

Araştırma Makalesi

BİNA SİRKÜLASYON ALANLARINDA (İÇ MEKÂN VE YAKIN ÇEVRESİ) ERİŞİLEBİLİRLİK**Sümeyye CORUH[†], Işık AYDEMİR[‡]**[†] İstanbul Ticaret Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, Türkiye[‡] İstanbul Ticaret Üniversitesi, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, İstanbul, Türkiye
coruhsmeyye@gmail.com, iaydemir@ticaret.edu.tr**ÖZET**

Bina içi ve yakın çevresi sirkülasyon alanlarının çözümü ve düzenlenmesi, tasarlanan mekanlara düzgün, doğru ve rasyonel bir ulaşım sistemi ile ulaşılması mimari tasarımın çok önemli bir kriterini, planlamanın ana şemasını ve kurgusunu oluşturur. Bina içi mekanlara ulaşım sistemi içinde yer alan bina içi ve yakın çevresindeki sirkülasyon alanları; bina giriş yolu, kapılar, merdiven ve asansörler, ortak tuvaletler, yer kaplamaları, ulaşım yolu kat yükseklikleri, otopark rampaları ve ulaşımı olmak üzere yedi ana başlıkta incelenebilir. Bu alanlar erişilebilir yani farklı özelliklere sahip kullanıcıların farklı ihtiyaçlarına cevap verebilecek şekilde tasarlanmalı, anlaşılabilir, algılanabilir olmalı yaş ve yetenek gözetmeksizin özürsüz veya sağlıklı herkes tarafından kullanılabilir bir biçimde tasarlanmaları gerekmektedir.

Bu çalışma içeriğinde; sirkülasyon alanlarının yukarıda belirttiğimiz erişilebilirlik ilkelerine uygun olarak tasarlanmasının önemine değinilmekte, söz konusu alanların tasarımında erişilebilirlik ilkelerine uygun olarak yapılacak planlama yaklaşımı genel olarak açıklanmakta, ve sonuç olarak mevcut ya da yeni yapılacak binalarda erişilebilirlik olgusu dikkate alınarak yapılacak mimari tasarımlarda (özel olarak iç mimari) dikkate alınması gereken hususlar ve bununla ilgili örnek mimari detaylar belirtilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Erişilebilirlik, evrensel tasarım, sirkülasyon alanları**THE ACCESSIBILITY OF THE CIRCULATION AREAS****ABSTRACT**

The solution and arrangement of indoor and nearby circulation areas, the access to the designed spaces by a proper, accurate and rational transportation system constitute a very important criterion of architectural design and the main scheme of planning / editing of the designed spaces. Circulation areas in and around the building within the transportation system to the indoor spaces can be analyzed under seven main headings; building access pathway, doors (gates), stairs and elevators, public toilets, floor coverings, access road floor heights, parking ramps and their access. These areas need to be designed to be accessible, that is to say, to be able to respond to the different needs of users with different characteristics and usable by anyone with disabilities or not, regardless of age and capability.

In this study, it was focused on the importance of the design of the circulation areas in accordance with the accessibility principles mentioned above. It was also mentioned the planning approach to be taken in accordance with the accessibility principles in the design of such areas in general. Consequently, in the architectural designs of present and potential constructions considering the availability of accessibility (especially interior design), the required details and the example architectural details have been explained.

Keywords: Accessibility, circulation areas, universal design

1. GİRİŞ

Yaşantımızın önemli bir bölümü, birbirimizle ilişkilerimiz, çalışma düzenimiz vb. her türlü ihtiyaçlarımız, mimar ve planlılarla tarafından tasarlanan mekânlarda gerçekleşir. Mimari planlama ve tasarım, insanın yaşam kalitesini, sağlık, güvenlik ve refahını en üst düzeyde karşılamalıdır. Tasarımcının görevi, bireylerin özelliklerini dikkate alarak onların bu gereksinimlerini en iyi şekilde karşılayacak ve etkinliklerini kolaylıkla yapabileceği mekânları oluşturmaktır. Mimar ve İç mimar tarafından tasarlanan bu mekânlar kullanıcılar tarafından her zaman erişilebilir, kullanılabilir ve yaşanabilir nitelikte olmalıdır. Makalemizin başlığı ve konumuz olan ERİŞİLEBİLİRLİK çeşitli ve farklı sorunlara sahip insanların başkalarına ihtiyaç duymadan binalara ve açık alanlara ulaşabilmeleri ve bu alanları doğru şekilde kullanabilmeleri olarak tanımlanmaktadır.

Bu amaç ve tanıma uygun olarak kentsel alanlarda ve tasarlanan binaların yakını ve iç planlamada yukarıda belirttiğimiz hususları sağlamak üzere mimar ve iç mimar gerekli tüm fiziksel ve mimari önlemleri almak, yaşamı ve kullanımı tehdit eden her türlü yapısal riski önlemek zorundadır. Binalarda düzenlenen sirkülasyon alanları da yukarıda belirtildiği gibi kullanıcıların her türlü farklı ihtiyaçlarını sağlayacak özellikte tasarlanmalıdır. Konuyla ilgili bilimsel kuruluşlar tarafından yapılan anketler ve değerlendirmelere göre yaşadığımız toplumun %60'a yakın oranı sürekli veya kısa süreli engelli kişilerden oluşmaktadır. Bunlar içinde; 0-12 yaş arası çocuklar, 60 yaş üzeri yaşlılar, doğuştan engelli, geçici olarak engelli olan kişiler, kalp hastalığı olanlar ile ameliyat sonrası engelliler, kırık-çıkık vakaları sonuçları, hamilelik gibi durumları yaşayanlar yer almaktadır. Erişilebilirlik, aynı zamanda bebek arabalı, çok şişman veya çok uzun kişiler için de büyük önem taşıyan bir gerekliliktir. Diğer taraftan engellilik durumu incelendiğinde, görsel, işitsel, fiziksel ve ruhsal engellilerin erişilebilirlik konusunda farklı beklentilerinin olduğunu yapılacak bilimsel araştırmalar ile bunların saptanmasının ve dikkate alınmasının gerekli ve çok önemli olduğunu belirtmek gerekir.

Günümüzde, sağlıklı bireylerin yanı sıra, geçici ve sürekli özürü bireylerin de başkalarına ihtiyaç duymadan toplumsal yaşama katılabilmeleri için sirkülasyon alanları tasarımında erişilebilirlik ilkelerine uygun bir planlama yaklaşımı benimsenmelidir. Kaldırımlar ve parklar gibi, kamunun hizmet verdiği ve kamu kullanımına açık alanların yanı sıra, mevcut veya yeni yapılacak binaların ve sirkülasyon alanlarının planlanması erişilebilirlik olgusu göz önünde bulundurularak yapılmalı, gerekli tedbirler alınmalı, açık alanların ve binaların kullanımda karşılaşılabilecek engeller nedeniyle yaşanabilecek riskler ortadan kaldırılmalıdır (barrier free).

Günümüzde önemli bir mimari çalışma alanını kapsayan erişilebilirlik konusu, yapılan birçok farklı isim başlıklı bilimsel çalışmalar ile uluslararası bir boyut kazanmış, Uluslararası bilimsel kuruluşlar tarafından geliştirilen ilke ve tasarım kuralları, Birleşmiş Milletlere üye bütün devletlerce benimsenmiş, planlama ve mimari tasarımla ilgili çıkarılan yasa ve yönetmelikler ile mutlaka uyulması gereken erişilebilir tasarım koşulları belirlenmiştir.

Konu ile ilgili olarak, tasarımda erişilebilirlik veya erişilebilir tasarım (accessible design) ; “Herkes için tasarım” (design for all), “kapsayıcı tasarım” (inclusive design), “kullanıcı odaklı tasarım” (user needs design), “gerçek yaşam için tasarım” (real life design), “ömür boyu için tasarım” (life span design), “kuşaklararası tasarım” (transgenerational design) “engelsiz tasarım” (barrier-free design) , (<http://www.jaccs.org>, 2013; <http://www.designforall.net>, 2013). gibi farklı isim başlıklı ve tanımlı bilimsel etkinlikler ve yayınlar, uyulması gereken yasa ve yönetmelikleri ve erişilebilir tasarım örneklerini içeren web sitelerini içermektedir.

Evrensel herkes tarafından erişilebilen tasarımların tasarım ilkeleri 1990’larda North Carolina State Üniversitesinin tasarım bölümü tarafından 7 ilke olarak önerilmiştir.

1. Eşitlikçi Kullanım, Eşit-Adil Kullanım İlkesi (Equitable Use)
2. Kullanımda Esneklik İlkesi (Flexibility in Use)
3. Basit ve Sezgisel Kullanım (Simple and Intuitive to Use)
4. Algılanabilir Bilgi (Perceptible Information)
5. Hata için Tolerans (Tolerance for Error)
6. Düşük Fiziksel Güç (Low Physical Effort)
7. Yaklaşım ve Kullanım İçin Uygun Boyut ve Mekan (Size and Space for Approach and use)

Yukarıda görüldüğü gibi North Carolina State Üniversitesinin tasarım bölümü tarafından geliştirilen önerilerin bir kısmı, eşitçi kullanım, esneklik, uygun boyut ve mekân analizleri gibi mimari yaklaşımların veya ilkelerin yanı sıra konunun sezgi ve algılama gibi psikik ruhsal değerlerinin de var olduğunu ve bunların araştırılmasını ve tasarımda dikkate alınmasını önermektedir (Dostoğlu ve diğerleri., 2009; TMMOB, 2007).

2. ERİŞİLEBİLİRLİK İLE İLGİLİ ALAN VE MEKÂN TASARIMINDA DİKKAT EDİLMESİ GEREKEN HUSUSLAR

Erişilebilirlikle ve mimari planlamayla ilgili olarak yaptığımız bu kısa genel açıklamanın ardından, bu makale kapsamında, erişilebilirliğin mimari planlamada hangi mekan ve alanları kapsadığı, bu mekanlarda karşılaşılan mimari sorunları (yanlış detaylandırmaları, yetersiz çözümlenmeleri) belirtilerek, mimari planlama ve tasarımda doğru detayların geliştirilmesi ile ilgili geliştirilmiş bazı örneklerin tanıtılması hedeflenmiştir.

Mimari Projenin geliştirilmesi sırasında erişilebilirlik ile ilgili olarak mekan ve alanların tasarımında dikkate alınması gereken hususlara girmeden önce sirkülasyon alanlarında erişimi kısıtlayan ve yaşamsal risk oluşturan engellerin neler olduğunu kısaca açıklamamız gerekiyor. Bunlar:

- Bina girişleri planlamasında yapılan hatalı veya eksik tasarımlar (merdiven dışında engelli için rampa yapılmaması, mimari etüt eksikliği nedeniyle yapılan gereksiz basamaklar, vb.),
- Bina girişi ve içinde: dar koridor ve dar, ağır ve zor açılan kapılar, kapılarda uygulanan eşikler, kaygan yer kaplamaları, merdiven ve rampaların kenarında tırabzan ve küpeşte olmaması, bina içi ve çevresinde yetersiz aydınlatma (bu husus az görenler ve görme engelliler çok için önemlidir)
- Dar olduğu için girilemeyen ve kullanılmayan tuvaletler,
- Asansörün bulunmaması ya da merdivenle çıktıktan sonra ulaşılabilen yarım kat bağlantılı asansörler.

Konuyla ilgili daha detaylı olarak yapılacak araştırmalar yukarıda belirttiklerimizin dışında daha birçok engelin varlığını ortaya koyacaktır. Uluslararası birçok bilimsel kuruluşun bu alanda çalıştıklarını ve erişilebilirlik konusunu daha derinleştirerek araştırdıklarını biliyoruz.

Yukarıda yapılan tespitlerin sonucu olarak Mimari Projenin geliştirilmesi sırasında erişilebilirlik ile ilgili olarak, mekân ve alanların tasarımında dikkate alınması gereken hususlar ilgili bakanlık ve belediyelerce geliştirilen birçok şartnamede açıklanmıştır. Bu alan ve mekânlarla ilgili alınan mimari önlemleri bu makale kapsamında kısaca açıklamamız doğru olacaktır.

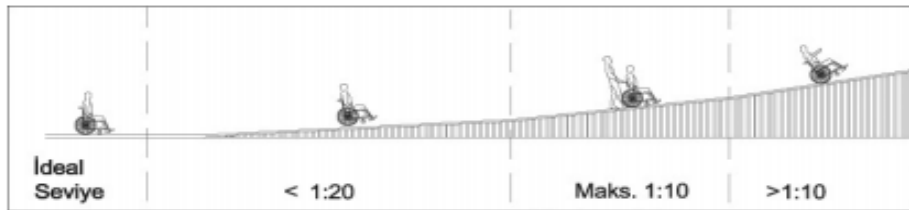
Binalarda sirkülasyon alanları; bina giriş yolu, kapılar, merdiven ve asansörler, ortak tuvaletler, yer kaplamaları, otopark rampası ve baş kurtarma yüksekliği olarak yedi ana başlıkta incelenir.

2.1. Bina Giriş Yolu

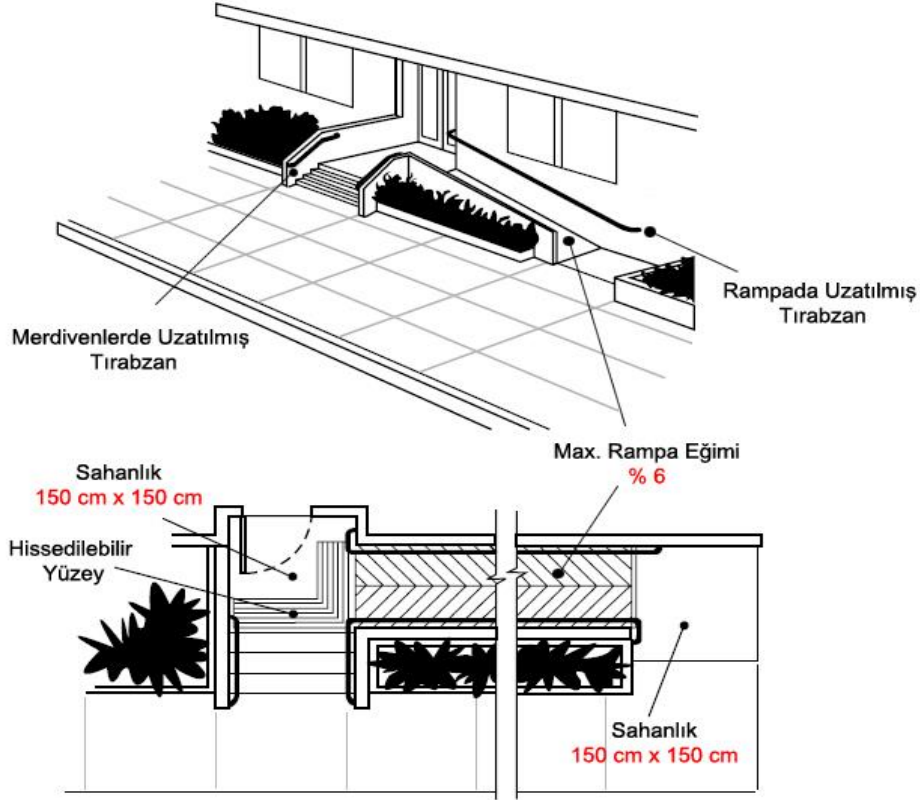
Bina girişlerinde eşit hak, adil kullanım benimsenmeli, engelliler dışlanmamalıdır. Engelli girişleri bu düşünce ile tasarlanmalı ve geçişler için standartlar ile belirlenmiş geçerli ölçüler kullanılmalıdır. Girişlerin önünde tekerlekli sandalye için manevra alanı sağlanmalıdır. Girişlerde döşeme üzeri halı keçe vb. malzemeler kullanılıyor ise malzemeler kaygan olmamalı, güvenli bir şekilde yere monte edilmeli ve tüyleri ya da dokusu zeminden en fazla 13 mm yüksekliğinde olmalıdır.

Bina giriş yolundan bina ana giriş kapısına kadar olan alana tek basamak ya da merdiven yapılmamalıdır. Bu her kullanıcı için oldukça tehlikeli bir durumdur. Yol üzerinde geçişler bu nedenle uygun eğimde yapılacak rampa ile sağlanmalıdır. Bina giriş yoluna merdiven yapılması zorunlu durumlarda, merdivenin yanına ayrıca bir rampa yapılmalıdır. Bu rampanın genişliği en az 1 metre, eğim ise en fazla %6 eğim olacak şekilde tasarlanmalıdır.

Bina girişlerinde uygulanan merdiven ve rampaların her iki yanına 90 cm yüksekliğinde tırabzan konulmalı veya parapet yapılmalıdır. Rampa uygulamasında başka bir çözüm yolunun olmadığı durumlarda, eğer engelli birey bir başkasının yardımından faydalanabiliyorsa uygulanan eğim maksimum %12'ye kadar çıkabilir. Eğimi %6 üzerinde olan rampalar daima sahanlıklar ile bölünmelidir. Bina girişlerinde görme ve işitsel engelliler için gerekli donanımları olmalıdır. Rampa, yürüme yolları ve merdivenlerde tırabzan ve tutamakların yerden yükseklikleri çocuklar için 70 cm, yetişkinler için ise 90 cm olmalıdır.



Şekil 1. Rampa eğimleri (T.C. ASPB, s.18, 2011).



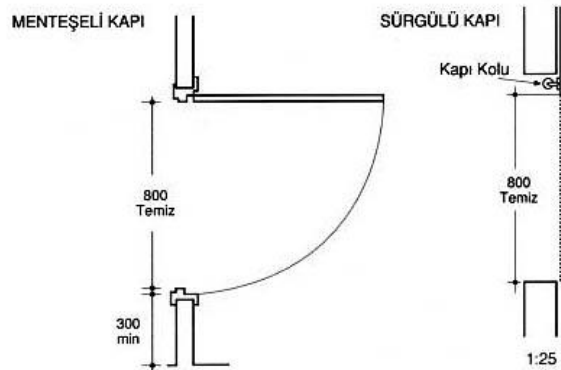
Şekil 2. Rampa eğimleri (Engelsiz Tasarım kılavuzu).

2.2. Kapılar

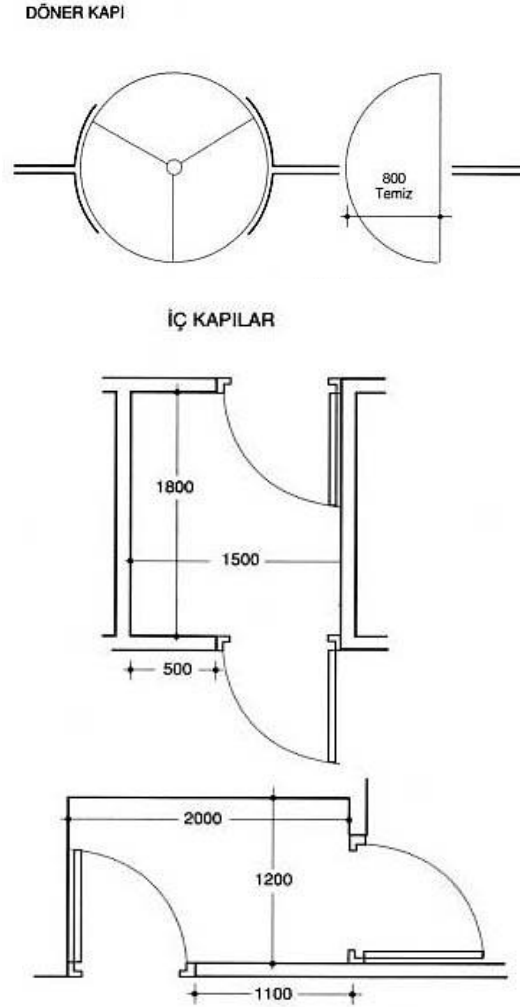
Kapıların, çeşitleri ne olursa olsun tüm çeşitlerinin en az 80cm'lik temiz bir geçiş açıklığına sahip olmaları sağlanmalıdır. Mekânlar arasında eşik bulunmaması tercih edilmelidir. Bina giriş kapıları en az 100 cm, iç kapıları ise 90 cm genişliğinde olmalıdır.

Bina ana giriş kapısı ve iç kapılarında eşik olmamalıdır. Kapı kolları herkes tarafından kolay kavranabilecek özellikte seçilmelidir. Binaların ana giriş ve toplu kullanım alanlarının kapıları daima dışarı doğru açılacak şekilde tasarlanmalıdır. Görme engelliler, döner kapılardan geçerken yönlerini bulmakta zorluk çekerler.

Bu kapılar sadece görme engelliler için değil, yaşlı ve hareket engeli olan engelliler için de tehlikeli olabilir. Döner kapı kullanılıyorsa döner kapının yanına muhakkak tek kanat ya da çift kanat kapı yapılmalıdır.



Şekil 3. Menteşeli ve sürgülü kapı detayı (Ulaşılabilirlik).

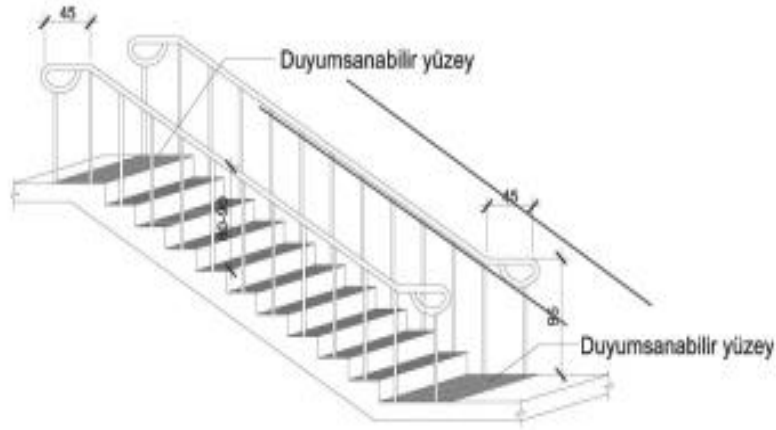


Şekil 4. Döner kapı ve iç kapı ölçüleri (Ulaşılabilirlik kılavuzu izmimod.org.tr).

2.3. Merdiven ve Asansörler

Merdivenlerde 90 cm yüksekliğinde tırabzan ve küpeşte olmalıdır. Zorunlu olmadığı sürece merdivenlere galeri yapılmamalıdır. Yapıldığı takdirde geniş açıklıklar olmamalıdır. Merdiven basamak başlangıç ve bitişlerinde en az 60 cm genişliğinde ve sahanlıklarda hissedilebilir uyarıcı yüzeyler bulunmalıdır. Basamak ucu, merdivenin kendi renginden farklı, algılanabilir bir renk ile şerit çekilerek işaretlenmelidir. Görme engelliler için merdivenlerin başlangıcı ve sonunda 120 cm uzunluğunda düz ve farklı dokuda olacak şekilde sahanlık yapılmalıdır (TS 12576; TS 9111).

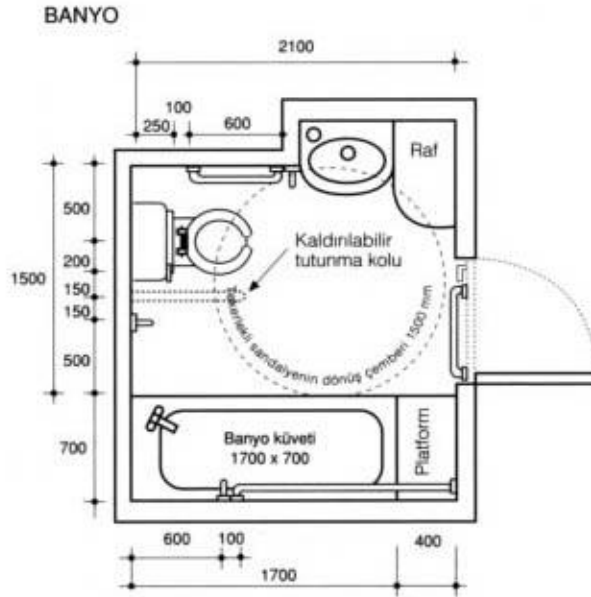
Bina dışında olan rampa ve merdivenlerde oluşabilecek bir tehlike yaşanmaması için kaymayan malzemeler kullanılmalıdır. Asansör kapılarının sensörlü ve otomatik çalışması gerekmektedir. Kapılardaki geçiş aralığı en az 90 cm olmalıdır. Asansör kabininin ölçüleri; asansör kapısının açılış yeri ve yönüne göre değişmektedir. Asansörlerin derinliği en az 140 cm, kapı genişliği ise en az 90 cm olmalıdır. Asansöre gidilen yol üzerinde merdiven ve basamak yapılmamalıdır. Asansörlerde görme engelliler için özel ulaşım butonları, işitme engelliler için ise görsel bilgiler veren donanımlar olmalıdır. Asansör içi kat butonları yerden 89-137 cm yüksekliğe yerleştirilmeli ve braille alfabesi ile desteklenmelidir. Rakam yazı ve semboller buldukları zeminden zıt renkte olmalıdır. Kat butonlarında TS 9111'e uygun işaretler kullanılmalı ve aynı zamanda herkes tarafından algılanır şekilde konumlandırılmalıdır.



Şekil 5. Erişilebilir merdiven (T.C. ASPB, s.21,2011).

2.4. Ortak Tuvaletler

Kamuya açık binalardaki ortak tuvaletlerden en az biri engelli kişilerin kullanıma uygun engelsiz tasarım ilkeleri ile tasarlanmalıdır. Engelli tuvalet kabin kapısının genişliği en az 90 cm ve dışa açılacak şekilde olmalıdır. Kabin içerisinde klozetin çevresinde sağlam monte edilmiş tutunma barları olmalı, lavabo altlarında ise tekerlekli sandalyenin girebileceği kadar alan bırakılmalıdır.



Şekil 6. Erişilebilir banyo (www.izmimod.org.tr).

2.5. Yer Kaplamaları

Binalarda yer döşemelerinde kullanılan malzeme son derece önemlidir. Bina giriş çıkış yollarında, rampalarda, binanın iç ve dış merdivenleri ile ıslak hacimleri yer döşemelerinde kullanılan malzeme kaymaz özellikte olmalıdır.

Görme engelliler için, zemin kaplamaları hissedilebilir yüzeylere sahip olmalıdır. Döşeme kaplamaları görme engelli olan insanlar için binaların ana kapılarına yönlendirecek, kolaylıkla yön takibi yaptırarak şekilde dokularla düzenlenmelidir. Görme engelli kişilerin merdivenleri bulabilmeleri ve algılayabilmeleri için duyumsanabilir (hissedilebilir) yüzeylerden faydalanılmalıdır. Duyumsanabilir yüzeyin genişliği en az 60 cm olmalıdır. Renk ve dokusu ise zemin malzemesinden farklı ve algılanabilir olmalıdır (TS 12576).

2.6. Otopark Rampası

Otoparklara uygulanan rampalar, bina parsel dışındaki kaldırım üzerinden başlamamalıdır. Zemin kaplamasında taş döşeme ve ızgaralıklar bulunan otoparklar ve alanlar, engelliler için özellikle de tekerlekli sandalye kullanan engelliler ile birlikte hareket engeline sahip bireyler için uygun değildir. Engelliler için oluşturulan otopark yerleri mümkün olduğunca eğimsiz olmalıdır.

2.7. Baş Kurtarma Yükseklikleri

İç mekanlarda baş kurtarma yüksekliği en az 220 cm olmalıdır. Merdivenler ve yaya yolları için de aynı şartlar geçerlidir.

2.8. Acil Çıkışlar

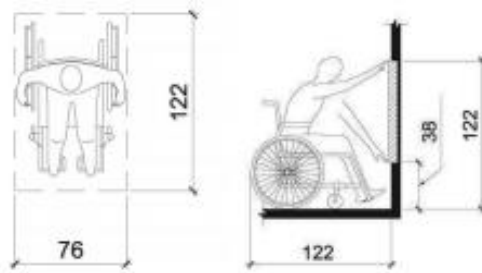
Acil çıkış sahanlık bölümü, yerel standartlara uygun, duman geçirmez malzemeler ile kaplanmalı ve dış balkon çıkış merdiveni ile bitişik olmalıdır. Kurtarıma bölgesine, boyutları en az 76x122 cm olan, en az iki ulaşım yolu olmalıdır. Bu alanın genişliği 200 kişiye 1 engelli kişi olacak şekilde hesaplanmalıdır. Giriş ve acil çıkışlar arasında iki yönlü, görsel ve işitsel algılanabilir uyarılar yer almalıdır. Bu semboller TS 9111'e uygun olmalı ve acil durum anında çalışacak şekilde düzenlenmelidir.

2.9. Aydınlatma

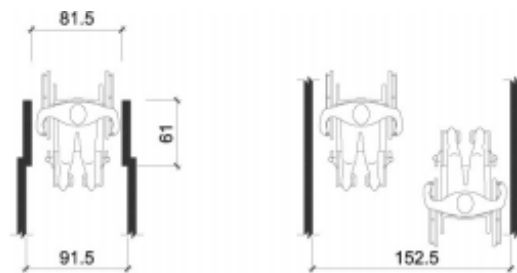
Düzenli ve gözleri kamaştırmayan aydınlatma tasarımı yapılmalıdır. Aydınlatma donanımları yol gösterici bir çizgi oluşturacak şekilde yerleştirilmelidir. Böylece donanımlar, engellileri kolayca yönlendirecektir. Bina dışı dolaşım yollarında, otoparklarda 20 lux kabul (resepsiyon) mekanlarında 200 lux, yatay sirkülasyon yollarında 100 lux, merdivenlerde 150 lux şiddetinde aydınlatma sağlanmalıdır.

Evrinsel tasarım yaklaşımı kapsamında, bir diğer önemli husus erişilebilirliğin kişiden kişiye oldukça farklı olduğu gerçeği bilinmektedir. Bu sebeple yapılan planlamalarda standart insan boyutları yerine engelli insanların kullandığı aparatlar ile birlikte kapladığı alanlar esas alınmalıdır. Bir tekerlekli sandalyenin kapladığı alan yaklaşık 122 x 76 cm olduğu dikkate alınarak planlamalar yapılmalıdır. Manevra alanları ise erişilebilirlik açısından birçok farklı engelli birey ve kullandığı aparatlara göre farklı kullanımlara doğru yanıt vermemelidir.

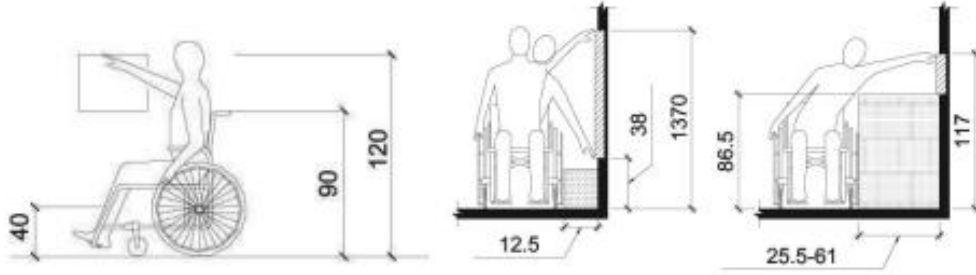
2.10. Tekerlekli Sandalyenin Boyutları



Şekil 7. Tekerlekli sandalyenin boyutları ve kullanımında kapladığı alanlar (T.C. ASPB, s.36, 2011).



Şekil 8. Engelli için alan ve koridor boyutları (T.C. ASPB, s.55, 2011).



Şekil 9. Boyut ve yaklaşma mesafesi. Nesne üzerinden yanaşma mesafesi (T.C. ASPB, s.36, 60, 2011).

3. SONUÇ

Bina sirkülasyon alanlarında, iç mekân ve yakın çevresi erişilebilirlik konusunun işlendiği bu makale sonucunda Erişilebilirliğin engellilerin yanı sıra sağlıklı bireyler içinde ne kadar önemli olduğunu, yeni binaların yapımı ve mevcut binaların ve alanların dönüşümünde çalışmada belirttiğimiz bu esasların ve kriterlerin uygulanmasının önemini ortaya koymuş bulunmaktayız.

Ülkemizde de 5378 sayılı Engelliler Hakkında Kanun ile umuma açık her türlü bina, yol, kaldırım, yaya geçidi, açık ve yeşil alan, spor alanı ve benzeri sosyal ve kültürel alt yapı alanlarının ve toplu taşıma hizmetlerinin; engellilerin erişilebilirliğine uygun olması için kurum ve kuruluşların gereken tedbirleri alması hüküm altına alınmıştır. Erişilebilirliğin hayata geçirilmesi için, tasarımın başlangıç aşamasından sonuna kadar engelli, engelsiz tüm bireyler için tasarım yapılması gerektiği ilkesel olarak benimsenmeli dikkate alınmalı ve uygulama aşamasında da bunun gerçekleştirilmesi kontrol edilmelidir. Bu süreç mimarlarca hazırlanmış olan kentsel açık alanlar ve bina mimari projelerinin ilgili bakanlıklar, belediyeler ve mesleki kuruluşlar tarafından bu konuda belirlenmiş olan standartlara ve ilkelere uygunluğunun denetlenmesini içermektedir. Ayrıca bu hususlara uygunluğun, alan düzenlemesi ve binanın yapımı sırasında da belirli aralıklarla denetlenmesi, hatta daha ileride binanın veya düzenlenen alanın kullanımı sırasında bu kontrol gündeme gelmelidir.

Bu teknik yaptırımların yanı sıra, konunun önemini kamuoyuna duyurmak, kamuoyunu uyarmak ve bilinçlendirmek gerekmektedir. Konuyla ilgili dernek ve kuruluşların hatta tüm kullanıcıların aktif olarak tüm yapılarda ve açık alanlarda erişilebilirlikle ilgili yaşanan sorunları, olumsuzlukları belirleyerek yetkilileri uyarmaları gerekmektedir.

KAYNAKLAR

- Atak E., ve Kökcü J. (2011). Bina Yapımında Aranacak Ulaşılabilirlik Koşulları. Çankaya Belediyesi.
- Dostoğlu, N., Şahin, E., ve Taneli, Y. (Mayıs 2009). Dosya; Tasarıma Kapsayıcı Yaklaşım: Herkes İçin Tasarım, Evrensel Tasarım: Tanımlar, Hedefler, İlkeler. Mimarlık 347.
- T.C. Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı (T.C. ASPB). (2011). Yerel Yönetimler İçin Ulaşılabilirlik Temel Bilgiler Teknik El Kitabı. T.C. Aile Ve Sosyal Politikalar Bakanlığı Özürlü Ve Yaşlı Hizmetleri Genel Müdürlüğü Yayını, Ankara.
- TMMOB. (Ocak, 2007). Tasarım Ve Özgürlük; Engelli İnsanlar Ve Herkes İçin Tasarım. dosya 04, TMMOB Ankara Subesi Yayını, Bülten; Ocak, 46.
- TS 12576: Şehir İçi Yolları-Özürlü ve Yaşlılar İçin Sokak, Cadde, Meydan ve Yollarda Yapısal Önlemlerin Tasarım Kuralları.
- TS 9111: Özürlü İnsanların İkamet Edeceği Binaların Düzenlenmesi Kuralları Ulaşılabilirlik Kılavuzu, Mimari Projelerde Engelli ve Yaşlılarla İlgili Olarak Uyulması Gereken Temel Kurallar.
- Rahmatizadeh, S., Valizadeh-Haghi, S., Alahmadi, T., Drew, S. ve Zimmermann-Janschitz, S. (2018). Journal of Accessibility and Design for All, vol.8, no.2, Erişim adresi: <https://www.jacces.org/index.php/jacces>
- Mimarlar Odası İzmir Şubesi. (2019). Mimari Projelerde Engelli ve Yaşlılarla İlgili Olarak Uyulması Gereken Temel Kurallar. Ulaşılabilirlik Kılavuzu, Erişim adresi: <http://www.izmimod.org.tr/yasa/engelli.html>