

Eşitlikçi Mekan Üretim Yaklaşımı Olarak Evrensel Tasarım Kavramının Dicle Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Örneğinde İncelenmesi

F. Demet AYKAL¹, Meltem ERBAŞ ÖZİL², Harun TUNÇ

*Prof. Dr., Dicle Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Diyarbakır, Türkiye
demetaykal@gmail.com*

*Dr. Öğr. Üyesi, Dicle Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Diyarbakır, Türkiye
meltemerbass@gmail.com*

Mimar, Diyarbakır, Türkiye, haruntunc_2012@hotmail.com

ÖZET

Mimarlık ve tasarım pratiği büyük oranda standart kullanıcı için yani sağlıklı genç yetişkinlerin antropometrik verilerine göre şekillenmektedir. Engelliler, bulundukları çoğu mekanda ihtiyaçları doğrultusunda birtakım sorunlarla karşılaşmakta ve bu sorunlar onların yaşamını bir kat daha zorlaştırmaktadır. Engelli kullanıcıların en fazla zaman harcadıkları mekanların en önemlilerinden biri eğitim yapılarıdır. Eğitim engelsiz bir birey için ne kadar önem taşıyorsa engelli bir birey için de o kadar önem taşımaktadır. Dolayısıyla çalışmada öncelikle evrensel tasarım ve engelli kavramı, engellilerin mekanları kullanırken karşılaştığı sorunlar ve engelliler için tasarım kriterleri ile ilgili literatür taraması yapılmıştır. Eğitim yapılarının engellilere yönelik tasarım kriterlerine göre planlanabilmesi için Dicle Üniversitesi Kampüs Alanı'nda bulunan İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi incelenmiştir. Bu yapıda, görme ve bedensel engelli kullanıcıların karşılaştıkları sorunların daha net belirlenebilmesi için yerinde gözlemler yapıp mimari boyutta ulaşılabilirlik, erişilebilirlik ve kullanılabilirlik ile ilgili sorunlar tespit edilmiştir. Fakülteye ait ilgili çizimler ve planlar incelenmiştir. Daha sonra elde edilen veriler, engelli bireylere yönelik mekânsal tasarımlar boyutunda ele alınmıştır.

Sonuçta eğitim yapısının, engelli açısından evrensel tasarım kriterlerine uygunluğunun görülebilmesi için, evrensel tasarım kriterleri doğrultusunda değerlendirilmiş ve belirlenen fakülte için mekânsal tasarım önerileri 1/50 ölçeğinde çizimlerle sunulmuştur.

Engelli kullanıcıların yapılarda olması gereken kriterlerden erişilebilirlik, ulaşılabilirlik ve kullanılabilirliğin sağlanması ile de ülke ekonomisine ve bilimsel gelişimine daha fazla katkı sağlayabilmelerinin yolu açılmış olacaktır.

Anahtar Kelimeler: İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Engelli, Yapı İçi Bileşenler, Evrensel Tasarım

ABSTRACT

Architecture and design practice is largely shaped by the anthropometric data for the standard user, that is, healthy young adults. Disabled people face problems in most of the spaces which to meet their challenges in so with disabilities and these problems their lives become more difficult. However, in usual life education places are one of the most important structures where the disabled spend the most of time. For disabled people education from the point of an individual is as important as normal people. Therefore, in the study, firstly, a literature review was conducted on the concept of universal design and disability, problems encountered by disabled people and design criteria for disabled people. The Faculty of Economics and Administrative Sciences in Dicle University Campus Area was examined in order to plan educational structures according to the design criteria for the disabled. In this structure, in order to determine the problems faced by users with visual and physical disabilities more clearly, on-site observations were made and problems related to architectural access, accessibility and usability were identified.

Relevant drawings and plans of the faculty were examined. Later, the data obtained were handled in the spatial designs dimension for disabled users.

As a result, education structures have been evaluated in accordance with universal design criteria in order to see compliance with universal design criteria for users with disabilities. Spatial design suggestions for the determined faculty are presented with drawings on a scale of 1/50.

With the provision of accessibility, accessibility and usability among the criteria that should be in the buildings, disabled users will be able to contribute more to the national economy and scientific development.

Keywords: Faculty of Economics and Administrative Sciences, Disabled, Internal Components, Universal Design

1. GİRİŞ

Ülkemizde yaygın tasarım anlayışının ortalama kullanıcı grubunun gereksinimlerine göre şekillendiği dikkate alındığında, diğer kullanıcıları da kapsayan tasarımlardan bahsetmek sınırlı uygulamalar dışında pek de mümkün değildir. "Mimarlıkta mekanın kimin için tasarlandığı sorusu bütün kullanıcıları işaret etse de süregelen yaygın tasarım anlayışı genellikle ortalama standart kullanıcı grubu dışındakiler için mekanın kullanılabilirliğini sınırlandırmaktadır"(Tutal 2018: 52). Hâlbuki insan hakları, bu sınırlandırmaların ötesinde, insanların herhangi bir ayırıma uğramadan onurlu bir şekilde yaşamasını öngören, yalnızca insan olmanın yeterli olduğu bir dünyada eşitlik ve özgürlük temelli bir yaşam kalitesine odaklanmaktadır. Bu yüzden yaşam kalitesi kavramı, ekonomik değerlere rağmen son yıllarda mekânsal ve sosyal faktörler üzerinden daha fazla tartışılmaktadır.

"Herkes eğitim hakkına sahiptir. Teknik ve mesleki eğitim herkese açıktır. Yükseköğretim, yeteneklerine göre herkese tam bir eşitlikle açık olmalıdır" ifadesinin İnsan Hakları Evrensel Bildirgesiyle duyurulmasının üzerinden geçen uzun yıllar, eğitimin ayırımcılık yapılmadan herkes için bir hak olduğu ve devletlerin bu hakkı korumak ve saygı göstermekle yükümlü olduğu gerçeğini değiştirmemiştir (Aydın, 2017: 2). Ülkemizde de Anayasa ile garanti altına alınan eğitim hakkı yalnızca insan olmanın yeterli olduğu bir dünyada insanın sahip olduğu temel haklardan biri haline gelmiş, bu bağlamda birçok yasal dokümanda eğitim hakkına temellenen pek çok düzenleme yapılmıştır. Engellenenlerin eğitime odaklanan bu düzenlemeler fırsat eşitliği temelinde ve ayırımcılık yapılmaksızın eğitim hizmetlerinin kapsayıcı bir şekilde sunulmasına odaklanmıştır (Tutal 2018: 754).

Her bireye hitap edecek koşullarda eğitim alınabilmesi için mekânları oluşturan mimari çözümlerlerin evrensel tasarım kriterlerine göre yapılması gerekmektedir.

Evrensel tasarım kriterlerinin uygulanması gereken yapılardan bir tanesi üniversite yapılarıdır. Bu çalışmada, üniversite yapılarından olan Dicle Üniversitesi Kampüs Alanı'ndaki İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi ele alınmıştır. Kampüs alanındaki bu fakültenin engellilere göre değerlendirilmesi, görme ve bedensel engelliler temel alınarak yapılmıştır. Engelliler baz alınarak yapılan bu çalışmada, engellilerin ulaşabilirlik, erişebilirlik ve kullanılabilirlikle ilgili karşılaştıkları sorunlar tespit edilmiştir. Bundan dolayı, kampüs alanındaki eğitim yapılarında; yatay düşey sirkülasyon elemanları, pencere kapı boşlukları, zemin kaplamaları ve ıslak hacimler incelenmiştir.

1.1. Çalışmanın Amacı ve Önemi

Çalışmada amaç; İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi'nde, gerek fiziksel engelli (görme ve bedensel engelli) çalışan personel, gerekse fiziksel engelli öğrencilerin ulaşabilirlik, erişebilirlik ve kullanılabilirlik konusunda karşılaştıkları sorunları belirleme, daha sonra belirlenen sorunların düzeltilebilmesi için evrensel tasarım kriterleri doğrultusunda gerekli

mekânsal düzenlemelerin yapılmasıdır. Bu konu kapsamında temel hedef, belirlenen fakültelerde yerinde gözlem, fotoğraflama ve mülakat uygulayıp kullanıcı memnuniyetini ölçerek, sorunları belirlemek ve mimari tasarım ölçeğinde yapıya entegre edilebilecek örnek çözümler üretmektir. Dicle Üniversitesi Kampüs Alanı'nda yapılan bu çalışmada verilen öneri ve detayların daha önce yapılmamıştır.

1.2. Çalışmanın Sınırlılıkları

Çalışmada Dicle Üniversitesi Öğrenci İşleri ve Dicle Üniversitesi Personel Daire Başkanlığı'ndan fakültelere göre engelli kişi sayıları alınmıştır. Alınan verilere göre engelli kullanıcı sayısının fazlalığı nedeniyle kampüs alanındaki İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi çalışma alanı olarak seçilmiştir. Yapılan gözlemlerde, bu yapıda yapı birimi; tuvaletler yapı elemanları, merdivenler, rampalar, bina girişleri, yapı bileşenleri; zemin kaplaması, kapılar, pencereler, asansörler, kaldırma platformu, işaret ve tabelalardaki sorunların tespit edilmesi, çalışmanın bu elemanların incelenmesi ile sınırlanmasına sebep olmuştur. Ancak kullanıcıda da bir sınıflamaya gidilmiştir. Bu kapsamda sayı fazlalığı nedeniyle bedensel engelli ve görme engelliler ele alınmış, diğer engel grupları çalışmaya dâhil edilmemiştir.

2. EVRENSEL TASARIM

Evransel kelimesi anlamı itibarı ile "herhangi bir istisna olmaksızın bütün insanlığı ilgilendiren" olguları nitelemektedir. Ayrıştırmaya tabi tutmadan tüm insanlara hitap etmesi sebebiyle bütüncül felsefeleri tanımladığı ifade edilebilmektedir. Yapılı çevre, ürün ve hizmetlerin mümkün olan en geniş profil skalasındaki kullanıcı grubuna bütünleştirici, işlevsel ve estetik çözümlerle sunulmasına evransel tasarım adı verilmektedir. Belirtilen özellikleri sebebiyle kapsayıcı tasarım olarak da adlandırılan evransel tasarım herkes için tasarım felsefesinin temelini oluşturmaktadır. Evransel tasarım sosyal eşitlik ögesi üzerine temellendirilmiş olup, bu yaklaşımda ulaşılabilirlik tasarımın tümüne entegre edilmiştir (Yakar ve Tepecik, 2017: 1718) . Hacıhasanoğlu (2003: 98) erişilebilir veya uyarlanabilir tasarım gereksinimleri sadece bazı binalar ve bazı insanlara -örn. tekerlekli sandalye kullananlar, görme engelliler- yardım için hazırlanırken, evransel tasarım kavramının her yaş, boyut ve yetenekteki insan ve bütün binaları hedeflediğini belirtmektedir. Ergenoğlu (2013: 27) tasarım sürecinin sonlarında veya süreç tamamlandıktan sonra eklenen ulaşılabilirlik özelliklerinin damgalayıcı niteliğinden uzaklaşılmasını, evransel tasarımın avantajı olarak gösterirken; Dostoğlu vd. (2009: 24) ulaşılabilir mekânların ayırıcı, sevimsiz niteliği ve maliyeti yerine, evransel tasarımda estetik standartların yüksek düzeyde olduğunu ifade etmektedir. Açıklamalarda kullanılan damgalayıcı, ayırıcı gibi olumsuz nitelermeler; standart iş görebilen bireylerin merdivenler yoluyla, tekerlekli sandalye kullananların rampalar yoluyla mekâna ulaşmaları ile ortaya çıkmaktadır. Kapsayıcı nitelikte bir çevresel düzenlemede bu tür bir ayırım olmaması beklenmektedir. Bu bağlamda engelli/engelsiz tüm insanlar için her mekânda uygulanabilecek "evransel tasarım" için yedi ilke geliştirilmiştir (Şekil 1). Bunlar:



Şekil 1: Evransel Tasarımın İlkeleri olarak gruplandırılmıştır (Kaplan ve ark. 2010).

Alan tasarımlarında hareket noktası kişinin var olan engellilik durumuna göre onun hareket yeteneğini engellememe, tam tersine kolaylaştırma olması gerekmektedir. Engellinin yaşadığı zorluklar karşısındaki davranışları, eylemlerini gerçekleştirirken herhangi bir yapı materyalinden yararlanıp yararlanmadığı, bu kişilerin (özellikle de görme engellilerin) eğitim materyallerinden yararlanmasına aracı olan araç gereçler ve bunlar için ayrılması gereken alanlar vs. iyi değerlendirilmeli ve bu değerlendirmenin mimari tasarıma uygulanması gerekmektedir. Bu doğrultuda engelli kavramını ve çalışma kapsamında ele alınacak olan bedensel ve görme engelli bireylerin gereksinimlerini iyi bilmek gerekmektedir.

3. ENGELLİ KAVRAMI VE ENGELLİ SINIFLANDIRMASI

‘Engelli, herhangi bir nedenle bedensel, zihinsel, ruhsal ve sosyal yeteneklerini belirli derecelerde kaybetmesi sebebiyle açık alanlarda ve yapılarda bağımsız hareket edebilmesi için çeşitli fiziksel düzenlemelere gereksinim duyan kişidir’ (Akçalı 2015). Engel ise, bireylerin yaşadığı toplumsal şartlar ve bulunduğu fiziksel ortama göre değişen bir olgudur. Engel durumu bireylerin zihninde, ruhunda veya bedenindeki durumlarla ilişkili değildir. Engelli demek, herhangi bir durumla ilgili bireylerin toplum veya çevre ile ilgili engellenmiş olmasıdır. Çalışma kapsamında ele alınacak bedensel engel ve görme engelliler de şu şekilde ifade edilmektedir.

‘Bedensel Engel: Hareket organlarındaki veya insanın bedenini oluşturan yapılardaki eksiklikler, oluşum bozuklukları veya işlev kayıplarıdır’ (Adanır ve ark. 2015).

Yapay çevredeki engeller ise daha çok eksik mimari tasarım sonucu ortaya çıkan engellerdir. Mimari ölçekte, doğal yaşamı kısıtlayan tasarım hataları, sadece engelli bireylere değil doğuştan veya sonradan herhangi bir bedensel engelli olmayan bireylere de ulaşabilirlik, erişebilirlik ve kullanılabilirlik kapsamında zorluk çıkarmaktadır.

Yapay çevredeki engellerin ortadan kaldırılması için evrensel tasarım kriterlerine uyulması gerekmektedir. Bu kriterler, engelli bireylerin anlaşılabilirliği ve onlar açısından farkındalık yaratacak adımların atılması için gereklidir. Doğru adımların atılması geleceği inşa edecek bireyleri yetiştiren üniversite yapılarının evrensel tasarım kriterlerine göre yapılması veya düzenlenmesi gerekmektedir. Bu hem bedendeki engellerin doğal yaşamı kısıtlayacak bir durumdan çıkartılması hem de yapay çevredeki engellerin olmadığı bir ortamda, eğitim gören bireylerin de diğer bireylere karşı farkındalık oluşturulmasını sağlayacaktır. Bu farkındalığın sağlanabilmesi için çalışma kapsamında ele alınacak engelli çeşitleri, görme ve hareket engellilerdir.

4. MATERYAL VE METOT

Çalışmada materyal olarak; Diyarbakır ili Dicle Üniversitesi Kampüs Alanı’ndaki İktisadi ve İdari Bilimler Fakülte binasındaki yapı birimi; tuvaletler yapı elemanları; merdivenler, rampalar, bina girişleri yapı bileşenleri; zemin kaplaması, kapılar, pencereler, asansörler, kaldırma platformu, işaret ve tabelalardır ele alınmıştır.

Alan çalışmasında örneklem olan Dicle Üniversitesi kampüs alanındaki İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesindeki görme ve hareket engelli çalışan personel ile engelli öğrencilerin ulaşabilirlik kapsamındaki gereksinimlerine göre plan şemaları incelenmiştir. Buradaki sorunlu bölgeler yerinde gözlem ve görüşmelerde elde edilmiş verilerle örtüştürülerek tespitler yapılmıştır.

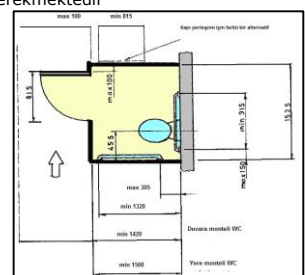
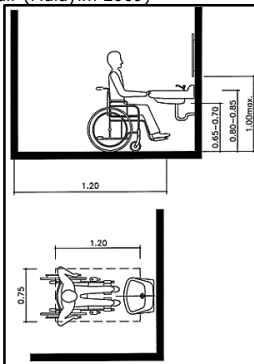
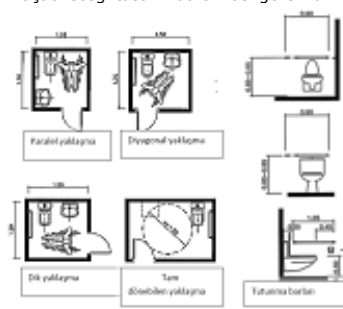
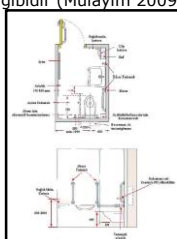
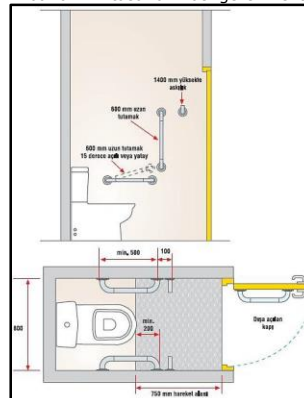
Yerinde gözlem ve görüşmelerde kullanıcı memnuniyeti ile ilgili veriler değerlendirilmiştir. Belirlenen sorunlu bölgelere uygulanabilir mimari çözüm planları sunulmuştur.

4.1. Ulaşılabilirlik, Erişebilirlik ve Kullanılabilirlik Bağlamında Mimari Öğelerin Sınıflandırılması

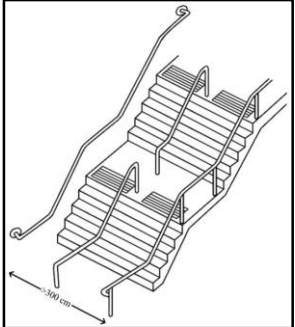
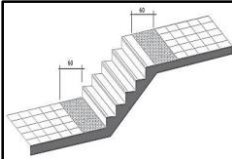
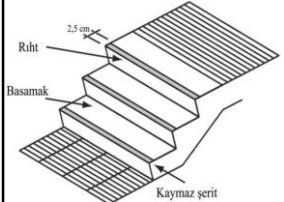
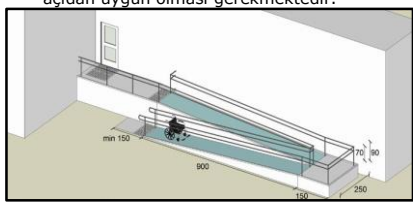
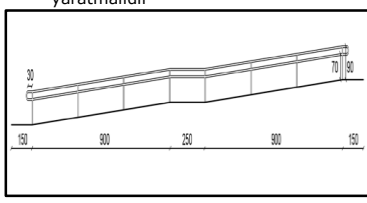
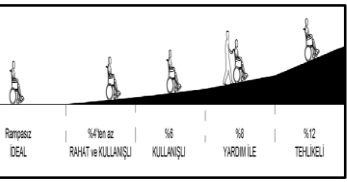
Herkes için eşit şartlar altında ulaşılabilirliğin sağlanabilmesi için yapıları oluşturan yapı birimi, yapı elemanı ve yapı bileşenlerinin evrensel tasarım kriterlerine göre tasarlanması ve uygulanması gerekmektedir. "Evrensel tasarım", tüm ürünlerin ve çevrelerin, yaş, beceri ve durum farkı gözetmeksizin pek çok kişi tarafından kullanılabilmesini olanaklı kılan, bütünselleşme sağlayan bir tasarım yaklaşımı olarak tanımlanmaktadır (Dostoğlu ve ark. 2009). Yaklaşım, ürün tasarımı, mimarlığa ve kentsel tasarıma, çevre kontrolü sağlayan basit sistemlerden, karmaşık bilgi teknolojilerine kadar değişen ölçekleri kapsamaktadır (Dostoğlu ve ark.2009).

Her yapı erişilebilir, ulaşılabilir ve kullanılabilir olmalıdır. Bu kriterlerde olması gereken yapı birimi, yapı elemanı ve yapı bileşenleri aşağıdaki tablolarda gösterilmiştir (Tablo 1., 2. ve 3.).

Tablo 1: Ulaşabilirlik, Erişebilirlik ve Kullanabilirlik kapsamında ele alınan yapı birimleri

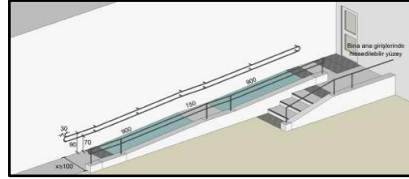
Yapı Birimi Tuvaletler		
Bu yapı birimi özellikle engelli bireylerin rahat kullanımı için onlara uygun tasarlanmalıdır. Özellikle tekerlekli sandalye kullanmak zorunda olan engelli kişiler için tuvalettaki tefişlerin uygun ölçü ve tasarımında olması gerekmektedir. Bu bağlamda engellilerin tuvaletleri rahat kullanılabilmesi için olması gereken ölçütler şunlardır: - Tüm eğitim kurumlarında engelliler için bir tane engelli tuvaletin tasarlanması gerekmektedir. - Engelli tuvaletlerinde engelinin rahat hareket edebilmesi için yeterli alanın olması gerekmektedir  Tuvalet Bölmesi (TSE2011) - Aynaların alt kenarı yerden en fazla 101,50cm veya aynanın üst kenarı yerden en fazla 188 cm yükseklikte olmalıdır. Tekerlekli sandalye kullananlar için ayna göz hizasında olmalı veya inip çıkan ayarlı aynalar tercih edilmeli veya sabit olduğunda öne doğru 10°-15° eğik olmalıdır (Mülâyim 2009)  Lavabolar İçin Gerekli Ölçüler (Anonim 2004)	- Döşeme kaplaması kaymayı düşmeyi engelleyecek nitelikte olmalıdır. - Engellilerin rahat giriş çıkışı için dış kapı ölçüsünün 90 cm'den küçük olmaması gerekmektedir. - Tuvalet girişinde eşik olmamalıdır. - Tuvalet kapılarının engellinin rahat açabileceği tasarımda olması gereklidir.  Tuvaletlere Farklı Giriş Tipleri ve Klozetlerde Uyulma Gereken Ölçüler (Anonim 2004) - Tutunma barları dösemeye paralel, gerektiğinde düşey olarak da kişiye göre ayarlanabilen tipte düzenlenmeli, kullanım alanındaki hareketlere engel olmamalıdır. Tutunma barlarının genişlik veya çapı 3,2cm-3,8cm olmalıdır. Tutunma barları duvara yerleştirilmişse, duvarla-bant arasında 38mm aralık bulunmalıdır. Engelli tefişlerinde olması gereken ölçüler aşağıdaki gibidir (Mülâyim 2009)  Yürüyebilen Engelliler İçin Tuvalet Tasarımı (Davutoğlu 2016)	- Engellinin rahat hareketi ve güvenliği için kapların dışarıya açılması gerekmektedir. - Engelli tuvaletlerinde rahat kullanım için uygun ebatlarda klozet kullanılmalıdır. - Engellilerin düşmeden tutunabilmesi için klozet ve lavabolara yanlarına tutunma barlarının tasarlanması gerekmektedir.  Klozet İçin Gerekli Ölçüler (Davutoğlu 2016) Tekerlekli sandalye kullanıcıları tuvalete ulaşabilmek için yandan aktarma yapma veya önden aktarma yapma yollarını kullanır. Dolayısıyla tuvalet tasarımları yapılırken tüm bu kullanım şekilleri dikkate alınmalıdır (Davutoğlu 2016).

Tablo 2: Ulaşabilirlik, Erişebilirlik ve Kullanabilirlik kapsamında ele alınan yapı elemanları

Yapı Elemanları		
Merdivenler Bir kottan diğer kota bağlantı sağlandığında eğim 1.20'den daha dik olması durumunda rampaların yerine merdivenler tasarlanmaktadır (TSE 2011). Rampalara alternatif olarak ortaya çıkan merdivenlerin tasarımında her birey için rahat erişimin sağlanması gerekmektedir. Bu doğrultuda merdivenlerde olması gereken kriterler şunlardır; ➤ Merdivenlerde kullanılan yüzey kaplaması kaymaz, sabit ve hafif pürüzlü olmalıdır. ➤ Merdivenin zorunlu olarak yapılması gereken durumlarda engellilerin rahat ulaşımı için merdivenin iki tarafında küpeşterlerin yapılması uygundur. ➤ Merdiven boyutlandırılmasının engelliler göz önünde bulundurularak yapılması gerekmektedir. ➤ Trabzanlar veya küpeştelere dayanan bir kişinin vücut kütlelerini çekebilecek şekilde emniyetle tutturulmuş olmalıdır (Anonim 2012). ➤ Merdiven genişliğin 300 cm'yi geçtiği noktalarda, merdiven ortasına korkuluk koyulması gerekmektedir.  Geniş Merdivenlerde Ortaya Korkuluk Atılması	➤ Engellilerin merdiveni algılanması için merdiven başlangıcı ve sonunda duyumsanabilir yüzey kaplaması kullanılmıdır (Anonim 2012)  Merdiven Başı ve Sonu Duyumsanabilir Yüzey Gösterimi (TSE 2012) ➤ Duyumsanabilir yüzeyin farklı renk ve dokuda olması gerekmektedir. ➤ "Merdivenlerin bir çıkış kolunun 180 cm üzerinde bir yüksekliğe erişmesinden sonra en az 200 cm uzunluğunda bir sahanlık oluşturulmalı ve sahanlıklarda yön değişimlerinde en az 180 cm x 180 cm boyutlarında alan bırakılmıdır" (Adanır ark. 2015). ➤ "Eğer merdiven genişliği 300 cm'den daha geniş ise; her bir aralık 90 cm ile 140 cm aralıklı olacak şekilde, orta bölüme trabzan konulmalıdır. Basamak ve rihtler ayrı renkte gösterilmelidir. Basamak ucunda 4 cm eninde koruyucu kaymaz bir şerit bulunmalı, koruyucu malzeme, takılıp düşmeyi önleyecek, çıkıntı yapmayacak, basamak yüzeyi ile düz olacak şekilde monte edilmelidir" (Adanır ark. 2015). Hissedilebilir uyarıcı yüzey, merdiven yönünde 60 cm uzunluğunda, ilk basamak başlamadan 30 cm önce bitecek (boşluk bırakacak) şekilde yerleştirilmelidir. Hissedilebilir uyarıcı yüzey basamakların alt ve üst taraflarında kullanıldığında, merdiven boşluğundaki ilk ve son basamakların görsel olarak algılanmasını azaltmamalıdır. Hissedilebilir uyarıcı yüzeylerinin diğer özellikleri hissedilebilir yüzey ilgili standarda uygun olmalıdır (TSE 2011).	➤ Görme engelli bireyler için merdiven basamaklarında farklı renkte kaymaz bantlar kullanılmıdır. ➤ Sahanlıklarda farklı malzemeden hissedilebilir uyarıcı yüzeyler oluşturulmalıdır. ➤ Uzun ve dik merdivenler 8-10 basamaktan sonra bir sahanlıkla kesilmeli, sahanlık genişliği merdiven genişliği kadar yapılmalıdır. ➤ Merdivenin her iki yanında 86,5 cm yüksekliğinde trabzan bulunmalıdır. Trabzanlar merdiven başlangıcından önce ve bitişinden sonra 30 cm daha uzun olmalıdır (TSE 2011). ➤ Merdivenin boyutları maksimum bir riht yüksekliği 15 cm olmak üzere "2 x riht yüksekliği + 1 x basamak genişliği = 63 cm" formülü kullanılarak TS 9111'e uygun yapılmalıdır (TSE 2011). ➤ Merdiven basamakları ve rihtleri ayrı renklerde gösterilmelidir ➤ Basamakların ucunda 2,5 cm eninde koruyucu kaymaz şerit bulunmalı; koruyucu malzemenin takılıp düşmeyi önleyecek şekilde, çıkıntı yapmayan ve basamak yüzeyi ile düz olacak şekilde monte edilmelidir (TSE 2011)  Basamaklarda Kaymaz Bant, Riht ve Basamak Ölçüsü Gösterimi ➤ Basamak genişliği, 28 - 32 cm arasında, yüksekliği de 15 ile 18 cm arasında olmalıdır.
Rampalar Rampalar, kot farklılığı bulunan noktalarda rahat erişim sağlayan yapı elemanlarıdır. Bina dışında kot farklılıkları olan noktalardaki yapı elemanı ve bileşenlerinde, engelli kişilerin her noktaya rahat erişim sağlayabilmeleri için rampalar tasarlanmalıdır. Rampa tasarımında ana amaç kullanıcı genel anlamda tekerlekli sandalye kullanıcıları gibi gözükmekteyse de tüm bireylerin yükseklik farklarını engelsiz şekilde aşması sağlanmalıdır (Akçalı 2015). Rampaların herkes tarafından rahat bir şekilde kullanılabilmesi için rampalarda olması gereken kriterler şunlardır. ➤ Rampa yüzeylerinde kaygan olmayan ve ışığı yansıtmayan sert malzeme kullanılmalıdır. ➤ Rampa başlangıçlarında, bitişlerinde ve sahanlıklarda su birikmesini önleyecek gerekli drenaj tedbirleri alınmalıdır (TSE 2011). ➤ Rampalardaki eğimler, tekerlekli sandalye kullanıcıları, yürüme zorluğu yaşayan yaşlılar, bebek arabası kullanan yayalar ve görme özürlülerin de kullanacağı düşünülerek mümkün olan en az eğimde yapılmalıdır. Rampa eğimi en fazla %5 olmalıdır (Anonim 2012). Görme engelliler için rampanın başında ve sonunda ayrı bir alan bırakılmıdır. Rampa yüzeyleri engelliler tarafından hissedilebilir olmalıdır. Rampa tasarımındaki amaç, hareket ve görme engellilerin tekerlekli sandalye gibi aksesuarları kullanırken, erişimi rahat bir şekilde sağlayabilmeleridir. Bunu için rampanın gerekli standartları sağlaması, ergonomik açıdan uygun olması gerekmektedir.  Rampalarda Tekerlekli Sandalyeli Engellinin Manevrası (Adanır ve ark. 2015)	➤ Rampa yatay uzunluğu 200 cm'den fazla ise veya rampa yüksekliği 15 cm'den fazla ise rampanın her iki tarafında korkuluk bulunmalıdır (Yıldırım 2014). ➤ "Minimum rampa genişliğini düz rampalarda 100 cm, 90° dönüşlü rampalarda 140 cm, 180° dönüşlü rampalarda 100 cm olmalıdır" (Adanır ve ark. 2015). ➤ "Rampalar tekerlekli iki sandalyenin iki yönlü geçişinin gerekli olduğu durumlarda minimum net genişlik 180 cm olmalıdır" (Adanır ve ark. 2015). ➤ "Dış mekânlardaki küpeşterler, emniyet bakımından rampa başlangıç ve bitiminde 45 cm daha devam etmelidir" (Adanır ve ark. 2015) ➤ "Tekerlekli sandalye kullanan engelliler için rampaların korumasız taraflarına en az 5 cm yüksekliğinde koruma bordürü yapılmalıdır" (Adanır ark. 2015). ➤ Korkuluklar rampaların her iki tarafında, engelliler ve çocuklar düşünülerek, çift kademeli, en az 70 ve 90cm yükseklikte, en fazla 100 cm yükseklikte yapılmalıdır. Küpeşterlerin ebatlarının çok küçük ya da gereğinden fazla büyük olması kavranmasında, tutulmasında sorun yaratmaktadır. 4 cm ile 4,5 cm arasında yuvarlak olması tercih edilmelidir. ➤ Korkuluklar kısmi görme bozukluğu olan kişiler için farklı renkte olup, zıtlık yaratmalıdır  Rampalarda Koruma Bordürü ve Korkuluk Gösterimi	➤ Rampa sahanlıkta yön değiştiriyorsa, tekerlekli sandalyeli engellinin manevrası için gerekli sahanlık alanı en az 150 cm x 150 cm olmalıdır ➤ Rampa genişliği 300 cm'den fazla ise araya ekstra trabzan konulmalıdır. ➤ Rampalardaki eğimlerin, hareket ve görme engellilerin kullandığı, tekerlekli sandalye ve bastonla rahat ve güvenli geçişini sağlamalıdır.  Rampa Eğimleri (Belir 2009)

Tablo 2 Devamı

Bina Girişleri		
Bina girişleri, herkesin eşit şekilde erişiminin sağlanabileceği şekilde tasarlanmalıdır. Bunun için bina girişlerinde engellilerin rahat erişimi için olması gereken kriterler şunlardır: ➤ Bina girişleri yaya yollarına ve bahçeye kadar engelsiz olmalıdır. Giriş kapılarının önünde eşik konulmamalıdır. Görme engelli kullanıcılar için giriş kapılarına büyük açıklıklı cam bölmeler yapılmamalı ve çarpmaları önlemek için gerekli işaretlemeler tasarlanmalıdır. ➤ Bina girişlerinde kaygan olmayan sağlam sert malzemeden zemin kaplaması yapılmalıdır. ➤ Bina girişleri, herkesin eşit şekilde erişiminin sağlanabilmesi için iyi bir şekilde algılanabilmesi için aydınlatma elemanlarının kullanılması gerekmektedir. ➤ Bahçe ile yapı arasında kot farklılıkları olan bina girişlerinde rampalar tasarlanıp, rampa başlangıcı ve bitişlerinde sahanlıklar oluşturulmalıdır.	➤ Bina girişlerinde görme engelliler için 150 cm x 150 cm ebadında ayrı bir alan oluşturulup algılanabilir zemin kaplaması kullanılmalıdır. ➤ Görme engelliler için bahçe ile birleşen noktalarda 50 cm genişliğinde ayrı bir şerit tasarlanmalıdır. ➤ 'Binaların en az bir girişine engelsiz ulaşım ve giriş olanağı sağlanmalıdır. Ulaşılabilir tüm güzergâh noktaları en az 100 cm eninde olmalı, rampaların eğimi 1:12 (%8) den fazla olmamalıdır. 15 cm'den daha yükseğe çıkan rampaların her iki yanında korkuluk düzenlenmelidir. Korkuluklar rampa yüzeyinden iki kademeli olarak, 70 cm ve 90 cm yükseklikte olmalıdır. ➤ Rampaların kenarlarında kenar korumaları en az 5 cm yükseklikte düşünülmelidir' (Adanır ve ark. 2015)	➤ Ağır zor açılan kanatlı kapılar yerine, otomatik kapı veya hafifçe itildiğinde açılabilir kapılar kullanılmalıdır. ➤ Bina giriş rampalarında net genişlik en az 90 cm, tercihen ise 100 cm olmalıdır. Kamu kullanımına açık binalarda ise rampa genişliği en az 100 cm olmalıdır. Rampanın yatay uzunluğu 200 cm'den fazla veya rampa yüksekliği 15 cm'yi geçmekteyse rampanın her iki tarafında da korkuluk bulunmalıdır (Akçalı 2015). Kapı açık durumdayken bina girişi önünde en az 200 x 200 cm'lik temiz manevra alanı olmalıdır (Anonim 2012). ➤ Bina girişlerinde ağır zor açılan kanatlı kapılar yerine, otomatik kapı veya hafifçe itildiğinde açılabilir kapılar kullanılmalıdır. ➤ Bina giriş rampalarında net genişlik en az 90 cm, tercihen ise 100 cm olmalıdır. Kamu kullanımına açık binalarda ise rampa genişliği en az 100 cm olmalıdır. Rampanın yatay uzunluğu 200 cm'den fazla veya rampa yüksekliği 15 cm'yi geçmekteyse rampanın her iki tarafında da korkuluk bulunmalıdır (Akçalı 2015). ➤ Kapı açık durumdayken bina girişi önünde en az 200 x 200 cm'lik temiz manevra alanı olmalıdır (Anonim 2012).

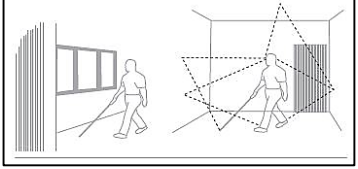
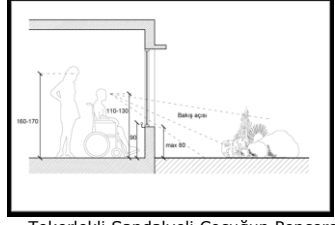
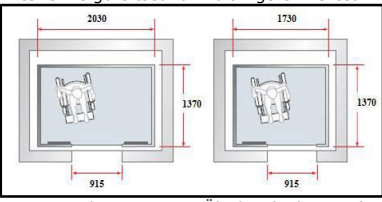
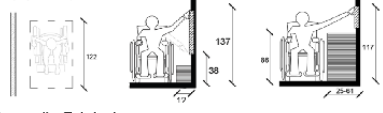
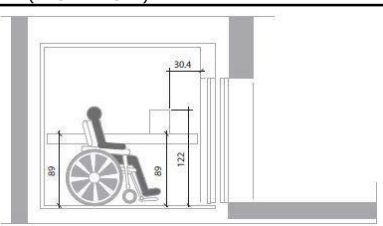
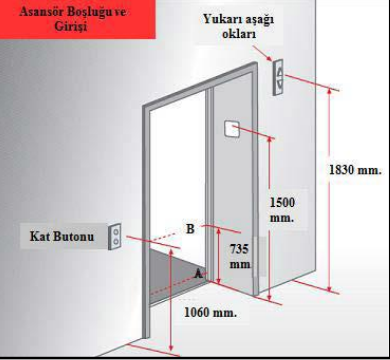


Alternatif Engelli Giriş Gösterimi(Adanır ve ark. 2015)

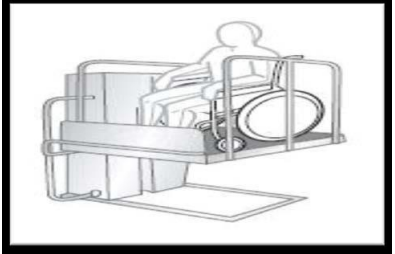
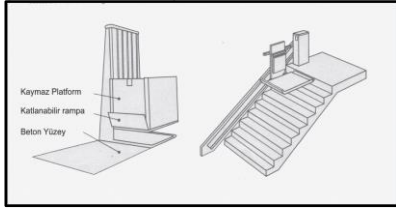
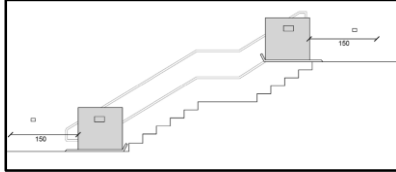
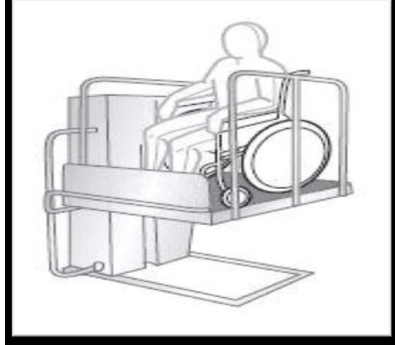
Tablo 3. Ulaşılabilirlik, Erişebilirlik ve Kullanılabilirlik kapsamında ele alınan yapı bileşenleri

Yapı Bileşenleri		
Zemin Kaplaması		
Engellilerin rahat bir şekilde ulaşımının sağlanabilmesi için zemin kaplamalarında olması gereken kriterler şunlardır: ➤ Zemin kaplamaları, tekerlekli sandalye veya baston kullanan kişilerin erişimini zorlaştıracak nitelikte olmamalıdır. ➤ Zemin kaplama malzemesinin kaymaz, sabit, sağlam ve sert özellikte olması gerekmektedir. ➤ Zemin kaplaması olarak halı benzeri malzemeler kullanıldığında zemine sabitlenmeli ve kaymalarının engellenmesi gerekmektedir.	➤ Zemin kaplamasında gerekli noktalarda gürültü ve titreşimi engellemek için uygun malzeme kullanılmalıdır. ➤ Doku ve dokuma yönü tekerlekli sandalyenin ve görme engellilerin hareketine engel olmayacak şekilde düzenlenmelidir. Döşeme kaplaması 1,30 cm'yi geçmemelidir. ➤ Zemindeki ses yansıtıcı yüzeyler, görme engellilerin yön bulmalarına yardımcı olmaktadır (Adanır ve ark. 2015)	➤ Engellilerin rahat ulaşımı için zemin kaplamasının yapıldığı yapı bileşenlerindeki malzeme, kullanım yerine göre seçilmelidir. Bu bileşenlerden bazıları kaldırım, yaya yolları, rampalar, yaya geçitleri, otoparklar ve merdivenlerdir. ➤ Zemindeki ses yansıtıcı yüzeyler, görme engellilerin yön bulmalarına yardımcı olmaktadır. Gerekliğinde, gürültü ve titreşim yalıtımına uygun yer kaplaması kullanılmalıdır (Davutoğlu 2016)
Engelsiz Erişim (Adanır ve ark. 2015)		
Kapılar		
Kapılar herkes tarafından kullanılan yapı bileşenleri olduğu için, tasarımlarında ölçü, renk ve kullanılan malzemeye dikkat edilmesi gerekmektedir. Engellilerin rahat giriş çıkış yapabilmeleri için kapılarda olması gereken kriterler şunlardır: ➤ Kapılar açılıp kapanırken engelli öğrencilerin emniyetle girip çıkmasına izin vermelidir (Ulusoy 2006)	➤ Görme engelli kullanıcıların algılanabilmesi için cam takılan kapılarda renkli bant kullanılması gerekmektedir. ➤ "Kapı 90° açıldığında, kapı net genişliği iç kapılarda 90 cm'den, bağımsız bölüm kapılarında 1 m'den az olmamalıdır. Kapı net yüksekliği en az 220 cm olmalıdır" (Adanır ve ark. 2015). ➤ Yangın durumunda düşmeyi engellemek için kapılara eşik yapılması uygun değildir.	➤ Kapı aksesuarları yardım gerektirmeden kullanılacak tasarım ve ebatlarda olmalıdır
Yer Kaplaması (TSE 2012)		
Kapı Aksesuar Gösterimi (Adanır ve ark. 2015)		

Tablo 3 Devamı

➤ Tek veya Çift Kanatlı Kapı Genişliği (Belir 2009) ➤ Engellilerin rahat giriş çıkış yapabilmesi için kapı açıklığı en düşük 80 cm olmalıdır. ➤ Kapıların engelliler tarafından algılanabilmesi için kapı kasa/kanat ile bitişik duvar arasında renk farklılıkları olması gerekmektedir.	➤ Görme engellilere odaları tanımada kolaylık sağlamak amacıyla, kapı üzerine yerden yüksekliği kapı kolu hizasında olan kabartma harf veya rakamlar kullanılmalıdır (TSE 2011). ➤ Eşik yapılması gereken noktalarda pahlanmış seviye farkları tasarlanıp tekerlekli sandalye kullanıcıları için engel oluşturulmamalıdır.  Cam Görüş Panelleri Yerleştirilmiş Kapı (Belir 2009)	➤ Engellilerin rahat ulaşımı için zemin kaplamasının yapıldığı yapı bileşenlerdeki malzeme, kullanım yerine göre seçilmelidir. Bu bileşenlerden bazıları kaldırım, yaya yolları, rampalar, yaya geçitleri, otoparklar ve merdivenlerdir. ➤ Zemindeki ses yansıtıcı yüzeyler, görme engellilerin yön bulmalarına yardımcı olmaktadır. Gerekliğinde, gürültü ve titreşim yalıtımına uygun yer kaplaması kullanılmalıdır (Davutoğlu 2016)  Yer Kaplaması (TSE 2012)
Pencereler Pencereler yapıların ışık ve temiz hava sirkülasyonlarını sağlayan yapı bileşenleridir. Engelli kullanıcıların rahat bir şekilde pencerelerden faydalanabilmesi için olması gereken kriterler şunlardır. ➤ Pencereler, görme engelli bireylerin gözlerini kamaştırıcı ışığa maruz bırakabilecek şekilde tasarlanmamalıdır. ➤ Pencerelerin de kapılar gibi belli bir standartta olması açısından aynı yönde açılmasına özen gösterilmelidir (Şahin 2012).	➤ Engelli kullanıcıların pencere açıklıklarında bulunan cama çarpmamaları için pencere altlarında en az 15 cm-20 cm yüksekliğinde parapetler tasarlanmalıdır. ➤ Tekerlekli sandalye kullanan engelli kullanıcıların dışarıyı görebilmeleri için parapet yüksekliği en fazla 80 cm olmalıdır (Anonim 2012.). ➤ Engellilerin pencereyi rahat bir şekilde açıp kapatabilmeleri için pencere kollarının yerden 90 cm ile 110 cm'lik mesafede tasarlanması gerekmektedir.	➤ Oturan insanın göz seviyesine gelecek pencerelerden kaçınılmalı, mümkün olduğunca vasistaslı pencere kullanılmamalıdır. Pratik olması sebebiyle dışa açılan panjurlar yerine, kepenk veya storlar kullanılmalıdır (Adanır ve ark. 2015)  Tekerlekli Sandalyeli Çocuğun Pencereye Erişimi (Adanır ve ark. 2015)
Asansörler Asansörler, rampa ve merdivenlerin yapılamadığı ya da yüksek noktalara çıkarken herkesin rahat erişim sağlayabilmesi için hızlı ve konforlu yapı bileşenidir. Asansörler kullanım amaçlarına göre yapı içerisinde veya dışında tasarlanabilmektedirler. Özellikle engelli kullanıcıların kullandığı asansörlerin rahat erişim sağlayabilmesi için evrensel tasarım kriterlerine göre tasarlanmaları gerekmektedir.  Asansör Kabini Minimum Ölçüleri (Belir 2009) Asansörlerde rahat ve konforlu bir erişim için olması gereken kriterler şunlardır: ➤ Asansör kapı önlerinde, engellilerin rahat bir şekilde bekleyip dönebileceği bir alanın olması gerekmektedir. ➤ Asansör kapıları engellilerin yardım almadan kullanımı için fotoselli veya otomatik olup, diğer birimlerde olduğu gibi kapı açıklığının 90cm den küçük olmaması gerekmektedir.	➤ Otomatik açma- kapama cihazı 12 cm ile 73 cm yükseklik arasında, kapıdan geçen bir engel karşısında harekete geçecek şekilde düzenlenmelidir. Bu cihaz en az 10- 20 sn. arası etkin kalmalıdır. Çağırma düğmelerinin orta noktası yerden 1 m yükseklikte olmalıdır. Çağırma düğmelerinin en küçük boyutu en az 1,50 cm olmalıdır (TSE 2012)  Asansör Erişimi ➤ Birden fazla katlı binalarda, tüm katlara ve gerekli birimlere hizmet veren, yeterli sayı ve kapasitede asansör bulunmalıdır (Anonim 2012)  Asansör İçi Kullanım (TSE 2012)	➤ Kabin içinde yerden 85 cm-90 cm yükseklikte tutunma bantları olmalıdır (Yıldırım 2014). ➤ Görme ve işitme engelli kişilerin rahat bir şekilde kullanımı için asansörün yukarı çıktığını gösteren görüntülü düğmenin üstte, aşağıyı gösteren altta olması ve asansörün çıkış yönünü sesli ikaz etmesi gerekmektedir. Ses sinyali yukarı yönde bir defa, aşağı yönde iki defa ses vermelidir. İniş-çıkışı gösteren sinyallerin orta noktası yerden en az 180 cm yükseklikte olmalıdır. Görme elemanlarının en küçük boyutu en az 6,50 cm olmalıdır. Sinyaller çağırma düğmelerinin yakınından görülebilmelidir (Adanır ve ark. 2015)  Asansör Boşluğu ve Girişi (Belir 2009)

Tablo 3 Devamı

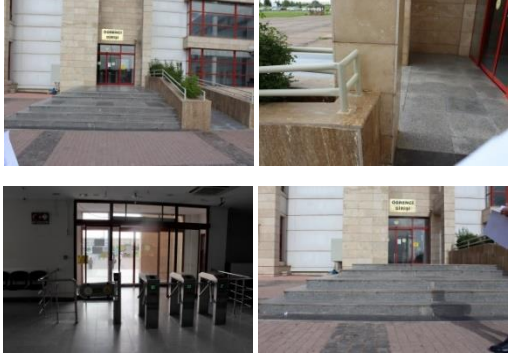
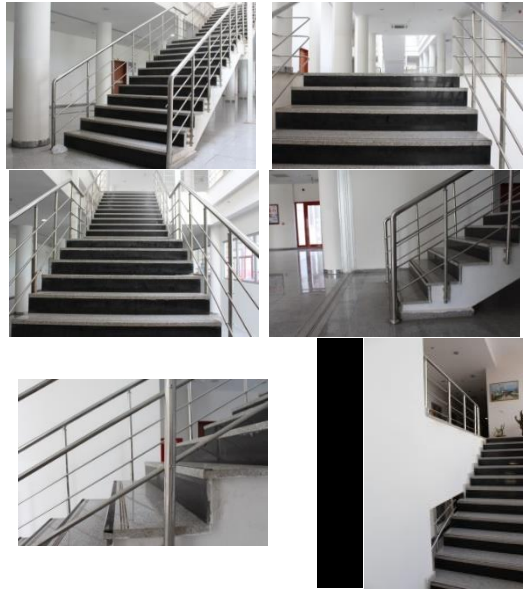
Kaldırma Platformu Kaldırma platformları, iki metreden daha yüksek olmayan kot farklılıklarında veya katlar arasında düşey olarak engelli kişileri indirme ve çıkarmak için kullanılan yapı bileşenleridir. Kaldırma platformlarında inilip çıkılırken oluşabilecek herhangi bir aksaklıkta, sesli ve görsel alarm sisteminin olması gerekmektedir. Ayrıca alta inildiğinde veya üste çıktığında sesli bir uyarı sistemin olması gerekmektedir.  Kaldırma Platformu (Davutoğlu, 2016) Kaldırma platformlarının merdivenler için tasarlanmış olanlarını şu şekilde açıklanmıştır. Merdivenler için Kaldırma Platformu Rampa veya asansör yerleştirmenin zor veya imkânsız olduğu yerlerde, mevcut yapılarla erişim de ortaya çıkan zorluğu merdiven asansörleri sağlayabilmektedir.	Eğimli hareket eden merdiven asansörleri mevcut binalarda genellikle bir veya birden fazla kat arasındaki ya da eğimli düzlemler arasındaki bağlantıyı kurmak için tasarlanmıştır (Adanır ve ark. 2015).  Merdiven Asansörü ve Platform Yükseltici Örneği (Steblin ve Eng 2007) Merdivenler için kaldırma platformları tasarlanırken şu kriterlere dikkat edilmesi gerekmektedir. ➤ Platformun seçileceği noktanın geçişe uygun olması, basamak başlangıç ve bitişlerinin belirlenmesi gerekmektedir.  Merdivenler İçin Kaldırma Platformu (Adanır ve ark. 2015)	➤ Bu platformlar elektrikle çalıştığından elektriğin olmadığı durumlarda erişimin sağlanması için gerekli tertibat sağlanmalıdır.  Kaldırma Platformu (Davutoğlu 2016)) Asansörlere ulaşılabilir bina girişinden engelsiz erişim güzergâhı sağlanmalıdır. Çağırma ve kontrol düğmeleri 90 cm ile tercihen 110 cm. en fazla 137 cm yükseklik sınırları içerisinde yerleştirilmelidir (TSE 2011). ➤ Merdivenler, asansör veya rampanın yanında ilave olarak bulunmalıdır. Yürüyen merdiven bulunan binalarda engelliler için gerekli ilave düzenlemeler (rampa, asansör vb.) yapılmalıdır. Açık rhtlı merdivenler kullanılmamalıdır. Döner basamaklı merdivenlerden kaçınılmalıdır (TSE 2011). ➤ Asansörler, tekerlekli sandalyenin kullanılabileceği ölçülerde yapılmalıdır (Ulusoy 2006)
İşaret Tabelaları Yapılar arasında erişilebilirliğin sağlanabilmesi için evrensel tasarım kriterlerine uygun bir yönlendirmenin yapılması gerekmektedir. Engelli bireylerin yardım almadan yapılar arasında rahat erişilebilirlik, ulaşılabilirlik ve kullanılabilirliğin sağlanması için işaret-levhaların standartlara uygun tasarlanıp konumlandırılması gerekmektedir. Yönlendirme işaretlerinin mantıksal yönlendirme güzergâhı oluşturması gerekmektedir. Bu bağlamda işaret ve levhalarla ilgili olması gereken kriterler şunlardır: ➤ İşaret ve levhaların engelli bireyler tarafından anlaşılır, okunaklı ve yazılı sembollerle desteklenmiş olması gerekmektedir. ➤ İşaret ve levhalar engelli bireylerin rahatlıkla algılayabileceği şekilde konumlanmalıdır. ➤ Özellikle tuvalet, merdiven gibi birimlere yönelimin konforlu bir şekilde sağlanabilmesi için yönlendirme işaret ve levhaların binanın her noktasında olması sağlanmalıdır. ➤ Uygun yükseklikte iyi ve aydınlatılmış olmalıdır. ➤ İşaretlerde kullanılan malzemenin rahat temizlenebilir sağlam malzemeden yapılması gerekmektedir.	➤ Yanlış yönleneyle neden olacak sayıda, işaret ve levhadan uzak durulması gerekmektedir. ➤ İşaret, kapı mandalının olduğu tarafta konumlandırılmalıdır. Haberleşme sistemleri de kapı mandalı tarafında ve tercihen zemin seviyesinden 100 cm- 120 cm arasında yüksekliğe konumlandırılmalıdır (TSE 2011). ➤ İşaretlerin engel oluşturabileceği yerlerde, örneğin kalabalık yerlerde, işaretler yerden en az 220 cm yükseklikte yerleştirilmelidir. Kapı işaretleri duvarda, kapının mandalının bulunduğu tarafta konumlanmalıdır. İşaretin yan kenarı pervazdan 5 cm- 10 cm arasında bir uzaklıkta yer almalıdır (TSE 2011). ➤ İşaretler döşeme veya zemin yüzeyinden 120 - 160 cm arasındaki yükseklikte yer almalı, yanına yaklaşıldığında kısa mesafeden okunabilir olmalıdır (Anonim 2012). İşaret ve levhalar üzerindeki sayı ve harfler uygun ebatla okunabilir olmalıdır. İşaretlemede kırmızı-yeşil kombinasyonundan kaçınılmalıdır. Yeşil, zeytin yeşili, sarı, turuncu, pembe ve kırmızı gibi renkleri birlikte kullanmak algılamada zorluklara neden olabilmektedir (TSE 2011).	➤ Evrensel tasarımın sağlanabilmesi için uluslararası sembollerin kullanılması gerekmektedir.  Görme Engelli İşaret Yönlendirme Levhaları (TSE 2011) ➤ İşaret ve levhalar az gören engelliler için iri puntolu yazı karakteri dokunsal okuma için kabartmalı levhalar kullanılmalıdır.

5. BULGULAR

Dicle Üniversitesi Kampüs Alanı'ndaki İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi'nin engellilere göre değerlendirilebilmesi için, kampüs alanındaki öğrenci, engelli personel ve engelli öğrencilere mülakatlar yapılmıştır. Bu mülakatlar hedef kitleye fakülte yapısındaki kapılar, pencereler, zemin kaplamaları, rampalar, merdivenler, asansörler, işaretleme/ levhalar, bina girişleri ve tuvaletler hakkında ulaşılabilirlik, erişilebilirlik ve kullanılabilirlik bazında yapılmıştır. Mülakatın yapılaş amacı ise fakülte binasını kullanan engelli bireylerin karşılaştığı sorunları belirleyip, karşılaştıkları sorunlara karşılık çözüm önerileri

üretebilmektir. Yapılan yerinde gözlem ve mülakatlar sonucu ortaya çıkan veriler her yapı birimi, elemanı ve bileşeni için ayrı ayrı yüzdelarla analiz edilmiştir. Bu analizler ve teknik yorumlar tablolarla belirtilmiştir (Tablo 4.)

Tablo 4. İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi yapı birimi, yapı elemanları ve yapı bileşenlerinin evrensel tasarım kriterlerine göre değerlendirme tablosu

YAPI ELEMANLARI	
Bina Girişleri - Bina girişleri düzayak değildir. (kabul edilebilir seviye farkı ± 0.6 cm'dir.). - Bina giriş merdivenin başında ve sonunda duymasanabilir Yüzey bulunmamaktadır. - Büyük cam yüzeyli bina giriş kapılarında, 7,5 cm genişliğinde 2 şerit halinde renkli uyarıcı bantın bulunmamaktadır. Bu bantlardan 1. si yerden 130 cm - 140 cm yükseklikte, ikincisi yerden 90 cm - 100 cm yükseklikte değildir. - Ana girişte ulaşılabilirlik sağlanmadığında ona alternatif başka bir giriş bulunmamaktadır. - Bina giriş merdiveninde kaygan zemin kaplaması kullanılmıştır. - Bina giriş merdiveninde basamak nıhtları farklı ölçülerdedir. - Bina girişinde merdiveninde kullanılan korkuluklar standartlara uygun değildir.	Rampalar - Bina ana giriş zemin döşemesinde ve rampa yüzeyinde kaygan malzeme kullanılmıştır. - Bina ana giriş zemin döşemesinde ve rampa yüzeyinde düz, sert, sabit malzeme kullanılmamıştır. - Rampanın her iki yanında 9 cm ve 70 cm yükseklikte iki ayrı kesintisiz küpeşte(tutamak) bulunması standardına uygun değildir. - Küpeşte, rampanın başlangıcından 30 cm önce başlayıp bitiminden 30 cm sonra bitmemektedir. - Rampada kullanılan küpeşte kolayca kavranabilecek özellikte değildir.(çap veya genişlik 32 mm - 40 mm arasında olmalı)
	
Merdivenler - Görme Engellileri korumak amacıyla merdiven altı 220 cm yüksekliğe kadar kapatılmamıştır. - Tüm basamaklar aynı genişlikte ve aynı yükseklikte değildir. - Basamak uçları çıkıntısız değildir. - Merdivenlerde her 8-10 basamakta bir sahanlık yapılmamıştır. - Merdivenin her iki yanında ve ara sahanlıkta kesintisiz küpeşte(tutamak) bulunmamaktadır. - Basamak uçları çıkıntısız değildir. - Küpeşte, merdivenin başlangıcından 30 cm önce başlayıp bitiminden 30 cm sonra bitmemektedir. - Merdiven yüzey kaplaması ıslak ve kuru durumda kaygan olmayan malzemeden yapılmamıştır. - Görme engelliler için merdiven başlangıç ve bitişlerinde, merdiven genişliği boyunca ve basamak genişliği kadar boşluktan sonra uyarıcı hissedilebilir yüzey bulunmamaktadır. - Merdiven döşeme kaplaması üzerinde 90 cm ve 70 cm yükseklikte iki ayrı kesintisiz küpeşte bulunmamaktadır.	
İç Kapılar - Büyük cam yüzeyli kapılarında, 7,5 cm genişliğinde 2 şerit halinde renkli uyarıcı bantın bulunması gerekmektedir. Bu bantlardan 1. si yerden 130 cm - 140 cm yükseklikte, ikincisi yerden 90 cm - 100 cm yükseklikte bulunmalıdır. - Kapı kollarından bazıları el ile kavrama gerektirmeden de açılabilir nitelikte değildir. - Kapılar bazıları fazla kuvvet gerektirmeden kolay açılmamaktadır. Kapılarda eşikler bulunmaktadır.	Pencereler - Görme Engellileri cama çarpmasını önlemek için pencerelerde 15 cm - 20 cm parapet genişliği bulunmamaktadır. - Pencere altı parapet duvarı yerden en fazla 80 cm yükseklikte olma standardına uygun değildir. - Pencere kollarının yerden yüksekliği 90 cm - 110 cm arasında değildir.

İşaret ve Tabelalar - Engelli tuvaletlerine yönlendirme sağlanmamıştır. - Otoparktan bina girişlerine yönlendirme yapılmamıştır. - Asansörlere ve merdivenlere yönlendirme sağlanmamıştır. - Engelli tuvaletleri hem tuvalet hem de kabin girişinde işaretlerle belirtilmemiştir. - Ana giriş holünde yönlendirme işaretleri bulunmamaktadır. - Engelliler için 120 cm - 160 cm arasındaki yükseklikte Braille yazılı ve kabartmalı bilgilendirme panosu bulunmamaktadır.. - Bina içinde görme engellileri yönlendirecek hissedilebilir yüzey (uyanıcı yüzey ve kılavuz iz şeridi) yapılmamıştır. - Tekerlekli sandalyeli kullanıcılar için bina içerisindeki rampalara yönlendirme yapılmamıştır. - Görme engelliler için 120 cm - 160 cm arasındaki yükseklikte Braille yazılı ve kabartmalı bilgilendirme panosu bulunmamaktadır	Bina İçi Yatay Dolaşım Alanları - Zemin kaplamasında ıslak ve kuru durumda kaygan olmayan malzeme kullanılmamıştır. - Tüm dolaşım alanlarında kolay hareket sağlayan düz, sert ve sabit malzeme kullanılmamıştır. - Dolaşımın sürekliliğini engelleyici kot farklılıkları giderilmemiştir. (kabul edilebilir seviye farkı $\pm 0,6$ cm'dir.) - Kot farklılığını gidermek için rampa kullanılmamıştır. - Tüm dolaşım alanları doğal aydınlatılmamıştır.
Bina İçi Dikey Dolaşım Alanları - Asansör kapıları sensörlü ve otomatik değildir Kabin içi ve dışı kontrol düğmelerinin yerden yüksekliği 90 cm - 120 cm arasında değildir. Kabin içinde ve dışında asansörün çağırıldığını ve kata geldiğini gösteren sesli ve görsel uyan sistemleri bulunmamaktadır - Kabin iç boyutları min. 120 cm x 150 cm değildir. Kabin içinde, yerden 85 cm - 90 cm yükseklikte tutunma barları bulunmamaktadır. - Kapıların açık kalma süresi en az 10 saniye değildir. Kabinin zemini uygun malzemeyle kaplı değildir.(parlak ve kaygan malzeme ya da halı olmamalı). - Acil durum uyan düğmeleri kontrol panelinin en altında konumlandırılmamıştır. Kabin dışı ve içi düğmelerin en küçük boyutu en az 19 mm değildir. - Rakam, yazı ve semboller bulundukları zeminle zıt renkte değildir. Kabin dışı çağrı düğmelerinde kabartmalı semboller bulunmamaktadır.	Engelli Tuvaletler - Yeterli sayıda ulaşılabilir engelli tuvaleti bulunmamaktadır. - Klozetler yerden en az 43 cm, en fazla 48 cm yükseklikte değildir. - Klozetlerin her iki tarafında yerden 70 cm - 80 cm yükseklikte tutunma barları bulunmamaktadır. - Engelli tuvaletlerinde acil durum çağrı aparatı bulunmamaktadır.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Mülakatlarda ortaya çıkan sonuçlar neticesinde İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesinin bina iç bileşenleri evrensel tasarım kriterlerine uygunluğuna göre değerlendirilmiştir. Bu tespitler sonucunda, mülakat verilerine göre %50 üstü memnuniyetsizlik oranının çıkmasının nedenleri tespit edilmiştir. Yapılan tespitler neticesinde İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi'nde yapı birimleri, yapı elemanları ve yapı bileşenleri ile ilgili sorunlu noktalar belirlenmiştir. Belirlenen sorunlu bölgelere evrensel tasarım ilkeleri temel

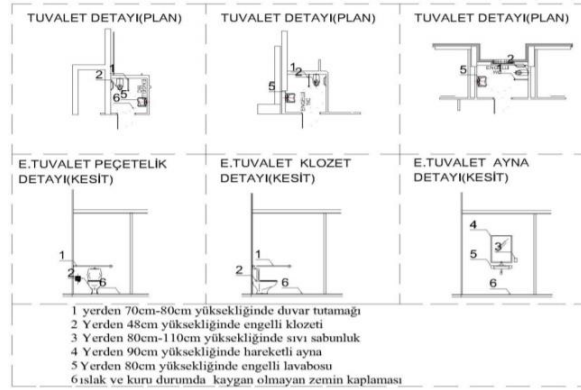
alınarak erişebilirlik, ulaşabilirlik ve kullanılabilirlik kriterleri çerçevesinde çözüm önerileri sunulmuştur. Bu çözüm önerileri için genel değerlendirme tablosu belirtilmiş, hali hazır konumda 1/50 ölçeğinde ayrı ayrı çizilen plan kesit ve görünüşlerde aşağıdaki gibidir.

6.1. İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi'ne Ait Çözüm Önerileri

İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi'ne ait yapı birimi, yapı elemanı ve yapı bileşenlerine ait çözüm önerileri aşağıdadır.

6.1.1. Tuvaletler

İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi'nin tuvalet yapı birimine ait 1/50 ölçekli plan, kesit görünüş çözüm önerisi aşağıdaki gibidir (Şekil 7.).



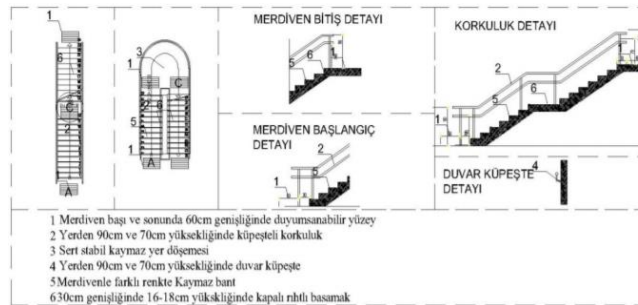
Şekil 7. İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Tuvalet Gurubu Çözüm Önerisi (Tunç 2017)

Tuvaletler yapı biriminde yapılan öneriler aşağıdaki gibidir:

- İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi'ndeki Tuvalet zemin kaplamalarında sert stabil ve kaymaz zemin kaplaması yapılması,
- Engelli tuvalet içlerinde kullanılan aksesuarlar engellilerin rahat kullanabileceği yükseklik ve konuma yapılması,
- Klozet yanlarına ve arkasına engellilerin kullanabileceği engelli tutunma barları yapılması şeklindedir.

6.1.2. Merdivenler

İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi'nin merdiven yapı elemanına ait 1/50 ölçekli plan, kesit görünüş çözüm önerisi aşağıdaki gibidir (Şekil 8.).



Şekil 8. İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İç Merdiven Çözüm Önerisi (Tunç 2017)

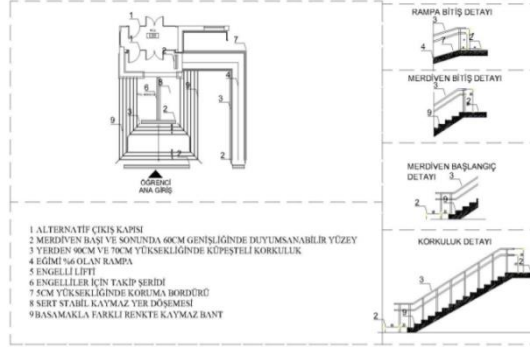
Merdiven yapı elemanına yapılan öneriler aşağıdaki gibidir:

- İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi'ndeki merdivenlerin başlangıç ve bitiş noktalarına duymasanabilir yüzeyler yapılması,
- Genişliği 3 metreyi geçen merdiven basamaklarına engellilere uygun korkuluk yapılması,
- Duvar tarafına denk gelen merdivenlerde duvar yüzeyine engellilere uygun küpeştelik yapılması,

- Farklı yükseklik ve genişlikteki merdiven basamakları aynı ebatlara gelecek şekilde tasarlandı ve basamak uçlarına kaymaz bantlar yapılması,
- Merdiven yüzey kaplaması sert, stabil ve ıslakken kaymaz malzemeden yapılması şeklindedir.

6.1.3. Bina Girişi

İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi'nin bina girişi yapı elemanına ait 1/50 ölçekli plan, kesit görünüş çözüm önerisi aşağıdaki gibidir (Şekil 9.).



Şekil 9. İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Bina Girişi Çözüm Önerisi (Tunç 2017)

Bina girişi yapı elemanına yapılan öneriler aşağıdaki gibidir:

- İktisadi ve İdari Bilimler Fakülte' sinin giriş kapısı için giriş merdiveninin sağ tarafına ekstradan merdiven basamakları yapılması,
- Girişin sağ tarafına %6 eğimde engelli rampası yapılması,
- Merdiven ve engelli rampasının başlangıç ve bitiş noktalarına duyumsanabilir yüzeyler yapılması,
- Giriş kapısının sol tarafına alternatif çıkış kapısı yapılması,,
- Genişliği 3 metreyi geçen merdiven basamaklarına engellilere uygun korkuluk yapılması,
- Farklı yükseklik ve genişlikteki merdiven basamakları aynı ebatlara gelecek şekilde tasarlanıp basamak uçlarına kaymaz bantlar yapılması,
- Giriş kapısında bulunan zemin kaplaması sert, stabil ve ıslakken kaymaz malzemeden yapılması şeklindedir.

6.1.4. Kapılar

İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi'nin kapı yapı bileşenine ait 1/50 ölçekli plan, kesit görünüş çözüm önerisi aşağıdaki gibidir (Şekil 10.).



Şekil 10. İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Binasındaki İç Kapı Çözüm Önerisi (Tunç 2017)

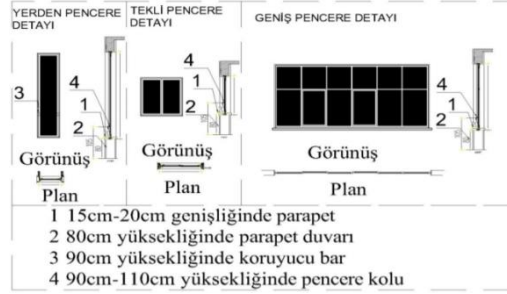
Kapı yapı bileşenine yapılan öneriler aşağıdaki gibidir:

- Fakülte binasında bulunan kapı kasa ve kanatları duvarla farklı renkte yapılması,
- Kapı üzerinde bulunan aksesuarların engellilerin kullanabileceği yükseklik ve konumda yapılması,

- Kapı yanlarındaki kapı tabelaları engellilerin görebileceği konuma yapılması,
- Cam oranı fazla olan kapılara belirli yüksekliğe farklı renkte bantlar yapılması şeklindedir.

6.1.5. Pencereleler

İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesinin pencere yapı bileşenine ait 1/50 ölçekli plan, kesit görünüş çözüm önerisi aşağıdaki gibidir (Şekil 11.).



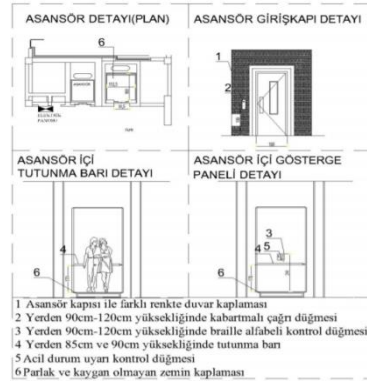
Şekil 11. İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Binasındaki Pencere Çözüm Önerisi (Tunç 2017)

Pencere yapı bileşenine yapılan öneriler aşağıdaki gibidir:

- Fakülte binasında bulunan pencerelere 15-20cm genişliğinde parapetler yapılması,
- Pencere parapet duvarları 80cm ye yapılması,
- Pencere kolları yerden 90-110cm yüksekliğinde yapılması,
- Yerden tavana kadar olan pencerelere koruyucu barlar yapılması şeklindedir.

6.1.6. Asansörler

İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi'nin asansör yapı bileşenine ait 1/50 ölçekli plan, kesit görünüş çözüm önerisi aşağıdaki gibidir (Şekil 12.).



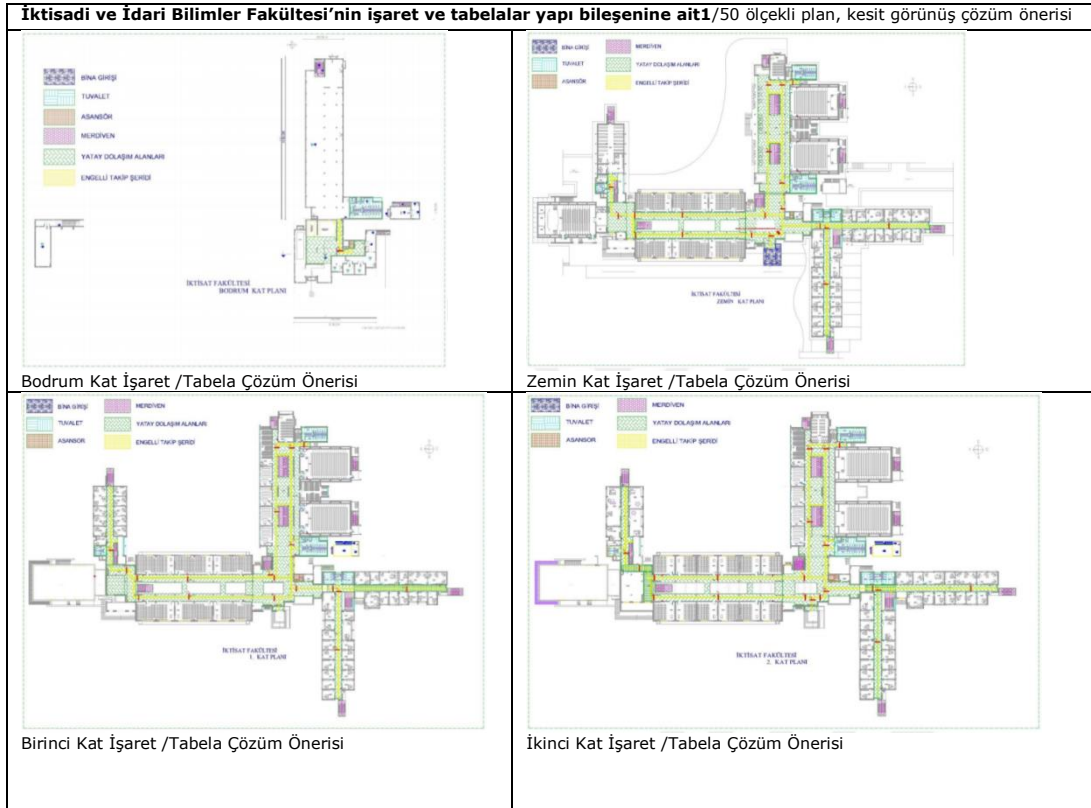
Şekil 12. İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Asansör Çözüm Önerisi (Tunç 2017)

Asansör yapı bileşenine yapılan öneriler aşağıdaki gibidir:

- İktisadi ve İdari Bilimler Fakülte' sinde bulunan asansörün giriş kapısının yanlarına kapıyla farklı renkte duvar kaplaması yapılması,
- Asansör iç ve dışında bulunan gösterge ve paneller engellilerin rahat görüp kullanabileceği konum ve ebatlara düzenlenmesi,
- Asansör içlerin tekerlekli sandalye kullanan engellilerin rahat hareket edebileceği ölçülerde yapılması,
- Asansör içlerine tutunma barları yapılması,
- Asansör içinde parlak olmayan ve kaygan olmayan zemin kaplaması yapılması şeklindedir.

6.1.7. İşaret ve Tabelalar

İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi'nin işaret ve tabelalar yapı bileşenine ait 1/50 ölçekli plan, kesit görünüş çözüm önerisi aşağıdaki gibidir (Şekil 13.).



Şekil 13. İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İşaret /Tabela Çözüm Önerisi (Tunç 2017)

İşaret ve tabelalar yapı bileşenine yapılan öneriler aşağıdaki gibidir:

- İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi'nin tüm dolaşım alanlarına hitap edecek şekilde takip şeritleri yapılması,
- Ortak kullanım alanlarında bulunan bina girişi, asansör, tuvalet ve merdivenlere yönelimi sağlayacak tabela ve işaretlerin engellilerin rahat görebileceği konum ve ebatlarda yapılması düzenlenmesi,
- Bina girişine(zemin kata) görme engellilerin rahat bir şekilde istedikleri yöne gidebilmesi için kabartmalı Braille yazısıyla tabela yapılması,
- Bina girişi, asansör, tuvalet ve merdiven önlerine duyumsanabilir yüzeyler yapılması şeklindedir.

Sonuç itibari ile yapı birimi, yapı elemanı ve yapı bileşenlerinde erişebilirlik ulaşabilirlik ve kullanılabilirlik standartları, gerektiği gibi yapılmadığı takdirde, yalnızca engelli bireyler etkilenmemekte aynı zamanda eksik ve yanlış bilgi verilmesine neden olmaktadır. Türkiye'de bu konuda yeterli mevzuat, hüküm ve kanun olmasına rağmen eski ve yeni yapılan binaların uygulamasında yeterli denetim yapılmadığından ulaşabilirlik, erişebilirlik ve kullanılabilirlik sorunları hala devam etmektedir.

Not: Bu çalışma 2017 yılında yapılmış ve Prof. Dr. F. Demet AYKAL danışmanlığında Harun TUNÇ tarafından yapılan "Dicle Üniversitesi kampüs alanındaki eğitim yapılarının engelli kullanıcı açısından değerlendirilmesi" adlı yüksek lisans tezinden üretilmiştir. Katkılarından dolayı Harun TUNÇ' a teşekkür ederiz.

KAYNAKLAR

- Adanır, T.ve ark. (2015). Engelli Standartları Kent ve Binalara Yönelik Uygulama Kriterleri. *KTMMOB Mimarlar Odası Yönetim Kurulu 50. Dönem*, Sayfa: 10-51, Lefkoşa.
- Akçalı, Ş. (2015). *Görme Engellilere Yönelik Tasarlanan Mekânların Erişebilirlik Standartları Kapsamında İrdelenmesi: Görme Engelli Kütüphaneleri*. Dokuz Eylül Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. İzmir. Sayfa:196.
- Anonim. (2012). *Sağlık Kurumlarında Özürlü Bireyler İçin Ulaşabilirlik Temel Bilgiler Rehberi*. T.C. Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu Başkanlığı, Sayfa:74, Ankara.
- Anonim. (2004). *Americans with Disabilities Act and Architectural Barriers Actaccessibility Guidelines*.United States Access Board, Sayfa:322.Amerika.
- Aydın, A. (2017). Zorunlu Temel Eğitim Uygulaması ve Çözüm Bekleyen Sorunlar, <http://pauegitimdergi.pau.edu.tr/> , (28.05.2017), ss.1-6.
- Belir, Ö. (2009). *Mimari Erişebilirlik Kılavuzu*. Özürlüler Vakfı, Sayfa:27.
- Davutoğlu, H. (2016). *Sosyal Yapılarda Engellilere Yönelik Tasarım Prensipleri ve Örnek Proje Üzerinden İncelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Haliç Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, s:108.
- Dostoğlu, N. ve ark. (2009). "Evrensel Tasarım: Tanımlar, Hedefler, İlkeler", *Mimarlık Dergisi*.1(347):1(<http://www.mimarlikdergisi.com/index.cfm?sayfa=mimarlik&Der giSayi=361&RecID=2062>) Erişim:28.11.2016
- Ergenoğlu, A. S. (2013). *Mimarlıkta Kapsayıcılık: Herkes İçin Tasarım*. Yüksek lisans tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul. s: 95.
- Hacıhasanoğlu, I. (2003). "Evrensel tasarım". *Tasarım+Kuram*, 3.
- Kaplan, H., ve ark. (2010). *Yerel Yönetimler İçin Ulaşabilirlik Temel Bilgiler Teknik El Kitabı*, T.C Başbakanlık Özürlüler İdaresi Başkanlığı. Genel Yayın No: 49. Ankara. Haziran 2010, s:15.
- Mülayim, A. (2009). *Bedensel Özürlüler İçin Mimari Mekân Tasarımı*. Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Edirne.163.
- Şahin, N. (2012) *Engellilere Yönelik Eğitim Yapılarının Tasarım Prensipleri ve Örnekler Üzerinde İncelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Haliç Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü. İstanbul.
- TSE. (2011). "Özürlüler ve Hareket Kısıtlılığı Bulunan Kişiler İçin Binalarda Ulaşabilirlik Gerekləri", *Türk Standartları Enstitüsü (TS 9111)*. Ankara. 2011.
- TSE. (2012). "Özürlüler ve Hareket Kısıtlılığı Bulunan Kişiler İçin Binalarda Ulaşabilirlik Gerekləri", *Türk Standartları Enstitüsü (TS 9111)*. Ankara. 2012.
- Tunç, H. (2017). *Dicle Üniversitesi Kampüs Alanındaki Eğitim Yapılarının Engelli Kullanıcı Açısından Değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Dicle Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Mimarlık ABD., Diyarbakır.
- Tural, O. (2018). "Engelsiz Kent Engelsiz Yaşam Alanları", *Şehir ve Toplum*, Sayı: 11: 50-60
- Tural, O. (2018). "Üniversite Yerleşkeleri ve Erişebilirlik", *AVRASYA Uluslararası Araştırmalar Dergisi*, Cilt: 6, Sayı: 15, S: 753-775, Kasım 2018.
- Ulusoy, A. (2006). *Kaynaştırma Eğitimi Kapsamında Eğitim Yapılarında Engellilerin Kullanımına Yönelik Mimari Düzenlemeler*. Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Yakar, G. Ve Tepecik, A. (2017). "Eğitim Kurumlarında Evrensel Tasarım Eksenli Bilgilendirici Donatılar", *Ulakbilge*, 5 (16), s.1715-1729.
- Yıldırım, H. (2014). *Kamu ve Özel Sektörde Hizmet Veren Kurum ve Kuruluş Binalarının Engelli Bireylere Uygunluğunun İncelenmesi (Elâzığ İl Örneği)*. Yüksek Lisans Tezi, İnönü Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Malatya.