Giriş kapıları tüm okullarda standartlara uygun yapılmıştır ancak bina girişlerinin aydınlatmasında büyük ölçüde eksiklikler vardır.

Okulların yatay sirkülasyon alanları incelendiğinde koridor genişlikleri, manevra alanları ve işaret tabela yükseklikleri tüm okullarda uygun ölçülerdedir. Yönlendirme levhaları okulların çoğunda bulunmaktadır.

Okulların düşey sirkülasyon alanları incelendiğinde okulların çok azında engelli asansörü bulunmaktadır. Engelli asansörlerine genel olarak bakıldığında en önemli olan kabin boyutları, kapı genişlikleri, aydınlatma ve buton yükseklikleri standartlara uygun yapılmıştır. Yapılan ziyaretler neticesinde asansörlerin aktif olarak kullanılmadığı gözlenmektedir. Bazı asansörler bozuk bazıları ise öğrencilerin kullanmaması için kilitli halde bulunmaktadır. Örneklem grubundaki okullardan sadece bir tanesinde zemin kattan birinci kata ulaşımı sağlayan merdiven asansörü bulunmaktadır. Düşey sirkülasyonu sağlayan bina içi merdivenlerde kaymaz bant eksikliği ile karşılaşmıştır.

Tüm engelli tuvaletlerin metrekareleri standartlara uygun yapılmışken, yanlış örgütlenme nedeniyle kullanımı zor olan tuvaletlere karşılaşılmıştır. Klozetin yanında tekerlekli sandalyenin yanaşabileceği alan bırakılmamıştır. Tuvaletlerde ayna bulunmasına rağmen tekerlekli sandalye kullanan engelli bir öğrencinin kullanabileceği yüksekliklerde değildir. Yapılan okul ziyaretlerinde fiziksel engelli öğrencileri bulunmadığı gerekçesiyle engelli tuvaletlerinin depo olarak kullanıldığı görülmektedir. Temizliği yapılmamış ve atıl vaziyetteki engelli tuvaletlerinin her an kullanılabilir duruma getirilmesi gerekmektedir. Fiziksel engelliler için eğitim yapılarında olması gereken kriterleri yerine getirdiklerini düşünen okullar, standartlarda bahsedilen ölçüleri dikkate almadıkları için donatıların engelliler için kullanılabilirliği azalmaktadır. Sadece engelli bir öğrencinin kullanılması için yapılan engelli tuvaletinde ancak ayakta duran bir öğrencinin görebileceği yükseklikte yerleştirilen ayna bunun en basit örneğidir.

İnsana verilen değer çağdaş toplum olmanın en önemli göstergesidir. Evrensel tasarıma uygun düzenlenen yapılarda gerek engeli gerekse engelsiz tüm bireyler rahatlıkla hayatlarını idame ettirebileceklerdir. Engellilerin topluma kazandırılmalarının bir parçası olan eğitim böylece her çocuğa eşit olarak verilebilecektir. İnsana verilen değer artması ve her bireyin koşulsuz hakkı olan eğitim hakkını tüm bireylerin alabilmesine imkan tanımak devletin temel görevleri arasındadır. Uygur ve gelişmiş bir toplumun temelini

eğitimli bireyler oluşturmaktadır. Sağlıklı veya sağlıksız herkesin fiziksel engelli adayı olduğu gerçeğini unutmadan tđm insanlık için gerekli yasal ve mimari dđzenlemeler yapılmalıdır.

Mevcut eğitim mekanların iyileştirilmesi amacıyla yapılacak uygulanmalardan önce, tasarım aşamasında, her bireyin erişebileceği ve kullanabileceği uygunlukta tasarlanması gerekmektedir. Böylece, hem ekonomik anlamda hem de daha sağlıklı olması bakımından eğitim yapılarına önemli lde fayda sağlanmış olmaktadır.

Sadece ilkokulların engelsiz mekan olarak dđzenlenmesi sorunların zmlenmiş olması anlamını çıkarmamaktadır. Engelsiz mekan çalışmaları tđm ilkokul, ortaokul, lise ve niversite yapılarında uygulanmalıdır. Hatta kentlerde bir bđtđn olarak ele alınmalı ve tđm kamusal yapılar ve açık alanları kapsayacak gerekli dđzenlemeler yapılarak, engelli engelsiz tđm bireylere erişilebilir kılınması hedeflenmelidir.

En önemli sonuç, eğitim yapılarına mimari dđzenlemeler yapmanın yanında hem engelli hem de engelli olmayan çocuklara bir arada yaşamanın kuralları ve gerekliliği öğretilmelidir. Öğretmenlere engelli farkındalığı üzerine seminerler verilmelidir. Engelli ve engelsiz çocukların aileleri de eğitime dahil olarak çocukların gelişimine katkıda bulunmalıdır. Engelli ğrencilerin eğitim almasına engel olan en önemli etken eğitim yapıları olduğu gibi toplumun, özellikle yaşlılarının alaycı bakışları çocukları içine kapanıp evden dışarı çıkmak istemeyen psiko-sosyal problemlere neden olmaktadır. Onlar engelli değildirler, onları engelli yapan dđřune yapımız ve yanlış uygulanan mimari dđzenlemelerdir.



## 5. ÖNERİLER

Elde edilen tüm bu veriler çerçevesinde, engelli bireylerin eğitim yapılarında önemli sorunlarla karşılaştığı tespit edilmiştir. Yapılan tespit çalışması sonuçlarına göre ilkokul yapılarındaki mimari sorunlar kişinin eğitim alma hakkını elinden almaktadır. Bu durum bireyi hayatı boyunca etkileyecek problemlere zemin hazırlamaktadır. Ülkemizde yaşayan engelli bireylerin yaşam standartlarının yükseltilmesi amacıyla eğitim yapıları başta olmak üzere birçok yapıda çalışma yapılması zorunludur.

“İlkokul Yapılarında Fiziksel Engellilere Yönelik Erişilebilirliğin Sirkülasyon Alanları ve Islak Mekanlarının İncelenmesi” adlı tespit çalışmasıyla ilgili öneriler;

- İlkokul yapılarında binaya girişlerinde kot farkları varsa standartlara uygun rampalar yapılmalıdır. Standartlara uygun yapılmayan rampalar gözden geçirilmeli ve standartlara uygun hale getirilmelidir. Rampanın her iki yanına küpeşte konulmalı ve rampanın zemin malzemesi kaygan olmamalıdır.

- Binalara merdivenlerle ulaşıyorsa, merdivenin tüm basamakları kaymak bant ile şerit çekilmelidir. Koltuk değneği kullanan engelliler rahatlıkla çıkabilmesi standartlara uygun basamak genişliği ve rıht yüksekliğinde olmalıdır. Merdivenin her iki yanına da küpeşte yerleştirilmelidir.

- Bina giriş kapıları standartlara uygun genişlikte ve tekerlekli sandalye kullanan birey tarafından rahatlıkla açılacak tokmak yüksekliği ve hafiflikte olmalıdır. Bina girişleri yeterli aydınlatmaya sahip olmalıdır düşük aydınlatması olan ve hiç aydınlatması olmayan okulların eksiklikleri tamamlanmalıdır.

- Yönlendirme levhası eksik olan bina girişlerine yeterli yönlendirme işaret levhaları yerleştirilmelidir.

- Bina içinde katlar arası düşey sirkülasyonu sağlayacak engelli asansörü bulunmayan okullara uygun alanlar oluşturup standartlara uygun engelli asansörü yapılmalıdır. Bina içi merdivenlerin eksiklikleri tamamlanmalıdır.

- Engelli tuvaleti mevcut olmayan okullara standartlara uygun ölçü ve planda engelli tuvaleti yapılmalıdır.

Yapılan bu tez çalışması sırasında hazırlanan kontrol listesi ilkokul yapılarında olduğu gibi ortaokul, lise ve üniversite gibi tüm eğitim yapılarının erişilebilirliğinin tespitinde uygulanabilir. Kontrol listesine yapılacak eklemeler ve eksiltmeler ile hastane,

adliye, hükümet konağı, belediyeler gibi birçok kamu binasının erişilebilirliğinin tespitinde kullanılabilir. Yapılan bu çalışma sadece kapalı alanlarda değil açık alanlarda (park ve bahçeler, çocuk oyun parkları, kaldırımlar, yollar, duraklar vb.) yapılacak engelli erişilebilirliği tespitinde uygulanabilir. Tez çalışmasının sırasında ortaya çıkan kimlik kartları diğer kamu yapılarının erişilebilirlik tespitinde kullanılmak üzere uyarlanıp sonuçların rapor olarak sunulabilmesinde kullanılabilir. Yapıların engelliler için düzenlemesi sırasında doldurulan bu kimlik kartları sayesinde hatalı olan bölgeler daha net anlaşılır olacak ve sonuca ulaşmak daha az zaman alacaktır.

Eğitim yapıları veya diğer yaşam alanlarında yaşanan eksikler, engelli farkındalığının ülkemizde yeteri kadar oluşmadığının kanıtıdır. Engelli farkındalığı üzerine yapılan çalışmalar artırılmalı bu konuda belediyelerde, okullarda, çevre ve şehircilik bölge işletmeleri gibi ilgili yerlere seminerler verilmelidir. Özellikle mimarlar, ilgili mühendislik bölümleri ve şehir planlamacılara gerekli eğitimler verilmelidir. Yapıların engelli erişimine uygun olması için gerekli düzenlemeler yapılmalı, ilgili kamu kuruluşlarında denetleme birimleri oluşturulmalıdır ve iyileştirme çalışmalarının yapılması için cezai yaptırımlar uygulanmalıdır.

Engelsiz eğitim yapıları için bu konudaki mevzuatın geliştirilmesi gerekmektedir. Ülkemizde en önemli eksiklik yatırımın bulunmamasıdır. Eğitim yapılarında düzenleme yapılabilmesi amacıyla gerekli maddi olanak sağlanmalıdır. Böylece okulların erişilebilir bir eğitim yapısı için yapabileceği yatırımların önü açılmış olacaktır.

Daha öncede bahsedildiği üzere eğitim yapılarının fiziksel engelli öğrenciler için erişilebilirliğini etkileyen ana sebep mimarinin eksik veya hatalı olması olduğu gibi engellilere yönelik ayrımcı davranışların görülmesi de eğitime engel teşkil etmektedir. Bu konuda en büyük etken halkın bilinçsizliğidir. Bu konudaki bilinçlendirme yine eğitim yapılarında çözümlenmelidir.

## 6. KAYNAKLAR

- Aköz, E., 2001. Özürlü Kişilere Uyarlanmış Yapı,, OFD Omurilik Felçliler Derneği, 1. Basım, İstanbul.
- Akyol E., 2009. Endüstriyel Tasarım Eğitiminde Evrensel Tasarım Algısı, Yüksek Lisans Tezi Anadolu Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Altınok, M., ve Kars, M., M., 2010. Tekerlekli Sandalye Kullanan Engellilere Yönelik Islak Mekân Düzenlemelerinde Fonksiyonel Yaklaşımlar, Dumlupınar Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 21.
- Anonim, 2008. T.C. Başbakanlık Özürlüler İdaresi Başkanlığı, Özürlüler Kanunu ve İlgili Mevzuat, Yayın No:43, Ankara.
- Anonim, 2010. İBB, Herkes İçin Erişilebilir Ve Kullanılabilir Fiziksel Çevre Ve Yapıları İçin Ek Şartname, İstanbul.
- Anonim, 2010. T.C. Başbakanlık Özürlüler İdaresi Başkanlığı, Yerel Yönetimler İçin Ulaşılabilirlik Temel Bilgiler Teknik El Kitabı, Yayın No: 49, Ankara.
- Anonim, 2011. T.C. Aile Sosyal Politikalar Bakanlığı Özürlü Ve Yaşlı Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Yerel Yönetimler İçin Ulaşılabilirlik Temel Bilgiler Teknik El Kitabı, Ankara.
- Anonim, 2013. T. C. Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı Araştırma Geliştirme ve Proje Dairesi Başkanlığı, Özveri, Engelli Bireylere İlişkin İstatistik Bilgiler.
- Artar, Y. ve Karabacakoğlu, Ç., 2003. Özürlülerin Toplumsal Gelişimine Yönelik Proje Ortez ve Tekerlekli Sandalyenin Üretimi, Standartları ve Pazar Potansiyeli, Milli Prodüktivite Merkezi Danışmanlık Bölümü, Ankara.
- Bekiroğlu M., S., 2002. Peyzaj Düzenlemelerinde Özürlülerin Kullanımları İle İlgili Sorunların Saptanması, Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- BM, 2004. Accessibility For The Disabled A Design Manual For A Barrier Free Environment, United Nations, Department Of Economic And Social Affairs, Division For Social Policy And Development.
- Boduroğlu Ş. ve Sarıman E., 2011. Tasarım Eğitiminde Değişen Dinamikler: Evrensel Tasarım Kavramı, 2nd International Conference On New Trends In Education And Their Implications, Antalya, 1179.
- Cavington G., A. ve Hannah B., 1997. Access by Design, Van Nostrand Reinhold, New York.

- Çağlar, D., 1982. Ortopedik Özürlü Çocuklar Ve Eğitimleri, No: 115, 2. Basım, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Yayınları, Ankara.
- Çalık, S., 2004, Özürllüğün Ölçülmesinde Metodolojik Yaklaşımlar ve 2002 Türkiye Özürllüler Araştırması, Öz – Veri Dergisi, 1,2, 303–229.
- Demirkan, H., 1991, Some Criteria For Designing Interiors For The Turkish Disabled And Elderly, 3.Ergonomi Kongresi, ODTÜ Milli Produktivite Merkezi, Ankara.
- Düger, T. ve Kayıhan, H., 2001. Tekerlekli Sandalye Kullanan Kişiler İçin Çevresel Mimari Engellerin İncelenmesi, Ufkun Ötesi Dergisi, 1, 1, 23-35.
- Eşkil, Ö., Y., 2011. Engelliler İçin Dış Mekan Tasarım Özellikleri Bağlamında Ankara Kent Parklarının İrdelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Bartın Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Bartın.
- Geyik, H., 2006. Tekerlekli Sandalye Kullanıcılarının Fiziksel İş Yapabilme Kabiliyetini Ölçen ve Artıran Tekerlekli Sandalye Ergometresi'nin Tasarımı Ve İmalatı, Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Gümüş, D., Ç., 2009. İngiltere, Japonya ve Türkiye'de Özürllük ve Erişilebilirlik, Mimarlık Dergisi, 347, İstanbul, 55-68.
- Hacıhasanoğlu, I., 2003. Evrensel Tasarım, Tasarım+ Kuram Dergisi, 2, 3, 93-101.
- Kaymaz, M., K., 2015. Eğitim Yapılarında Bedensel Engellilere Yönelik “Engelsiz Tasarım”, Selçuk-Teknik Dergisi, 14, 2, 238-250.
- Koca, C., 2010. Engelsiz Tasarım Kılavuzu, Dünya Engelliler Vakfı, 122, İstanbul.
- Kuleli, K., 2012. TS EN 81-70 ve EN 81-82 Standardına Göre Erişim Asansör Sempozyumu. TMMOB, İzmir.
- Mace, R.L., Hardie, G.,J., ve Place, J.,P., 1997. Accessible Environments: Toward Universal Design, NC State University, The Center for Universal Design, 93-101.
- M.E.B., 1991. Özel Eğitim Konseyi, Ankara.
- Özuslu, E., Seçkin, A. ve Atasagun, D., 2014. Ulaşılabilir Kent Gaziantep Kamu Kurumları İçin Ulaşılabilirlik Kılavuzu, TC. Gaziantep Valiliği Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü Yayını, Gaziantep.
- Özsoy, Y., 1971. Konuşma Özürlü Çocuklar ve Eğitimleri, Ankara Üniversitesi Eğitim Fakültesi Yayınları, Ayyıldız Matbaası A.Ş., Ankara.
- Panero, J. ve Zelnik, M., 1979. Human Dimension and Interior Spaca, the Architectural Press Ltd., Londra.

- Shakespeare, T., ve Officer, A., 2011. World Report On Disability, Disabil Rehabil, 33, 17-18.
- Şahin, A., 1986. Tekerlekli Sandalye Kullanan Özürlülerin Yapay Çevre Problemleri ve Çözümleri, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul.
- Şahin, H., 2004. Engellilik Kimin Sorunu? Bireyin Mi, Toplumun Mu?, Öz-Veri Dergisi, 1, 1, 48-60.
- Şahin, N., 2012. Engellilere Yönelik Eğitim Yapılarının Tasarım Prensipleri Ve Örnekler Üzerinde İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Haliç Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- T.D.K., 1986. K-Z, Türkçe Sözlük, 689,-892, Ankara.
- Tipi, B.,Ç., 1988, Engelliler İçin Mimari Düzenlemeler, İstanbul.
- TS 12576, 1999. Şehir İçi Yollar-Özürlü Ve Yaşlılar İçin Sokak, Cadde, Meydan, Ve Yollarda Yapısal Önlemler Ve İşaretlemelerin Tasarım Kuralları, TSE, Ankara.
- TS 9111, 1991. Özürlü İnsanların İkamet Edeceği Binaların Düzenlenmesi Kuralları, TSE, Ankara.
- Ulusoy, A., 2006. Kaynaştırma Eğitimi Kapsamında Eğitim Yapılarında Engellerin Kullanımına Yönelik Mimari Düzenlemeler, Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- URL.1,[http://eyh.aile.gov.tr/data/54a2794a369dc573a8b4aa6f/ozurlulerin\\_sorun\\_ve\\_beklentileri\\_arastirmasi\\_2010.pdf](http://eyh.aile.gov.tr/data/54a2794a369dc573a8b4aa6f/ozurlulerin_sorun_ve_beklentileri_arastirmasi_2010.pdf). TÜİK Özürlü İstatistikleri, Özürlülerin Sorun ve Beklentileri Araştırması, Ankara, 30.12.2017.
- URL.2,[https://acikders.ankara.edu.tr/pluginfile.php/9260/mod\\_resource/content/0/engelliler-icin-evrensel-standartlar-kilavuzu.pdf](https://acikders.ankara.edu.tr/pluginfile.php/9260/mod_resource/content/0/engelliler-icin-evrensel-standartlar-kilavuzu.pdf). Engelliler İçin Evrensel Standartlar Kılavuzu, DEB Akreditasyon Merkezi, İstanbul. 30.12.2017.
- Yıldız, B., 2003. Engelliler İçin Dış Mekan Tasarım Özellikleri, Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

## 7. EKLER

Ek Tablo 1. Eğitim yapılarında bina girişi, yatay ve düşey sirkülasyon ve ıslak mekanların kontrol listesi

EĞİTİM YAPILARINDA FİZİKSEL ENGELLİ ERİŞİLEBİLİRLİĞİ KONTROL LİSTESİ				
OKUL ADI VEYA KODU:				
YAPIM YILI:		TADİLAT YILI:		
TOPLAM ÖĞRENCİ SAYISI:		ENGELLİ ÖĞRENCİ SAYISI:		
BİNA GİRİŞİ				
BİNA GİRİŞİ	SORU NO	SORULAR	CEVAPLAR	
	A.1	Bodrum, zemin kat, çatı katı, arakatlar ve asma kat dahil bina kat sayısı nedir?	..... adet	
	A.2	Binanın kaç girişi vardır?	..... adet	
	A.3	Bina girişinin yüzeyi düz, sabit, dayanıklı ve ıslak-kuru halde kaymayan malzeme ile kaplanmış mıdır?	Evet	Hayır
	A.4	Bina girişinde merdiven, rampanın veya kapının önünde herhangi bir alanda paspas var mıdır?	Evet	Hayır
	A.5	Paspasların üst yüzeyleri zemin ile aynı seviyede midir?	Evet	Hayır
	A.6	Bina girişleri iyi aydınlatılmış mıdır?	Evet	Hayır
	A.7	Bina girişi düzayak mıdır?	Evet	Hayır
	A.8	Bina girişinde kot farkı kaç cm'dir?	<input type="checkbox"/> 0,6 cm'den az <input type="checkbox"/> 0,6-1,3 cm arasında <input type="checkbox"/> 1,3 cm'den fazla	
	A.9	Kot farkının 0,6-1,3 cm arası olduğu yerler en fazla ½ eğimle pahlanmış mıdır?	Evet	Hayır
	A.10	1,3 cm'den fazla kot farkı olan yerler rampa ile giderilmiş midir?	Evet	Hayır
	A.11	Kaç tane rampa vardır?	.... adet	
	A.12	Yürüyüş güzergahında açıkça görülmeyen rampalar rampalara tabela ile yönlendirilme yapılmış mıdır?	Evet	Hayır
	A.13	Rampa yüzeyi düz, sabit, dayanıklı ve ıslak-kuru hande kaymayan malzeme ile kaplanmış mıdır?	Evet	Hayır
	A.14	Rampanın genişliği en az 100 cm midir?	Evet	Hayır
A.15	Rampa ile aşılacak yükseklik(h) kaç cm'dir?	..... cm		

A.16	Rampanın uzunluğu(l) kaç cm 'dir?	..... cm	
A.17	Rampanın eğimini hesaplayınız; (Rampa eğimi h/l'dir) H: 15 cm ve daha az ise eğim en fazla 1:10 (%10) H: 16 cm -50 cm arasında ise eğim en fazla 1:11 (%9) H: 51 cm-100 cm arasında ise eğim en fazla 1:12 (%8) H: 100 cm üzerinde ise eğim en fazla 1:16 (%6) olmalıdır.	Evet	Hayır
A.18	Rampanın başlangıç ve bitiminde tekerlekli sandalyenin manevra yapabileceği en az 150 cm * 150 cm'lik alan var mıdır?	Evet	Hayır
A.19	Rampa sahanlıkta yön değiştiriyor mu?	Evet	Hayır
A.20	Rampa sahanlıkta yön değiştiriyorsa manevra için gerekli sahanlık alanı en az 150 cm*150 cm midir?	Evet	Hayır
A.21	Rampa 9 m'den uzun mudur?	Evet	Hayır
A.22	Rampa 9 m'den uzun ise en az 150cm*150cm'lik düz dinlenme alanları var mıdır?	Evet	Hayır
A.23	Bir rampadan ikinci bir rampaya geçiş var mıdır?	Evet	Hayır
A.24	Bir rampadan ikinci bir rampaya geçiş olduğu yerlerde en az 150cm*150cm'lik düz dinlenme alanları var mıdır?	Evet	Hayır
A.25	9 m'de bir sahanlıklarla bölünen 30 m'den fazla uzunluğu bulunan rampa var mıdır?	Evet	Hayır
A.26	Rampanın başlangıcının 30 cm öncesinde ve bitiminin 30 cm sonrasında 60 cm derinliğinde uyarıcı yüzey bulunmakta mıdır?	Evet	Hayır
A.27	Rampanın yanında trabzan var mıdır?	Evet	Hayır
A.28	Her iki tarafı boşluk olan rampanın her iki tarafında, tek tarafı boşluk olan rampanın tek tarafında trabzan var mıdır?	Evet	Hayır
A.29	Rampada küpeşte var mıdır?	Evet	Hayır
A.30	Küpeşte rampanın her iki tarafında mıdır?	Evet	Hayır
A.31	Küpeşte rampanın döşeme kaplaması üzerinden 90 cm yükseklikte midir?	Evet	Hayır
A.32	Rampanın döşeme kaplaması üzerinden 70 cm yükseklikte engelliler ve çocuklar için ikinci bir küpeşte var mıdır?	Evet	Hayır
A.33	Küpeşte rampa başlangıcından 30 cm önce başlamakta ve bitiminde 30 cm sonra bitmekte midir?	Evet	Hayır
A.34	Küpeştenin uçları yarım ay şeklinde veya yuvarlatılmış mıdır?	Evet	Hayır
A.35	Küpeşte kolayca kavranabilecek özellikte midir? (çap veya genişlik 32mm-40mm olmalıdır)	Evet	Hayır
A.36	Küpeşte yan duvarlara zıt renkte midir?	Evet	Hayır

A.37	Rampa 300 cm <sup>^</sup> den geniş midir?	Evet	Hayır
A.38	Rampa genişliğinin 300 cm'den fazla olduğu durumda, rampanın iki yanında trabzanlara ilaveten, arada üçüncü bir trabzan yapılmış mıdır?	Evet	Hayır
A.39	Rampa veya sahanlıkların koruma olmayan tarafında en az 5 cm yükseklikte koruma bordürü var mıdır?	Evet	Hayır
A.40	Rampa yapılmasının mümkün olmadığı durumlarda çalışır durumda alternatif ulaşım yöntemi var mıdır?	Evet	Hayır
A.41	Kot farkının gidermek için 1 ve daha fazla basamaklı merdiven var mıdır?	Evet	Hayır
A.42	Merdiven basamakları düz, sabit, dayanıklı ve ıslak-kuru halde kaymayan malzeme ile kaplanmış mıdır?	Evet	Hayır
A.43	Basamak genişliği en az 30 cm midir?	Evet	Hayır
A.44	Basamak yüksekliği en fazla 15 cm midir?	Evet	Hayır
A.45	Bir merdivende yer alan tüm basamaklar aynı derinlikte ve aynı yükseklikte midir?	Evet	Hayır
A.46	Basamak uçları çıkıntısız mıdır?	Evet	Hayır
A.47	Merdivenin yanında trabzan var mıdır?	Evet	Hayır
A.48	Her iki tarafı boşluk olan merdivenin her iki tarafında, tek tarafı boşluk olan rampanın tek tarafında trabzan var mıdır?	Evet	Hayır
A.49	Merdivende küpeşte var mıdır?	Evet	Hayır
A.50	Küpeşte merdivenin her iki tarafında mıdır?	Evet	Hayır
A.51	Küpeşte merdivenin döşeme kaplaması üzerinden 90 cm yükseklikte midir?	Evet	Hayır
A.52	Merdivenin döşeme kaplaması üzerinden 70 cm yükseklikte engelliler ve çocuklar için ikinci bir küpeşte var mıdır?	Evet	Hayır
A.53	Küpeşte merdiven başlangıcından 30 cm önce başlamakta ve bitiminde 30 cm sonra bitmekte midir?	Evet	Hayır
A.54	Küpeştenin uçları yarım ay şeklinde veya yuvarlatılmış mıdır?	Evet	Hayır
A.55	Küpeşte kolayca kavranabilecek özellikte midir? (çap veya genişlik 32mm-40mm olmalıdır)	Evet	Hayır
A.56	Merdivenin başlangıcından 30 cm öncesinde ve bitiminden 30 cm sonrasında 60 cm derinlikte uyarıcı yüzey bulunmakta mıdır?	Evet	Hayır
A.57	Merdivenin basamak sayısı 8'den fazla mıdır?	Evet	Hayır
A.58	Merdivende her 8-10 basamakta bir sahanlık yapılmış mıdır?	Evet	Hayır
A.59	Ara sahanlıkta kesintisiz küpeşte var mıdır?	Evet	Hayır



A.60	Ara sahanlıkta küpeşte kolayca kavranabilecek özellikte midir? (çap veya genişlik 32 mm-40 mm olmalıdır)	Evet	Hayır
A.61	Ara sahanlıktaki küpeşte yan duvarlarla zıt renkte midir?	Evet	Hayır
A.62	Merdiven genişliği 300 cm'den fazla mıdır?	Evet	Hayır
A.63	Merdiven genişliği 300 cm'den fazlaysa iki yanındaki trabzanlara ilaveten, arada üçüncü bir trabzan yapılmış mıdır?	Evet	Hayır
A.64	Bina girişlerindeki merdivenin, rampanın veya kapının önünde herhangi bir alanda çiçeklik, tabela, çöp kutusu vb nesnelere, geçişe engel oluşturmayacak şekilde yerleştirilmiş midir?	Evet	Hayır
A.65	Giriş kapısının türü nedir?	<input type="checkbox"/> Fotosel kapı <input type="checkbox"/> Döner kapı <input type="checkbox"/> Kanatlı açılır kapı	
A.66	Fotosel kapının geçiş genişliği en 100 cm midir?	Evet	Hayır
A.67	Döner kapı yanında temiz geçiş genişliği en az 100 cm olan kanatlı ikinci bir kapı var mıdır?	Evet	Hayır
A.68	Kanatlı açılır kapının geçiş genişliği en az 100 cm midir?	Evet	Hayır
A.69	Kapı açık durumdayken bina girişi önünde en az 105 cm *150 cm'lik temiz manevra alanı var mıdır?	Evet	Hayır
A.70	Kapı yanında bilgilendirici veya uyarıcı işaretler var mıdır?	Evet	Hayır
A.71	İşaretlemeler yeterli seviyede aydınlatılmış mıdır?	Evet	Hayır
A.72	İşaretlemeler çevre rengi ile zıt renkte midir?	Evet	Hayır
A.73	İşaretlemeler ve yazılar görüş mesafesine göre uygun büyüklükte midir? (harf yüksekliği 15 mm'den az olmamalı ve görüş mesafesindeki her metre için yazı büyüklüğü 20 mm-30 mm artırılmalıdır)	Evet	Hayır
A.74	Binada bulunan kapıların genişlikleri en az 90 cm midir?	Evet	Hayır
<b>BİNA İÇİ YATAY DOLAŞIM</b>			
B.1	Tüm dolaşım alanları boyunca engellerden arındırılmış en az 110 cm geçiş genişliği var mıdır?	Evet	Hayır
B.2	Baş seviyesi üzerinde bulunan yönlendirme ve bilgilendirme işaret ve tabelaları dahil tüm engeller yerden en az 220 cm yükseklikte midir?	Evet	Hayır
B.3	Tekerlekli sandalye için sirkülasyon alanlarında belirli aralıklarla 150cm*150 cm'lik manevra alanları var mıdır?	Evet	Hayır
B.4	Binaya girdikten sonra, bina giriş kapısı ile giriş holü arasında yükseklik farkı var mıdır?	Evet	Hayır

B.5	Bina giriş kapısı ile girşi holü arasındaki kot farkı kaç cm'dir?	<input type="checkbox"/> 0,6 cm'den az <input type="checkbox"/> 0,6-1,3 cm arasında <input type="checkbox"/> 1,3 cm'den fazla	
B.6	Kot farkının 0,6-1,3 cm arası olduğu yerler en fazla ½ eğimle pahlanmış mıdır?	Evet	Hayır
B.7	1,3 cm'den fazla kot farkı olan yerler rampa ile giderilmiş midir?	Evet	Hayır
B.8	Kaç tane rampa vardır?	..... adet	
B.9	Bina girişlerinde tekerlekli sandalyeli kullanıcılar için rampalara yönlendirme yapılmış mıdır?	Evet	Hayır
B.10	Rampa yüzeyi düz, sabit, dayanıklı ve ıslak-kuru halde kaymayan malzeme ile kaplanmış mıdır?	Evet	Hayır
B.11	Yürüyüş güzergahından açıkça görülmeyen rampalara tabela ile yönlendirme yapılmış mıdır?	Evet	Hayır
B.12	Rampanın genişliği en az 90 cm midir?	Evet	Hayır
B.13	Rampa ile aşılacak yükseklik(h) kaç cm'dir?	..... cm	
B.14	Rampanın uzunluğu(l) kaç cm 'dir?	..... cm	
B.15	Rampanın eğimini hesaplayınız; (Rampa eğimi h/l'dir) H: 15 cm ve daha az ise eğim en fazla 1:10 (%10) H: 16 cm -50 cm arasında ise eğim en fazla 1:11 (%9) H: 51 cm-100 cm arasında ise eğim en fazla 1:12 (%8) H: 100 cm üzerinde ise eğim en fazla 1:16 (%6) olmalıdır.	Evet	Hayır
B.16	Rampanın başlangıç ve bitiminde tekerlekli sandalyenin manevra yapabileceği en az 150 cm * 150 cm'lik alan var mıdır?	Evet	Hayır
B.17	Rampa sahanlıkta yön değiştiriyor mu?	Evet	Hayır
B.18	Rampa sahanlıkta yön değiştiriyorsa manevra için gerekli sahanlık alanı en az 150 cm*150 cm midir?	Evet	Hayır
B.19	Rampa 9 m'den uzun mudur?	Evet	Hayır
B.20	Rampa 9 m'den uzun ise en az 150cm*150cm'lik düz dinlenme alanları var mıdır?	Evet	Hayır
B.21	Bir rampadan ikinci bir rampaya geçiş var mıdır?	Evet	Hayır
B.22	Bir rampadan ikinci bir rampaya geçiş olduğu yerlerde en az 150cm*150cm'lik düz dinlenme alanları var mıdır?	Evet	Hayır
B.23	9 m'de bir sahanlıklarla bölünen 30 m'den fazla uzunluğu bulunan rampa var mıdır?	Evet	Hayır
B.24	Rampanın başlangıcının 30 cm öncesinde ve bitiminin 30 cm sonrasında 60 cm derinliğinde uyarıcı yüzey	Evet	Hayır

	bulunmakta mıdır?		
B.25	Rampa ile aşılacak yükseklik 10 cm'den fazla mıdır?	Evet	Hayır
B.26	Rampanın yanında trabzan var mıdır?	Evet	Hayır
B.27	Her iki tarafı boşluk olan rampanın her iki tarafında, tek tarafı boşluk olan rampanın tek tarafında trabzan var mıdır?	Evet	Hayır
B.28	Rampada küpeşte var mıdır?	Evet	Hayır
B.29	Küpeşte rampanın her iki tarafında mıdır?	Evet	Hayır
B.30	Küpeşte rampanın döşeme kaplaması üzerinden 90 cm yükseklikte midir?	Evet	Hayır
B.31	Rampanın döşeme kaplaması üzerinden 70 cm yükseklikte engelliler ve çocuklar için ikinci bir küpeşte var mıdır?	Evet	Hayır
B.32	Küpeşte rampa başlangıcından 30 cm önce başlamakta ve bitiminde 30 cm sonra bitmekte midir?	Evet	Hayır
B.33	Küpeştenin uçları yarım ay şeklinde veya yuvarlatılmış mıdır?	Evet	Hayır
B.34	Küpeşte kolayca kavranabilecek özellikte midir? (çap veya genişlik 32mm-40mm olmalıdır)	Evet	Hayır
B.35	Küpeşte yan duvarlara zıt renkte midir?	Evet	Hayır
B.36	Rampa 300 cm'den geniş midir?	Evet	Hayır
B.37	Rampa genişliğinin 300 cm'den fazla olduğu durumda, rampanın iki yanında trabzanlara ilaveten, arada üçüncü bir trabzan yapılmış mıdır?	Evet	Hayır
B.38	Rampa veya sahanlıkların koruma olmayan tarafında en az 5 cm yükseklikte koruma bordürü var mıdır?	Evet	Hayır
B.39	Bina girişi kapısı ile giriş holü arasındaki rampanın başlangıcındaki ve bitimindeki alanlar çiçeklik, tabela, çöp kutusu vb nesnelere arındırılmış mıdır?	Evet	Hayır
B.40	Tekerlekli sandalye kullananlar için bina içindeki rampalara yönlendirme yapılmış mıdır?	Evet	Hayır
B.41	Rampa veya sahanlıkların koruma olmayan tarafında en az 5 cm yükseklikte koruma bordürü var mıdır?	Evet	Hayır
B.42	Rampa yapılmasının mümkün olmadığı durumlarda çalışır durumda alternatif ulaşım yöntemi var mıdır?	Evet	Hayır
B.43	Dolaşım alanlarında zemin kaplaması düz, sabit, dayanıklı ve ıslak-kuru halde kaymayan malzeme ile kaplanmış mıdır?	Evet	Hayır
B.44	Dolaşım alanlarında kot farkları var mıdır?	Evet	Hayır
B.45	Dolaşım alanlarında kaç farklı yerde kot farkı vardır?	Evet	Hayır

B.46	Dolaşım alanlarındaki kot farkı kaç cm'dir?	<input type="checkbox"/> 0,6 cm'den az <input type="checkbox"/> 0,6-1,3 cm arasında <input type="checkbox"/> 1,3 cm'den fazla	
B.47	Kot farkının 0,6-1,3 cm arası olduğu yerler en fazla ½ eğimle pahlanmış mıdır?	Evet	Hayır
B.48	1,3 cm'den fazla kot farkı olan yerler rampa ile giderilmiş midir?	Evet	Hayır
<b>BİNA İÇİ DÜŞEY DOLAŞIM</b>			
C.1	Binada asansörle her kata erişim sağlanmakta mıdır?	Evet	Hayır
C.2	Toplam asansör sayısı kaçtır?	..... adet	
C.3	Birbirinden farklı özelliklerde asansör var mıdır? (kabin ölçüleri, kapı özellikleri vb)	Evet	Hayır
C.4	Birbirinden farklı özellikte kaç asansör bulunmaktadır?	Evet	Hayır
C.5	Girişten itibaren asansörlere yönlendirme işareti var mıdır?	Evet	Hayır
C.6	Asansör kapıları otomatik midir?	Evet	Hayır
C.7	Kapıların açık kalma süresi en az 10 saniye midir?	Evet	Hayır
C.8	Kapının temiz geçiş genişlikleri en az 90 cm midir?	Evet	Hayır
C.9	Girişten asansöre engelsiz ve en fazla 30 m mesafede ulaşım sağlanmış mıdır?	Evet	Hayır
C.10	Asansör kapısının yanındaki işaretler zemin yüzeyinden en az 120 cm, en fazla 160 cm yükseklikte midir?	Evet	Hayır
C.11	İşaretler okunaklı ve anlaşılabilir midir?	Evet	Hayır
C.12	İşaretleme renkleri çevre rengi ile zıt renkte midir?	Evet	Hayır
C.13	Yazılar ve işaretler görüş mesafesine göre uygun büyüklükte midir? (harf yüksekliği 10 mm den az olmamalı ve görüş mesafesindeki her metre için yazı büyüklüğü 20 mm-30 mm artırılmalıdır)	Evet	Hayır
C.14	Tüm yönlendirme ve bilgilendirme işaretleri ve yazıları kolay görülebilmesi için yazıldığı zeminle zıt renkte midir?	Evet	Hayır
C.15	Asansör kapısı bulunduğu zemin ile zıt renkte midir?	Evet	Hayır
C.16	Asansör önü ve içi yeterli şekilde aydınlatılmış mıdır?	Evet	Hayır

C.17	Kabin içi ve dışı kontrol düğmelerinin yerden yüksekliği 90 cm ile tercihen 110 cm en fazla 137 cm arasında mıdır?	Evet	Hayır
C.18	Kabin içi kontrol düğmeleri rakamlar, yazılar ve semboller piramit şeklinde kabartmalı mıdır?	Evet	Hayır
C.19	Asansör kapıları açıldığında kabin zemini, kat zemini ile aynı seviyede midir? (kabul edilebilir seviye farkı +/-6 cm'dir.	Evet	Hayır
C.20	Her katta asansör kapıları önünde en az 150*150 cm lik bir alan bırakılmış mıdır?	Evet	Hayır
C.21	Kabin içinde asansörün kata geldiğini gösteren görsel uyarı sistemi var mıdır?	Evet	Hayır
C.22	Kabin dışında asansörün çağrıldığını ve kata geldiğini gösteren görsel uyarı sistemleri var mıdır?	Evet	Hayır
C.23	Kabin dışında asansörün çağrıldığını ve kata geldiğini belirten sesli uyarı sistemleri var mıdır?	Evet	Hayır
C.24	Kabin içi net boyutları en az 120cm*150 cm midir? Kabin içi net boyutları en az 95 cm*140 cm midir?	Evet	Hayır
C.25	Kabin içinde yerden 90 cm (+/-2 cm) yükseklikte tutunma barları var mıdır?	Evet	Hayır
C.26	Kabin zemini uygun malzeme ile kaplı mıdır? (parlak malzeme, kaygan malzeme, halı vb olmamalıdır)	Evet	Hayır
C.27	Kabin dışı ve içi düğmelerin en küçük boyutu en az 19 mm midir?	Evet	Hayır
C.28	Asansörün hangi katta olduğunu gösteren göstergelerdeki kat numaralarının en küçük boyutu en az 63 mm midir?	Evet	Hayır
C.29	Kabin içi ve dışındaki rakam, yazı ve semboller buldukları zeminle zıt renkte midir?	Evet	Hayır
C.30	Birbirinden farklı özellikte (düz merdiven, dönen merdiven vb farklı türleri, basamak genişliği ve yüksekliği vb diğer özellikleri) merdiven var mıdır?	Evet	Hayır
C.31	Binadaki katları birbirine bağlayan kaç merdiven tipi bulunmaktadır?	..... adet	
C.32	Merdiven basamakları düz, sabit, dayanıklı ve ıslak kuru halde kaymayan malzeme ile kaplanmış mıdır?	Evet	Hayır
C.33	Basamak genişliği en az 28-32 cm midir?	Evet	Hayır
C.34	Basamak yüksekliği en fazla 15-18 cm midir?	Evet	Hayır
C.35	Bir merdivende yer alan yüm basamaklar aynı derinlikte midir?	Evet	Hayır
C.36	Bir merdivende yer alan tüm basamaklar aynı yükseklikte midir?	Evet	Hayır
C.37	Rihtlar kapalı mıdır?	Evet	Hayır
C.38	Basamak uçları çıkıntısız mıdır?	Evet	Hayır
C.39	Merdiven basamaklarının ön kenarında algılamayı kolaylaştırıcı farklı renkte ve çıkıntı yapmayacak şekilde 4	Evet	Hayır

	cm-5 cm eninde kaymaz şeritler kullanılmış mıdır?		
C.40	Merdivenin yanında trabzan var mıdır?	Evet	Hayır
C.41	Her iki tarafı boşluk olan merdivenin her iki tarafında, tek tarafı boşluk olan rampanın tek tarafında trabzan var mıdır?	Evet	Hayır
C.42	Merdivende küpeşte var mıdır?	Evet	Hayır
C.43	Küpeşte merdivenin her iki tarafında mıdır?	Evet	Hayır
C.44	Küpeşte merdivenin döşeme kaplaması üzerinden 90 cm yükseklikte midir?	Evet	Hayır
C.45	Merdivenin döşeme kaplaması üzerinden 70 cm yükseklikte engelliler ve çocuklar için ikinci bir küpeşte var mıdır?	Evet	Hayır
C.46	Küpeşte merdiven başlangıcından 30 cm önce başlamakta ve bitiminde 30 cm sonra bitmekte midir?	Evet	Hayır
C.47	Küpeştenin uçları yarım ay şeklinde veya yuvarlatılmış mıdır?	Evet	Hayır
C.48	Küpeşte kolayca kavranabilecek özellikte midir? (çap veya genişlik 32mm-40mm olmalıdır)	Evet	Hayır
C.49	Merdivenin başlangıcından 30 cm öncesinde ve bitiminden 30 cm sonrasında 60 cm derinlikte uyarıcı yüzey bulunmakta mıdır?	Evet	Hayır
C.50	Merdivenin basamak sayısı 8'den fazla mıdır?	Evet	Hayır
C.51	Merdivende her 8-10 basamakta bir sahanlık yapılmış mıdır?	Evet	Hayır
C.52	Ara sahanlıkta kesintisiz küpeşte var mıdır?	Evet	Hayır
C.53	Ara sahanlıkta küpeşte kolayca kavranabilecek özellikte midir? (çap veya genişlik 32 mm-40 mm olmalıdır)	Evet	Hayır
C.54	Ara sahanlıktaki küpeşte yan duvarlarla zıt renkte midir?	Evet	Hayır
C.55	Merdiven genişliği 300 cm'den fazla mıdır?	Evet	Hayır
C.56	Merdiven genişliği 300 cm'den fazlaysa iki yanındaki trabzanalara ilaveten, arada üçüncü bir trabzan yapılmış mıdır?	Evet	Hayır
C.57	Asansör olmaması veya yapılmaması durumunda katlar arası erişimde TSE asansör standartlarına uygun alternatif güvenli ulaşım yöntemi var mıdır? (TSE standartlarına uygun platform asansörü/merdiven asansörü, cephe asnsörü vb)	Evet	Hayır
C.58	Binada katları birbirine bağlayan rampa bulunmakta mıdır?	Evet	Hayır

**ISLAK MEKANLAR**

	D.1		Evet	Hayır
	D.2	Klozetin zeminden yüksekliği 43 cm – 48 cm arasında mıdır?	Evet	Hayır
	D.3	Klozete yanaşabilmek için klozetin yanında en az 107 cm'lik boş alan var mıdır?	Evet	Hayır
	D.4	Engelli tuvaletinde lavabonun derinliği en az 43 cm en fazla 49 cm midir?	Evet	Hayır
	D.5	Lavabonun önünde 76 cm x 122 cm'lik net alan var mıdır?	Evet	Hayır
	D.6	Zeminden lavabonun alt yüzüne kadar en az 75 cm midir?	Evet	Hayır
	D.7	Kağıt havluluğun zeminden yüksekliği 80 cm -110 cm midir?	Evet	Hayır
	D.8	Sıvı sabunluğun zeminden yüksekliği 80 cm-110 cm midir?	Evet	Hayır
	D.9	Engelli tuvaletinde ayna var mıdır?	Evet	Hayır
	D.10	Aynanın yüksekliği zeminden yüksekliği en fazla 90 cm midir?	Evet	Hayır
	D.11	Aynanın en üst noktası en fazla 1,9 m midir?	Evet	Hayır
	D.12	Aynaya 10°-15° eğim verilmiş midir?	Evet	Hayır
	D.13	Engelli tuvaletlerinde klozetin yanında tutunma bandı var mıdır?	Evet	Hayır
	D.14	Tutunma bantlarının çapı 3,2 cm – 3,8 cm arasında mıdır?	Evet	Hayır
	D.15	Tutunma bandı duvara monte edilmiş ise duvarla tutunma bandı arasında 4 cm mesafe var mıdır?	Evet	Hayır
	D.16	Klozet arkasında bulunan tutunma çubuğu en az 92 cm midir?	Evet	Hayır
	D.17	Tutunma bandı yüksekliği zemin yüzeyinden 80 cm – 95 cm arası yükseklikte midir?	Evet	Hayır

Ek Tablo 2. Örneklem grubunu oluşturan okulların genel bilgiler ve bina girişi irdeleme tablosu

	GENEL BİLGİLER											BİNA GİRİŞİ										
	Kat Sayısı				Yapım Yılı		Öğrenci Sayısı			Engelli Öğrenci Sayısı		Kapı Tipi			Kapı Genişliği		Giriş Sahanlık		Yönlendirme		Aydınlatma	
	3	4	5	6	2009 öncesi	2009 ve sonrası	500 altı	500-1000	1000 üzeri	0	1	Kanatlı	Döner	Fotosel	Uygun	Uygun Değil	Uygun	Uygun Değil	Var	Yok	Var	Yok
İÖ-1	*				*			*			*			*		*		*		*		*
İÖ-2			*			*		*			*			*		*		*		*		*
İÖ-3	*				*		*		*		*			*		*		*		*		*
İÖ-4		*				*		*			*			*		*		*		*		*
İÖ-5			*		*		*		*		*			*		*		*		*		*
İÖ-6	*				*		*		*		*			*		*		*		*		*
İÖ-7	*				*		*		*		*			*		*		*		*		*
İÖ-8		*			*		*		*		*			*		*		*		*		*
İÖ-9			*			*		*			*			*		*		*		*		*
İÖ-10			*		*		*		*		*			*		*		*		*		*
İÖ-11		*			*		*		*		*			*		*		*		*		*
İÖ-12		*			*		*		*		*			*		*		*		*		*
İÖ-13		*			*		*		*		*			*		*		*		*		*
İÖ-14		*			*		*		*		*			*		*		*		*		*
İÖ-15				*	*		*		*		*			*		*		*		*		*
İÖ-16		*			*		*		*		*			*		*		*		*		*
İÖ-17	*				*		*		*		*			*		*		*		*		*
İÖ-18		*			*		*		*		*			*		*		*		*		*
<b>Toplam</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>14</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>13</b>	<b>5</b>	<b>18</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>18</b>	<b>0</b>	<b>18</b>	<b>0</b>	<b>11</b>	<b>7</b>	<b>11</b>	<b>7</b>
<b>Yüzdelik</b>	<b>28</b>	<b>44</b>	<b>22</b>	<b>6</b>	<b>78</b>	<b>22</b>	<b>28</b>	<b>44</b>	<b>28</b>	<b>72</b>	<b>28</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>61</b>	<b>39</b>	<b>61</b>	<b>39</b>

Ek Tablo 3. Örneklem grubunu oluşturan okulların bina girişi irdeleme tablosu

	BİNA GİRİŞİ																						
	RAMPA											MERDİVEN											
	Rampa		Genişlik		Eğim		Manevra Alanı		Küpeşte		Merdiven		Basamak Genişliği		Basamak Yüksekliği		Küpeşte		Kaymaz Bant				
Var	Yok	Uygun	Uygun Değil	Uygun	Uygun Değil	Uygun	Uygun Değil	Uygun	Uygun Değil	Uygun	Uygun Değil	Var	Yok	Uygun	Uygun Değil	Uygun	Uygun Değil	Var	Yok	Var	Yok		
İÖ-1		*										*		*		*		*		*		*	
İÖ-2	*		*		*		*		*		*		*		*		*		*		*		*
İÖ-3		*										*		*		*		*		*		*	
İÖ-4	*		*		*		*		*		*		*		*		*		*		*		*
İÖ-5	*		*		*		*		*		*		*		*		*		*		*		*
İÖ-6	*		*		*		*		*		*		*		*		*		*		*		*
İÖ-7		*											*		*		*		*		*		*
İÖ-8	*		*		*		*		*		*		*		*		*		*		*		*
İÖ-9	*		*		*		*		*		*		*		*		*		*		*		*
İÖ-10		*											*		*		*		*		*		*
İÖ-11		*											*		*		*		*		*		*
İÖ-12		*											*		*		*		*		*		*
İÖ-13	*			*	*		*		*		*		*		*		*		*		*		*
İÖ-14	*		*		*		*		*		*		*		*		*		*		*		*
İÖ-15		*											*		*		*		*		*		*
İÖ-16	*		*		*		*		*		*		*		*		*		*		*		*
İÖ-17	*		*		*		*		*		*		*		*		*		*		*		*
İÖ-18	*		*		*		*		*		*		*		*		*		*		*		*
<b>Toplam</b>	<b>11</b>	<b>7</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>11</b>	<b>0</b>	<b>11</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>13</b>	<b>5</b>	<b>13</b>	<b>0</b>	<b>11</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>9</b>	<b>31</b>	<b>69</b>	
<b>Yüzdelik</b>	<b>61</b>	<b>39</b>	<b>91</b>	<b>9</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>45</b>	<b>55</b>	<b>72</b>	<b>28</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>84</b>	<b>16</b>	<b>46</b>	<b>54</b>	<b>31</b>	<b>69</b>	<b>31</b>	<b>69</b>	



Ek Tablo 4. Örneklem grubunu oluşturan okulların yatay ve düşey sirkülasyon irdeleme tablosu

	YATAY VE DÜŞEY SİRKÜLASYON																			
	KORİDOR										MERDİVEN									
	İşaret ve tabela yüksekliği		Manevra alanları		Koridor Genişliği		Kapı Genişlikleri		Kapı Tokmak Yüksekliği		Kapıların Açılış Yönü		Basamak Genişliği		Basamak Yüksekliği		Kaymaz Bant		Küpeşte Çapı	
Uygun	Uygun Değil	Uygun	Uygun Değil	Uygun	Uygun Değil	Uygun	Uygun Değil	Uygun	Uygun Değil	İçeri	Dışarı	Uygun	Uygun Değil	Uygun	Uygun Değil	Var	Yok	Uygun	Uygun Değil	
İÖ-1	*		*		*			*		*		*		*			*		*	
İÖ-2	*		*		*		*		*		*		*		*		*		*	
İÖ-3	*		*		*			*		*		*		*			*		*	
İÖ-4	*		*		*		*		*		*		*		*		*		*	
İÖ-5	*		*		*			*		*		*		*		*		*		
İÖ-6	*		*		*			*		*		*		*		*		*		
İÖ-7	*		*		*			*		*		*		*		*		*		
İÖ-8	*		*		*		*		*		*		*		*		*		*	
İÖ-9	*		*		*		*		*		*		*		*		*		*	
İÖ-10	*		*		*			*		*		*		*		*		*		
İÖ-11	*		*		*			*		*		*		*		*		*		
İÖ-12	*		*		*			*		*		*		*		*		*		
İÖ-13	*		*		*			*		*		*		*		*		*		
İÖ-14	*		*		*			*		*		*		*		*		*		
İÖ-15	*		*		*			*		*		*		*		*		*		
İÖ-16	*		*		*		*		*		*		*		*		*		*	
İÖ-17	*		*		*		*		*		*		*		*		*		*	
İÖ-18	*		*		*			*		*		*		*		*		*		
Toplam	18	0	18	0	18	0	6	12	16	2	9	9	18	0	14	4	2	16	16	2
Yüzdelik	100	0	100	0	100	0	33	67	89	11	50	50	100	0	78	22	11	89	89	11

Ek Tablo 5. Örneklem grubunu oluşturan okulların yatay ve düşey sirkülasyon irdeleme tablosu

	YATAY VE DÜŞEY SİRKÜLASYON																							
	ASANSÖR																							
	Asansör		Kabin Boyutları		Kapı Genişliği		Kot Farkı		Tutunma Bandı		Tutunma Bant Yüksekliği		Sesli Sensör		Dış Buton Yüksekliği		İç Buton Yüksekliği		Kişi Sayısı		Aydınlatma		Kapı Açık Kalma Süresi	
Var	Yok	Uygun	Uygun Değil	Uygun	Uygun Değil	Var	Yok	Var	Yok	Uygun	Uygun Değil	Var	Yok	Uygun	Uygun Değil	Uygun	Uygun Değil	8	10	Var	Yok	5	10	12
İÖ-1		*																						
İÖ-2	*		*		*		*		*				*		*		*		*		*		*	
İÖ-3		*																						
İÖ-4	*		*		*		*		*		*		*		*		*		*		*		*	
İÖ-5		*																						
İÖ-6	*		*		*		*		*				*		*		*		*		*		*	
İÖ-7		*																						*
İÖ-8	*		*		*		*		*		*		*		*		*		*		*		*	
İÖ-9	*		*		*		*		*		*		*		*		*		*		*		*	
İÖ-10		*																						
İÖ-11		*																						
İÖ-12		*																						
İÖ-13		*																						
İÖ-14	*		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
İÖ-15		*																						
İÖ-16		*																						
İÖ-17		*																						
İÖ-18		*																						
Toplam	6	12	5	0	5	0	0	5	3	2	1	2	2	3	5	0	4	1	3	2	5	0	1	3
Yüzdelik	33	67	100	0	100	0	0	100	60	40	33	67	40	60	100	0	80	20	60	40	100	0	20	60

\* İÖ-14 okulunda engelli asansörü bulunmasına rağmen asansörün arızalı olmasından dolayı ölçüm yapılamamıştır. Ölçümü yapılamayan alanlar "/" sembolü ile gösterilmektedir.

Ek Tablo 6. Örnekleme grubunu oluşturan okulların ıslak mekan irdeleme tablosu

	ISLAK MEKAN ENGELLİ TUVALETİ																									
	Engelli WC		WC Boyutları		WC Kapı Genişliği		Klozet Yüksekliği		Ayna		Ayna Yüksekliği		Sabunluk		Sabunluk Yüksekliği		Lavabo Yüksekliği		Lavabo Derinlik		Tutunma Bandı		Tutunma Bant Yüksekliği		Tutunma Bant Çapı	
	Var	Yok	Uygun	Uygun Değil	Uygun	Uygun Değil	Uygun	Uygun Değil	Var	Yok	Uygun	Uygun Değil	Var	Yok	Uygun	Uygun Değil	Uygun	Uygun Değil	Uygun	Uygun Değil	Var	Yok	Uygun	Uygun Değil	Uygun	Uygun Değil
İÖ-1		*																								
İÖ-2	*		*		*		*		*		*	*		*		*	*		*		*		*		*	
İÖ-3		*																								
İÖ-4		*																								
İÖ-5		*																								
İÖ-6		*																								
İÖ-7		*																								
İÖ-8		*																								
İÖ-9	*		*		*		*		*		*	*		*		*		*		*		*		*		*
İÖ-10	*		*		*	*	*		*		*	*		*		*	*		*		*		*		*	
İÖ-11		*																								
İÖ-12		*																								
İÖ-13	*		*		*	*	*		*		*	*		*		*		*	*		*	*		*		*
İÖ-14		*																								
İÖ-15		*																								
İÖ-16		*																								
İÖ-17		*																								
İÖ-18	*		*		*		*		*		*	*		*		*		*		*		*		*		*
<b>Toplam</b>	5	13	5	0	3	2	5	0	4	1	0	4	4	1	4	0	4	1	4	1	4	1	4	1	3	1
<b>Yüzdeler</b>	28	72	100	0	60	40	100	0	80	20	0	100	80	20	100	0	80	20	80	20	80	20	80	20	75	25

## ÖZGEÇMİŞ

23.10.1990 yılında Trabzon'da doğdu. İlk, orta ve lise öğrenimini İstanbul'da tamamladı. 2007 yılında Karadeniz Teknik Üniversitesi, Orman Fakültesi, Orman Endüstri Mühendisliği Bölümü'nde lisans eğitimine başladı ve 2012 yılında bu bölümden mezun oldu. Aynı yıl KTÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü, Orman Endüstri Mühendisliği Anabilim Dalı, Odun Mekaniği ve Teknolojisi Bilim Dalında yüksek lisans eğitimine başladı. 2013 yılında KTÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü, İç Mimarlık Anabilim Dalında yüksek lisans eğitimine başladı. 2017 yılında Orman Endüstri Yüksek Mühendisi unvanı ile yüksek lisans eğitimini tamamladı. Orta düzeyde İngilizce bilmektedir.