

## Şehir İçi Otel Odalarının Banyolarında Kullanılabilirlik Kavramının Tekerlekli Sandalye Kullanıcıları Açısından Analizi: Pendik'te Üç Otel

Neslihan YILDIZ<sup>1</sup>, M. Atilla SÖĞÜT<sup>2</sup>

### Öz

Engelli bireyler konutları başta olmak üzere buldukları tüm yapılarda ihtiyaçları doğrultusunda birtakım sorunlarla karşılaşmakta ve bu sorunlar onların yaşamını çok daha zor kılmaktadır. Bu yapılardan biri olan şehir içi otelleri, kişilerin geçici bir süre için dinlenme, çalışma ve eğlenmesi amacıyla tasarlanmış konutlar olarak düşünülebilir. Buna bağlı olarak herhangi bir engele sahip olmayan bireyler kadar toplumun önemli bir bölümünü oluşturan engelli bireyler de tatil ve iş için bu alanları kullanacaklardır. Toplumsal mekânın her alanında yer almak; aynı zamanda tüm engelli bireylerin temel ihtiyaç, talep ve istekleri arasında yer almak demektir. Bu bağlamda engelli bireylerin, konakladıkları otellerde kullanılabilirliklerinin sağlanması açısından otel işletmelerinin tasarımları büyük önem taşımaktadır. Tüm bunlardan yola çıkılarak, çalışmada engelli sınıflarından biri olan bedensel engelliler ele alınmıştır. Bedensel engelli bireyler, kullanım kısıtlılığı yaşamaları sebebiyle tasarımdan kaynaklanan birçok engellerle karşılaşmaktadırlar. Bu engellerin giderilebilmesi için, mekânların tüm detaylarıyla düşünülüp ele alınmaları ve ergonomik bir şekilde tasarlanmaları gerekmektedir.

Çalışma, şehir içi otellerinin iç mekân kullanılabilirliklerinin bedensel engelliler açısından uygunluğunu araştırmak amacıyla yapılmıştır. Çalışmada şehir içi otel yapılarının bedensel engellilere yönelik düzenlemeleri hakkında mevcut durum tespitleri yapılarak, üç farklı şehir içi otel (5 yıldızlı) yapısı incelenmiştir. Bu doğrultuda çalışmaya örnek olan üç adet şehir içi otelinin kullanılabilirlik bağlamında analizi, ulusal standartlar ve mevzuatlar gereği tüm ölçüler ve tasarımlar doğrultusunda fotoğraflanarak incelenmiş ve tablolaştırılmıştır. Tüm bulgular değerlendirilip, bu otellerin kullanılabilirliklerini artırmak adına neler yapılabileceği konusunda öneriler sunulmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** Şehir içi Otelleri, Bedensel Engelli, Tekerlekli Sandalye Kullanıcıları, Kullanılabilirlik.

<sup>1</sup> Maltepe Üniversitesi, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, İç Mimarlık Bölümü

<sup>2</sup> Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, İç Mimarlık Bölümü

\* Bu çalışma Dr. Öğr. Üyesi M. Atilla SÖĞÜT danışmanlığında, birinci yazarın "İstanbul Şehir İçi Otellerin Bedensel Engelliler Açısından Ulaşılabilirlik, Erişilebilirlik ve Kullanılabilirlik Kapsamında Değerlendirilmesi", (Yıldız., N) Yayınlanmamış Doktora Tezi, İstanbul, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, 2017 künyeli tezinden üretilmiştir.

\* İlgili yazar/Corresponding author: neslihan.yildiz@maltepe.edu.tr  
Gönderim Tarihi / Received Date: 30.05.2020  
Kabul Tarihi / Accepted Date: 30.10.2020

## **Analysis of the Concept of Usability in Urban Hotels in Terms of Physically Disabled: Three Hotels in Pendik**

### **Abstract**

Individuals with disabilities face some problems in their buildings, especially in their homes, in line with their needs, and these problems make their lives a lot more difficult. One of these systems, City hotels can be considered as residences designed for temporary rest, work and entertainment. Accordingly, individuals with disabilities, which constitute a significant part of the society as well as individuals without any disabilities, will use these areas for vacation and work. To take part in all areas of social space; it also means being among the basic needs, demands and wishes of all people with disabilities. In this context, the designs of hotel businesses are of great importance in terms of ensuring the availability of disabled individuals in the hotels where they stay. Based on all of this, in this study, physically disabled people, one of the disabled classes, are discussed. Individuals with physical disabilities face many obstacles stemming from the design due to their limited use. In order to overcome these obstacles, the spaces need to be considered and handled in all details and designed ergonomically.

The study was carried out to investigate the suitability of indoor hotels of city hotels for the physically disabled. In the study, three different city hotels (5-stars) buildings were examined by determining the current situation about the regulations of the city hotel buildings for the physically disabled. In this context, the analysis of three city hotels, which are examples of the study, in the context of usability, has been photographed, examined and tabulated in accordance with all dimensions and designs in accordance with national standards and regulations. All findings are evaluated and suggestions are made on what can be done to increase the availability of these hotels.

**Key Words:** City Hotels, Physically Handicapped, Wheelchair Users, Usability.

### **1. GİRİŞ**

Dünya Sağlık Örgütü (WHO) küresel ölçek düzeyinde bakıldığında dünya nüfusunun takribi olarak %10 kesimini bedensel engellilerin oluşturduğunu belirtmektedir. Bu oran temel alınarak Dünyada yaklaşık 500 milyon bedensel engelli birey bulunduğunu ve bu çember genişletilerek aileler ile birlikte ele alındığında ise yaklaşık 1,5 milyar insanı doğrudan ilgilendiren toplumsal bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. Dolayısıyla bedensel engelliler bütününde düşünüldüğünde, toplumsal mekâna katılım, temel ihtiyaçları karşılayabilme ve sosyalleşme açısından tasarımın bir parçası olan mekânsal düzenlemelerin önemine dikkat çekilmelidir. Bu noktada bedensel engellilerin kamusal alanlara (kentsel mekân, yapısal tesis vb.) güvenli, konforlu bir şekilde erişebilmeleri ve bu mekânlar içerisinde bulunan mevcut donatıları rahat kullanılabilmeleri adına bir takım mekânsal düzenlemelerin getirildiği görülmektedir. Sonuç olarak TS 9111 sayılı “Özürülüler ve Hareket Kısıtlılığı Bulunan Kişiler İçin Binalarda Ulaşılabilirlik Gereklileri” standardının getirilmesiyle, engellilere yönelik dış ve iç mekân düzenleme ölçütleri belirlenerek yasal hale getirilmiştir.

Bu araştırmada, İstanbul İli, Pendik İlçesi'nde hizmet performansı açısından beş yıldızlı otel konumunda olup, ayrıca konaklama tesisi olmasının yanında gere konferans–sergi ve spor–eğlence gerekse toplantı–etkinlik bağlamında çeşitli mekânsal talepler

doğrultusunda hizmet veren şehir içi otelleri ele alınmıştır. Şehir içi otellerin seçilmesindeki temel ölçütler, konumsal özellikleri sayesinde kolay erişilebilir olması, çeşitli sosyal–kültürel etkinliklere ev sahipliği yapması ile imkânları açısından sosyal statüyle doğrudan ilişkili geniş bir kullanıcı portföyü sunmasıdır.

Bu çalışmanın amacı; seçilen örnek şehir içi otellerin oda banyolarına ait kapıların özellikleri ve aksesuarları, lavabo ve çevresi, klozet ve çevresi, yıkanma birimi ve çevresi, zemin döşeme malzemesi olmak üzere kullanım elemanlarının TS 9111 sayılı “Özürlüler ve Hareket Kısıtlılığı Bulunan Kişiler İçin Binalarda Ulaşılabilirlik Gereklileri” standardı temelinde detaylı bir şekilde incelenerek, tekerlekli sandalye kullanıcıları yönünden kullanılabilirlik sorunlarının tespit edilmesi ve çözüm önerileri sunulması için görüş geliştirilmesidir.

Çalışmada, kavramsal–kuramsal olarak arka planın kurulması, örneklem alanının belirlenmesi, otellerin iç mekân kullanım donanımlarının gruplandırılması, yerinde tespit çalışmaları ile fotoğraflanması ve ölçülendirme yapılması, elde edilen bulguların Standartlar gereklilikleri ile karşılaştırmalı olarak değerlendirilmesine dayalı bir yöntem izlenmiştir.

Araştırma kapsamında tekerlekli sandalye kullanıcılarının yasal mevzuat temelinde kurulan engelli tasarım ölçütleri bağlamında iç mekândaki kullanılabilirliklerinin sorgulanması ve fiziksel kısıta dayalı problemlerinin tespiti, gerek mevcut yasal mevzuatın ileride yapılacak olan şehir içi otel yapılarının mimari/iç mimari tasarımlarına yansımaları gerekse engelli bireylerin toplumsal yaşama katılımları ve sosyal hayatta aktif rol almaları amacıyla büyük önem arz etmekte ve gereklilik taşımaktadır. Ayrıca bu alanda gerçekleştirilecek daha kapsamlı bir bilimsel araştırmayı öncelmesi bakımından önemli görülmektedir.

## 1.1. Engelli Kavramı

Engellilik kavramı ele alındığında engelli tanımıyla ilgili pek çok tanımla karşılaşılmaktadır. Çalışmanın standartları bağlamında temeline dayanan Türk Standartları Enstitüsü tarafından engelli;

“Özür, vücut fonksiyonlarının kullanımında fiziki kısıtlılık veya kayıptır. Bedensel özür, normal insan hareketliliğine sahip olmayan ve hareket organlarında eksiklik ve özür bulunduğundan yardımcı cihaz ve araçlarla hareket edebilen fiziki özür, yürüme engelli olan, yardımsız veya yardımcı olarak tekerlekli sandalye kullanılarak hareket edebilen kişidir” şeklinde tanımlanmaktadır (TS, 9111, 1991). Bedensel engelli ise; “doğum öncesi, doğum sırası ve doğum sonrası dönemde herhangi bir nedene bağlı olarak iskelet (kemik), kas ve sinir sistemindeki bozukluklar sonucu, bedensel yeteneklerini çeşitli derecelerde kaybeden, toplumsal yaşama uyum sağlama ve günlük yaşamdaki gereksinimlerini karşılamada güçlükleri olan, bu nedenlerle korunma, bakım, rehabilitasyon, danışmanlık ve destek hizmetlerine ihtiyaç duyan” kişiye denir (MEB, 2008, s.3). Bu bireylerin birçok farklı sebeple kaba ve ince motor becerileri olumsuz olarak etkilenmiş, kendilerinden beklenen işlevsel hareket ve becerileri yerine getirme noktasında kısıtlanmışlardır (MEB, 2008, s.4). Dolayısıyla bireyler hareket edebilmek için yardımcı bazı araç gereçlere gereksinim duymaktadırlar (Yılmaz ve Aydın, . Bu araç gereçler tekerlekli sandalye, yürüteç veya koltuk değneği gibi yardımcı yürüme araçları olarak farklılık göstermektedir.

## 1.2. Kullanılabilirlik Kavramı

Uluslararası Standartlar Organizasyonu tarafından kullanılabilirlik; “belirlenen bir çevrede, bir ürünün ya da mekân donatısının belirli kullanıcılar tarafından belirli amaçlarla etkili, verimli ve belirli bir kullanım çerçevesinde memnuniyetle kullanılabileceği derecesi olarak” tanımlanmaktadır (ISO, 9241). Bu tanıma göre kullanılabilirlik; kent ölçeğindeki ulaşılabilirlik kavramından ve mekân ölçeğindeki erişilebilirlik kavramında ayrılmaktadır.

Bir mekânın kullanılabilir kılınması için, o mekânın etkin ve verimli kullanılabilmesi, mekân ile ilgili özelliklerin bir sonraki kullanımda bellekte kalabilmesi ve mekânsal öğelerin özellikleri açısından tutarlılık göstermesi gerekmektedir (Demirkan, 2015, s.2).

Özel gereksinimlere sahip bireyler olarak engelli, yaşlı kişilerin ikinci bir bireye ihtiyaç duymadan, günlük yaşam gereksinimlerini karşılayabilmeleri, farklı çevre ve mekânlara erişebilmeleri adına bir takım düzenlemeler getirilmiştir. Ülkemizin de dahil olduğu pek çok farklı ülkede geliştirilen standartlar (ADA, 2010; ANSI A117.1, 1986; BS 5810, 1979; TS 9111, 1991) ve düzenlemeler, bu özel kullanıcı grupları için belirli özel tasarım çözümlerini de beraberinde getirmiştir (Muğan, 2015, s.44).

## 1.3. Şehir İçi Otel Kavramı

Şehir içi otelleri, diğer otellere göre daha geniş, daha konforlu, lüks ve çeşitli mutfaklara ait restoranlara sahip, moda, sosyal aktiviteler ve ticaretle ilgili farklı aktivitelerin yapılmasına olanak sağlayan otellerdir (Karahasanoğlu, 2004, s.8). Genellikle bu oteller, büyük iş merkezlerinin ve alışveriş merkezlerinin olduğu şehrin prestij alanlarında inşa edilirler. Kolay ulaşılan, yoğunluğu fazla olan yerlerdeki şehir otelleri iş toplantıları, kongre ve sosyal aktiviteler için en ideal yapılardır. Şehir içi otelleri aynı zamanda pek çok olanaklarıyla konfor sunarak, her bir konunun tüm gereksinimlerini karşılayacak biçimde donanımına sahip yapılardır. Bu statüdeki oteller hizmet ve olanaklarına, engelli engelsiz tüm bireylerin eşit bir şekilde erişimini sağlayacak nitelikte olmalıdır (Burak, 2018, s.132).

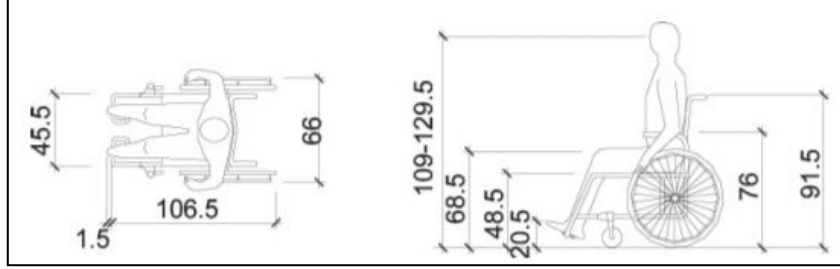
Bugün iş toplantıları, çeşitli faaliyetler ve konferanslar olmak üzere karşılıklı iletişim tabanlı etkinlikler için tercih edilen mekânlar dizisinde talepleri karşılayabilecek yetkinlikte oteller de yer seçmişlerdir. Herşeyden önce şehir içi otellerin konum itibarıyla merkezde bulunması ve ulaşım rahatlığı açısından olanak sunması, oteli iş amaçlı tercih eden otel kullanıcıları tarafından tercih sebebi olmuştur (Akçakaya, 2014, s.xviii).

## 1.4. Tekerlekli Sandalye Kullanıcıları İçin Gerekli Alanlar ve Ölçüler

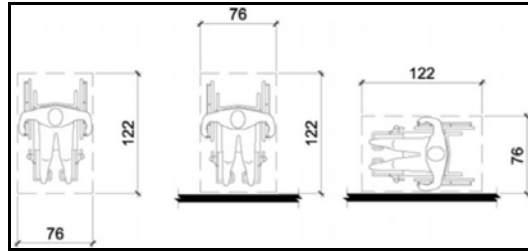
Bir mekânın engelleyici özellikte olması; aynı zamanda o mekânın günlük yaşamın çevresindeki tüm eylemleri doğrudan etkileyeceğinden yaşanabilirlik bağlamında ayrı bir önem taşıdığı anlamına gelmektedir. Dolayısıyla fiziksel düzenlemeler yapılarak yaşam çevrelerindeki engellerin kaldırılmasıyla tüm bireylere sosyal/aktif yaşama katılım ve yaşamı idame ettirme noktasında gerekli koşullar sağlanmış olacaktır (Yılmaz, 2005, s.76).

Engelli sınıfları içerisinde, gerek dış mekân gerekse iç mekân düzenlemesine ilişkin en çok gereksinime sahip olan grup bedensel engellilerdir. Bedensel engelli bireyler yürüme-hareket etme eylemlerini gerçekleştirebilmek için yardımcı araç gereçlere gereksinim duyarlar ve bu araç gereçler mekân tasarımında bir takım düzenlemeler

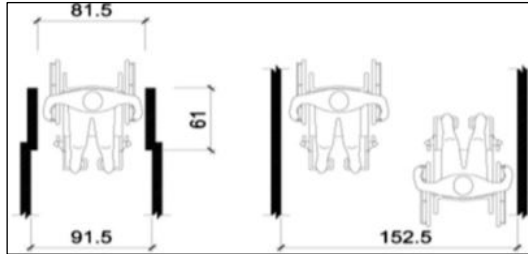
gerektirmektedirler (Yılmaz, 2005, s.79). Bu engel gruplarından tekerlekli sandalye kullanıcılarının kullandıkları araç gereçlerle sahip oldukları antropometrik ölçüler aşağıdaki gibidir:



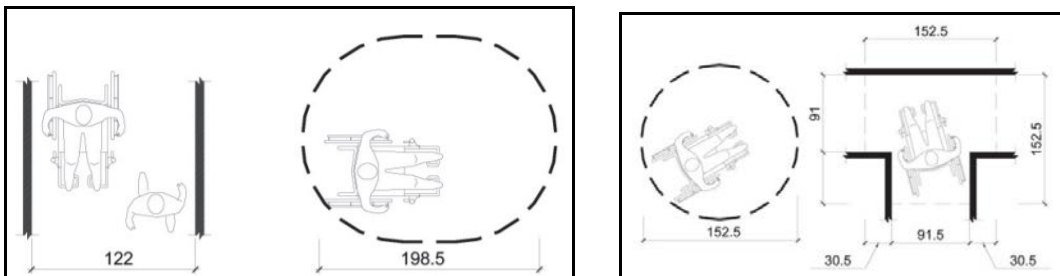
Şekil 1. Tekerekli sandalye ölçüleri (TS 9111).



Şekil 2. Tekerekli sandalye boyut ve yaklaşma mesafeleri (TS 9111).



Şekil 3. Tekerekli sandalye kullanıcılarının geçişi için gerekli genişlikler (TS 9111).



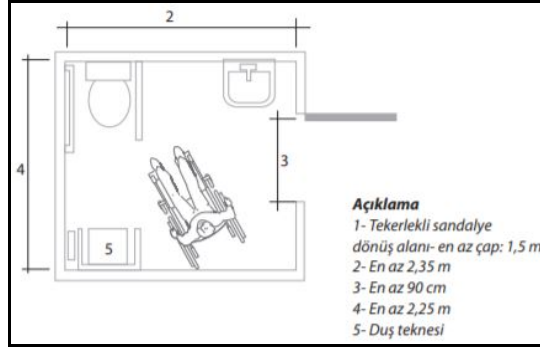
Şekil 4. Tekerekli sandalye kullanıcıları için geçiş ve dönüş alan ölçüleri (TS 9111).

Kullanılabilirlik bağlamında çalışmada ele alınan parametrelere dair tekerlekli sandalye kullanıcıları için banyo tasarımında gerekli alanlar ve ölçüler ise aşağıdaki gibidir:

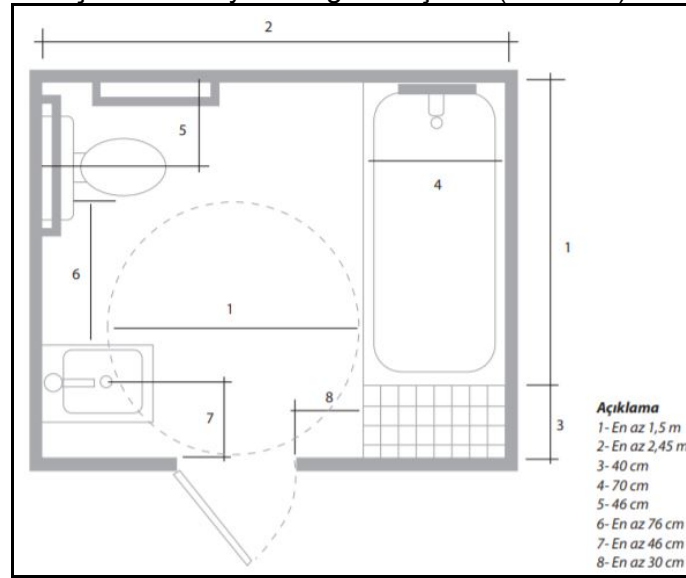
## 2. BANYO MEKÂNLARINDA TEKERLEKLİ SANDALYE KULLANICILARI İÇİN UYULMASI GEREKEN STANDARTLAR

Otel odalarında banyolar, şaft ve tesisat birliğinin sağlanması açısından mümkün olduğunca koridorlara yakın olarak kurgulanmalıdır. Temel ihtiyaçların rahatlıkla karşılanabileceği alanda konumlandırılan banyoların, ayrıca tekerlekli sandalye kullanıcıları açısından erişilebilirliği ve kullanılabilirliği sağlanmış olacaktır.

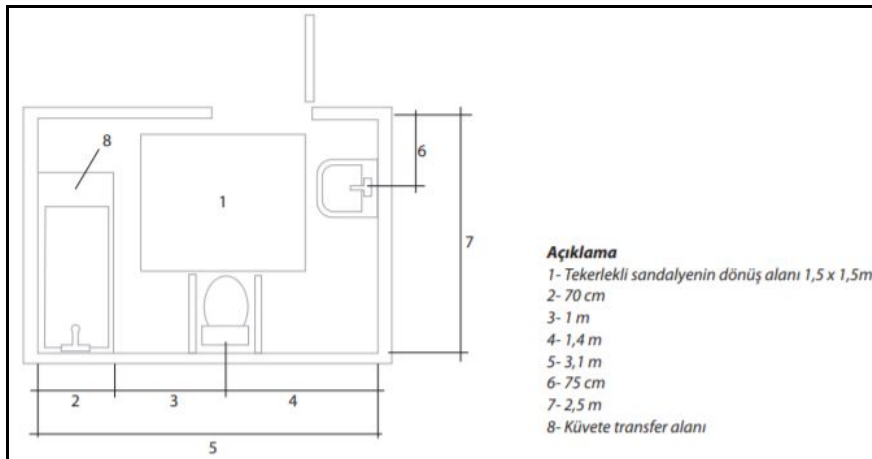
Banyo net döşeme alanı; banyo girişinin konumuna ve tekerlekli sandalye ile yıkanma birimine (küvet, duş teknesi) yaklaşım şekline göre tasarlanır (Şekil 5-6-7-8) (TS 9111).



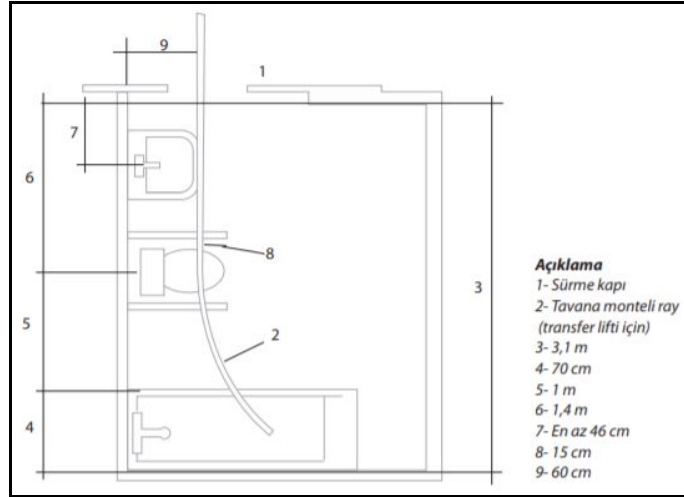
Şekil 5. Banyo örneği ve ölçüleri (TS 9111).



Şekil 6. Banyo örneği ve ölçüleri (TS 9111).



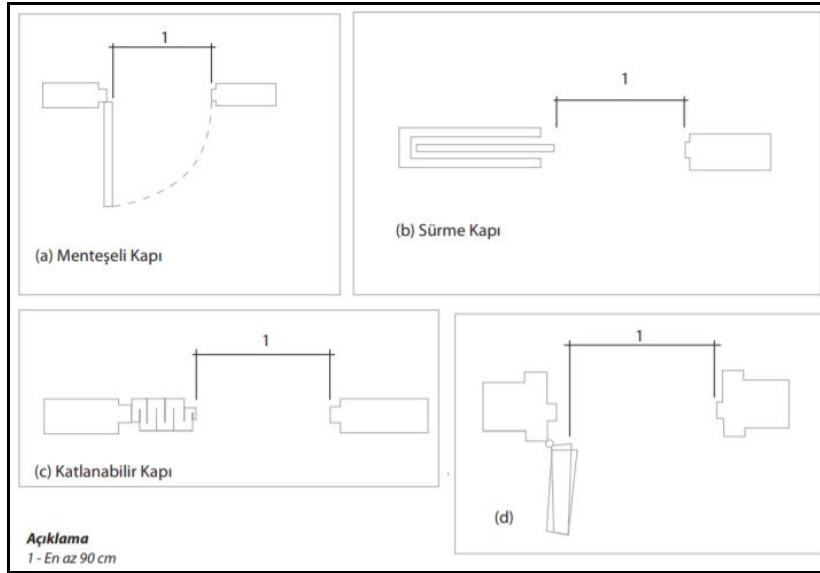
Şekil 7. Banyo örneği ve ölçüleri (TS 9111).



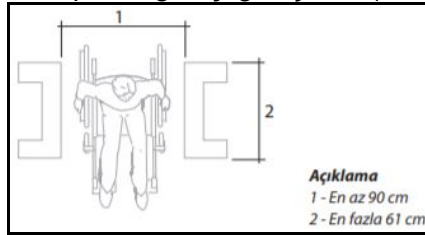
Şekil 8. Transfer lifti özelliğine sahip banyo örneği (Ray monteli) (TS 9111).

## 2.1. Kapıların Özellikleri ve Aksamları

Kapıların açılma yönü kolaylıkla açılabilmesi açısından olabildiğince koridora dik şekilde olmalıdır. Kapının 90° açılması durumunda net genişlik; iç kapılarda 90 cm.'den az, bağımsız bölüm kapılarında ise 100 cm.'den az olmamalıdır. Ayrıca kapı net yüksekliği en az 210 cm. olmalıdır (Şekil 9-10) (TS 9111).



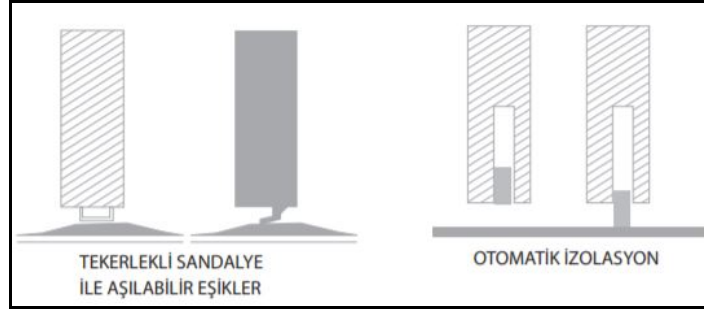
Şekil 9. Kapı net genişliği ölçüleri (TS 9111).



Şekil 10. Kapı geçiş derinliği için ölçüler (TS 9111).

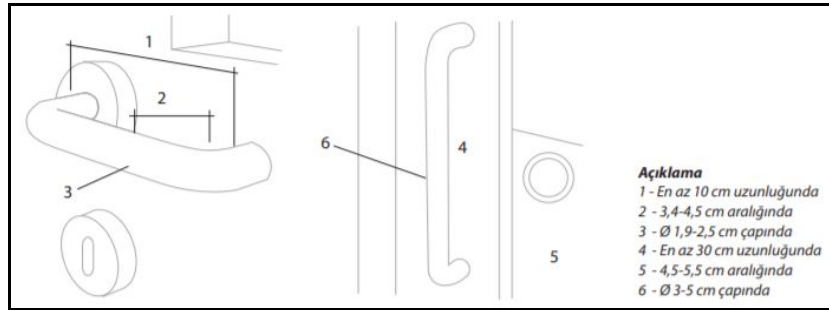
Kapılarda eşik yapılmaması önerilmektedir. Eşik yerine pahlanmış seviye farkı oluşturulması ve yer kaplamasının eğiminin ayarlanması tercih edilmelidir. Eşik

yapılmasının zorunlu olduğu durumlarda; eşik yüksekliği 1,3 cm.'den yüksek olmamalıdır. Tekerlekli sandalye kullanıcıları için eşikler iyi sabitlenmiş ve pahlı formda olmalı, malzeme olarak ise lastik eşikler tercih edilmesi tavsiye olunur (Şekil 11) (TS 9111).

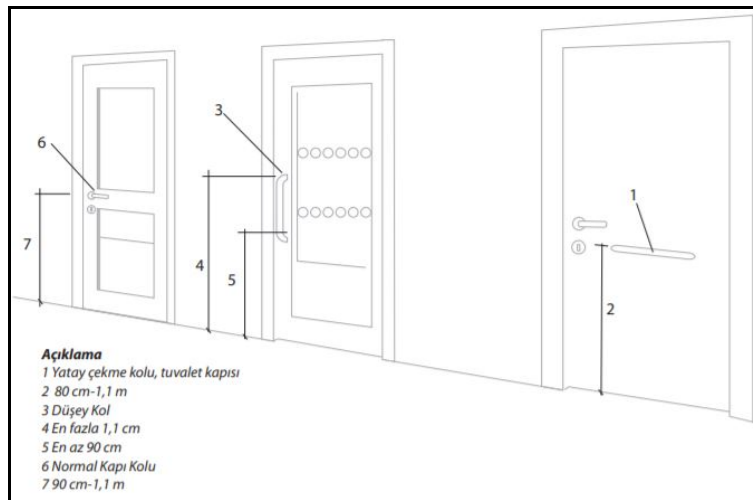


Şekil 11. Eşik örnekleri (TS 9111).

Kapıya ait aksamların (kapı kolu, kilitler vb.) tek elle ve ellerini kullanamayanlar için ise kavrama gerektirmeyecek şekilde kullanıma elverişli olmalıdır (Şekil 12). Biçim olarak "U" biçimli kapı kulpları, işleyiş olarak da itmeli kollu aksamlar tavsiye edilmektedir. Kapı kolunun yerden yüksekliği 90-110 cm. aralığında olmalıdır. Kapı aksamı kolay anlaşılabilir ve her iki taraftan da kullanılabilir nitelikte olmalıdır (Şekil 13-14) (TS 9111).

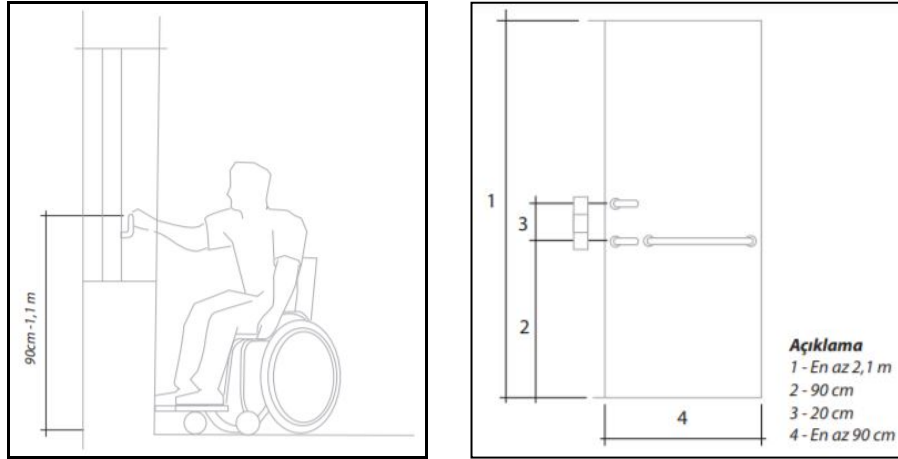


Şekil 12. Tavsiye edilen kapı kolu ve aksamı (TS 9111).

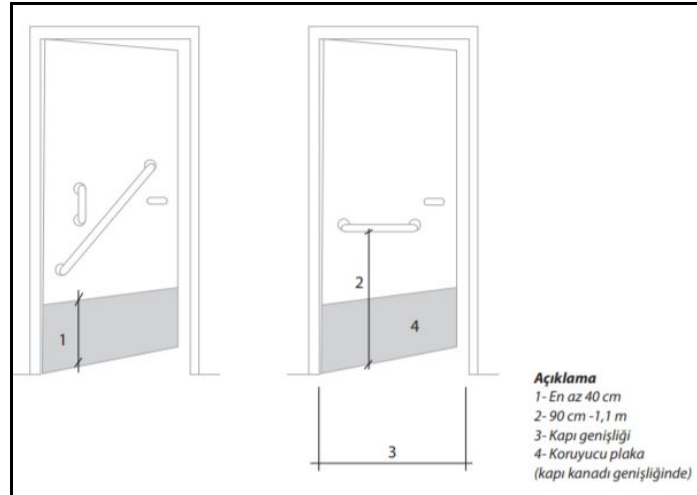


Şekil 13. Kapı kolu ve aksamına ait yükseklik ölçüleri (TS 9111).



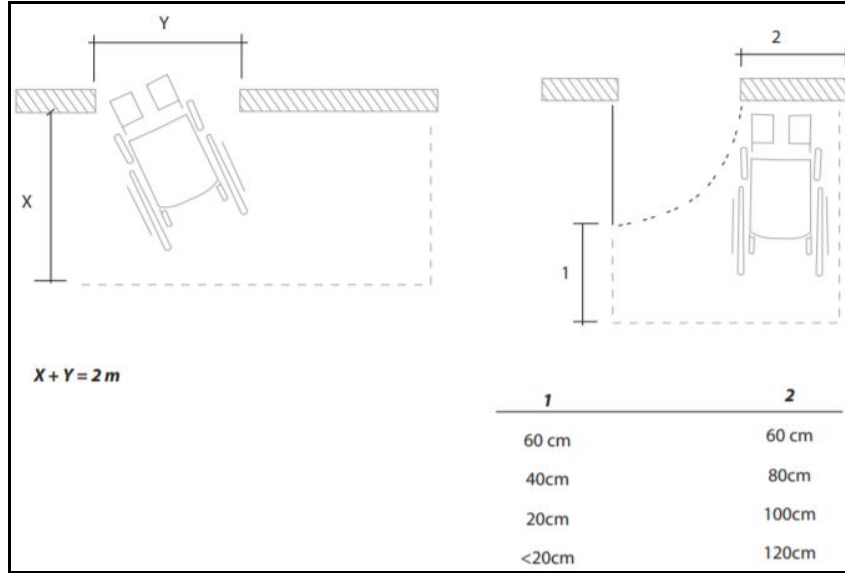


Şekil 14. Kapı kolu ve aksamına ait yükseklik ölçüleri (TS 9111).

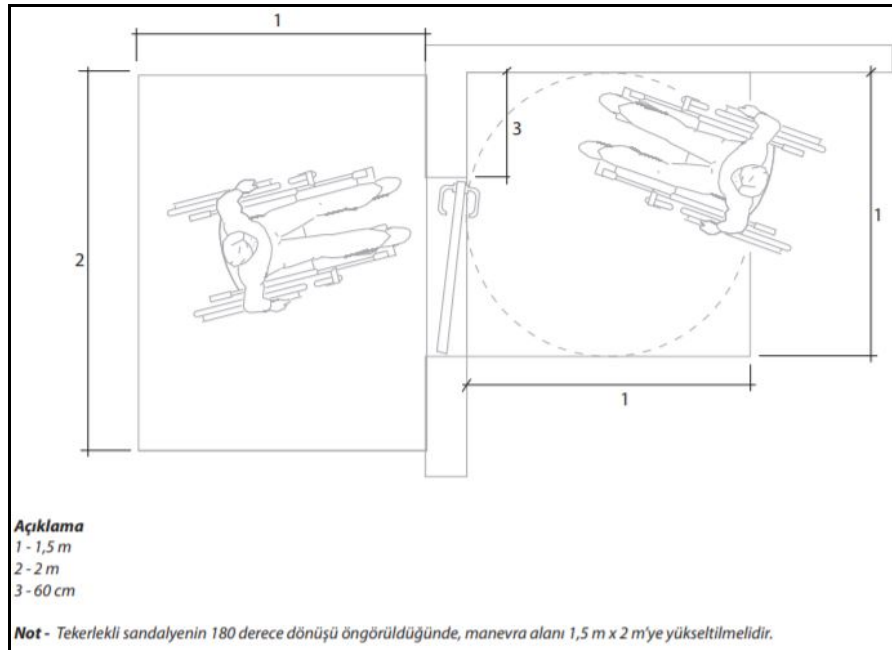


Şekil 15. Koruyucu plaka yerleştirilmiş kapı örnekleri (TS 9111).

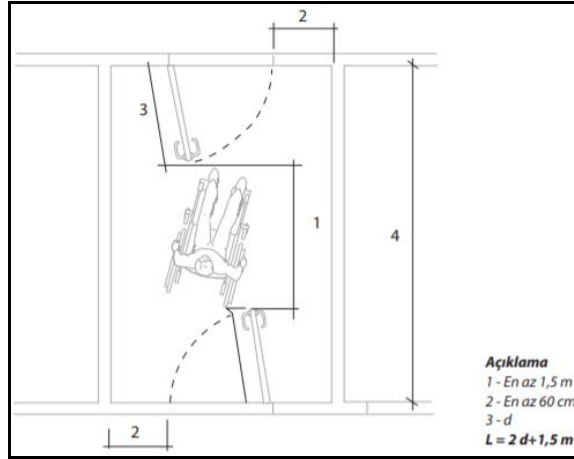
Otomatik kapıların dışındaki kapılarda; kendi kendine kapanma mekanizması kullanıldığı durumlarda, bu mekanizmanın kapanmayı geciktiren tipte seçilmesi tavsiye edilir. Bu durum, kapıdan giriş esnasında manevra süresini uzun tutabilmek amacıyla özellikle de sık kullanılan kapılar için yararlıdır. Kapıların açılıp kapanması 22,2 N.'dan fazla kuvvet gerektirmemelidir. Çarpma, yaylı ve döner kapıların, engelli bireylerin kullanımına elverişli olmaması ve tehlike arz edebileceği sebebiyle tercih edilmemelidir. Kapı girişlerinde (önlerinde) uygun manevra alanı oluşturulmalıdır (Şekil 16-17-18-19) (TS 9111).



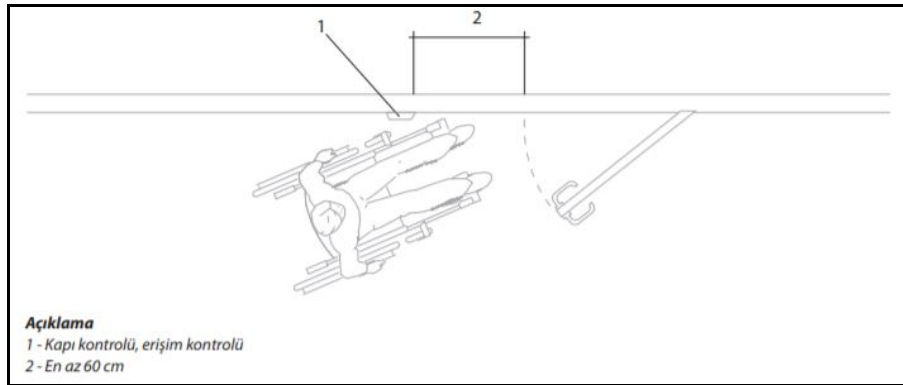
Şekil 16. Uygun manevra alanı oluşturulması için gerekli ölçüler (TS 9111).



Şekil 17. Menteşeli kapı önünde ve arkasında uygun manevra alanı oluşturulması için gerekli ölçüler (TS 9111).

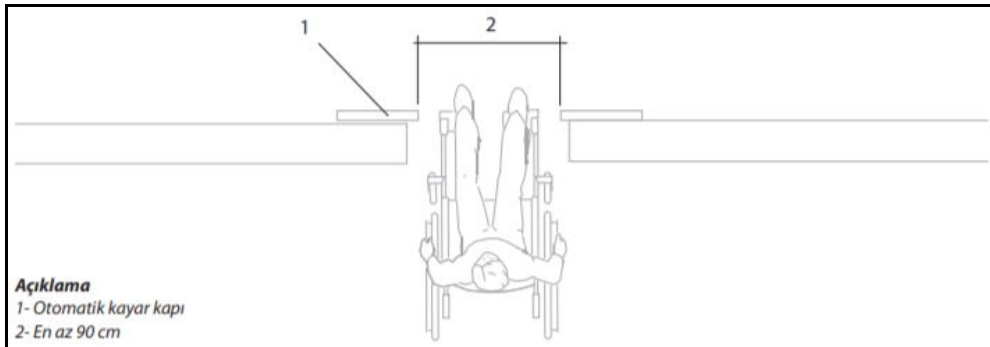


Şekil 18. Kapı önünde uygun manevra alanı oluşturulması için gerekli ölçüler (TS 9111).



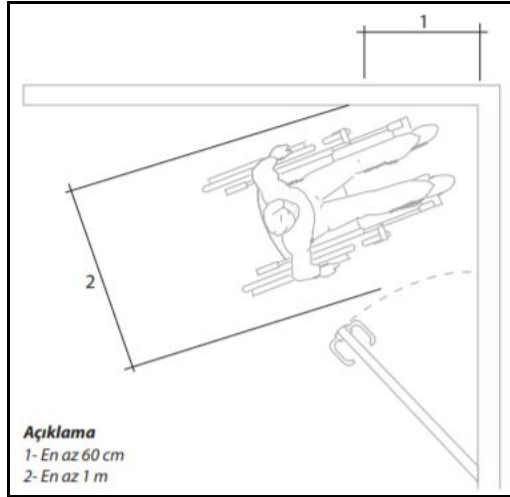
Şekil 19. Kapı önünde uygun manevra alanı oluşturulması için gerekli ölçüler (TS 9111).

Banyo ve tuvalet gibi ayrı bir bölme şeklinde bulunan mekânlarda, alanın darlığı sebebiyle manevra olanağının zor olduğu durumlarda, menteşeli kanatlı kapılar yerine sürme kapılar tercih edilebilir. Katlanabilir kapılar, Şekil 9-c'de gösterildiği şekilde olmalıdır. Zemine yerleştirilen bir temas noktasının kumanda ettiği otomatik kapılar tekerlekli sandalye kullanıcılarının geçişini algılayabilecek nitelikte olmalıdır (TS 9111).



Şekil 20. Otomatik kapı geçiş örneği (TS 9111).

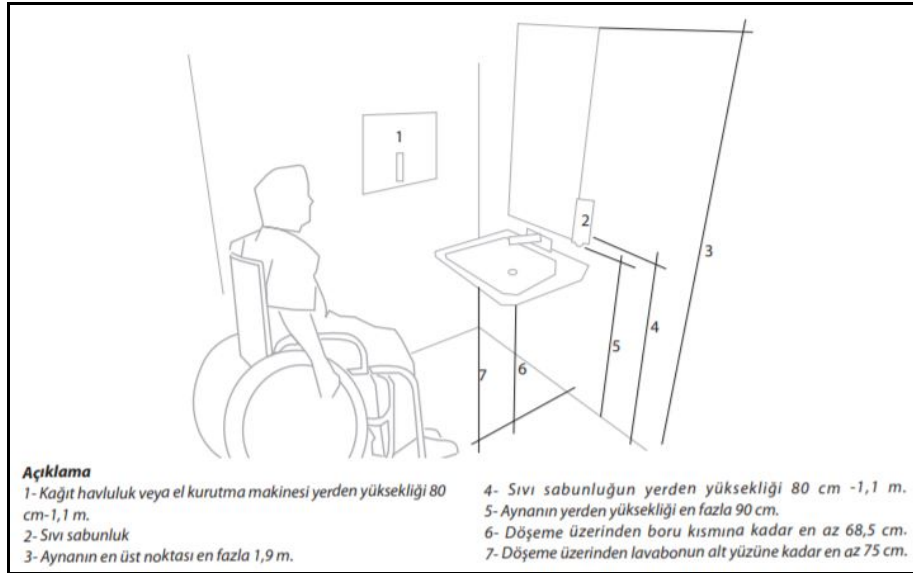
Kapı açılış alanının tekerlekli sandalyeli bireyin manevrasına olanak sağlamadığı takdirde ulaşılabilir ve güvenli konumda yerleştirilmiş olan bir kontrol düğmesi ile kumanda edilerek çalışan kapılar kullanılabilir. Bu kapılar fotoselli (kendiliğinden kapanabilir) özellikte olmalıdır (Şekil 21).



Şekil 21. Kumandalı kapı önünde ve arkasında uygun manevra alanı ve kontrol düğmesi ölçüleri (TS 9111).

## 2.2. Lavabo ve Çevresi

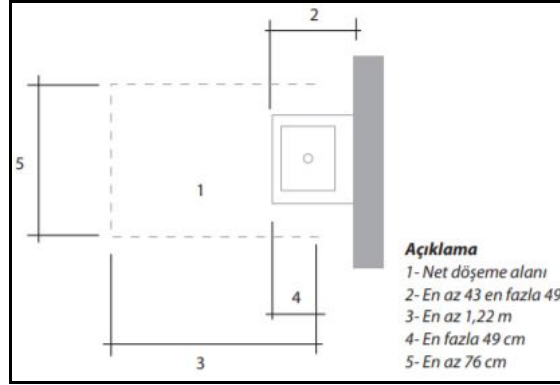
Ayaklı lavabolar tercih edilmemeli ve lavabo altına dolap yerleştirilmemelidir. Tekerekli sandalye ile her yönden yaklaşımın sağlanması açısından lavaboların köşeli/keskin kenarlı olmaması, oval/yuvarlak hatlı olması gerekmektedir (TS 9111). Tavsiye edilen lavabo ölçüleri aşağıdaki gibidir (Şekil 22).



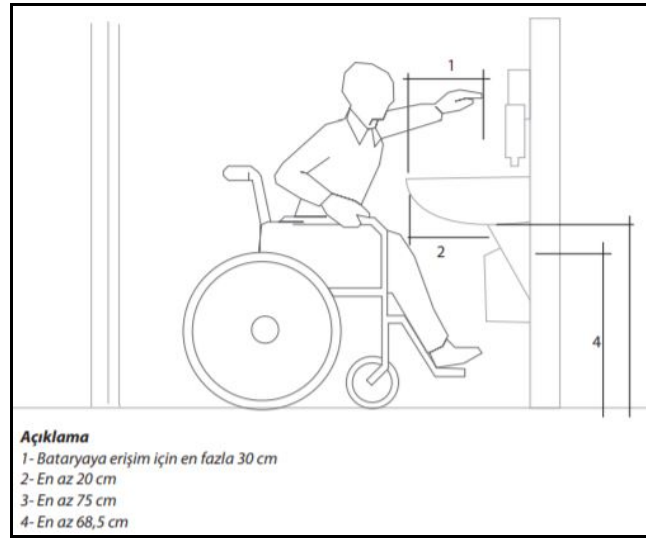
Şekil 22. Tavsiye edilen lavabo ölçüleri (TS 9111).

Lavabonun kullanılabilir olması için lavabo önünde boş bir zemin yüzeyi oluşturulmalı ve lavabo altında gerekli diz boşluğu bırakılmalıdır (Şekil 23). Lavabonun derinliği (ön yüzeyinden arka duvara kadar olan mesafe) 43-49 cm. aralığında olmalıdır. Önden yaklaşımda lavabo önünde 76 cm. x 122 cm. ebatlarında zemin yüzeyi oluşturulmalıdır. Bu zemin yüzeyinin 49 cm. kadarlık kısmı lavabonun altına doğru uzatılabilir (Şekil 23). Diz boşluğu mesafesi, döşeme üzerinden lavabonun altındaki gider borusuna kadar en az 68,5 cm. yüksekliğinde olmalıdır. Aynı zamanda bu yükseklik, lavabonun ön yüzeyinden içeriye doğru en az 20,5 cm. derinlikte de korunmalıdır. Lavabo yüksekliği

lavabonun alt yüzeyine kadar net en az 75 cm., lavabonun ön üst yüzeyine kadar ise en fazla 86 cm. yükseklikte olmalıdır (Şekil 24) (TS 9111).

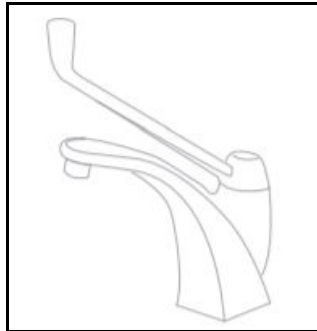


Şekil 23. Tavsiye edilen lavabo önü ölçüleri (TS 9111).



Şekil 24. Tavsiye edilen lavabo önü ölçüleri (TS 9111).

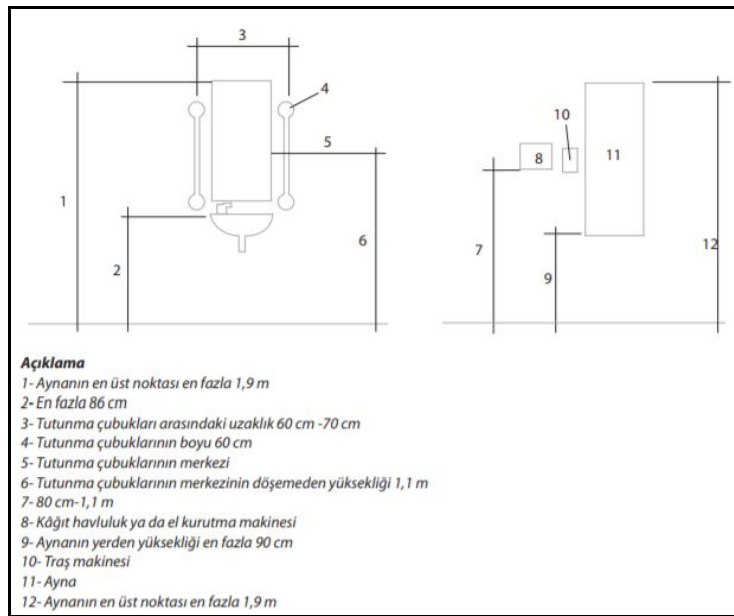
Lavabo armatürleri (musluk/batarya) kollu, itmeli veya elektronik mekanizmalı olmalıdır. Musluklar ve diğer kontrol araçları tek elle ve kolayca kullanılabilir ve 22,2 N.'dan daha fazla güç gerektirmeyecek nitelikte olmalıdır. Ayrıca su çıkışlarının doğru bağlanması gerekmektedir ve sıcak su kontrolü sol, soğuk su kontrolü ise sağ tarafta yer almalıdır (TS 9111).



Şekil 25. Kullanılabilir musluk örneği (TS 9111).

Eğer fotoselli tipte musluk tercih edilir ise en az 10 saniye açık kalabilmelidir. El yıkama sırasında el ile lavabo arasındaki mesafenin rahat kullanılabilir şekilde olması açısından armatür tercihinde bu konu göz önüne alınmalıdır. Lavabo altındaki gider borularına yalıtım uygulanmalı veya dokunmaya karşı önlem alınmalıdır. Lavabo altında keskin, sivri veya rahatsız edici yüzeyler oluşturulmamasına özen gösterilmelidir. Ayrıca lavabonun her iki yanına ayakta durmakta zorlanan bireyler için tutunma çubukları yerleştirilmelidir (Şekil 26).

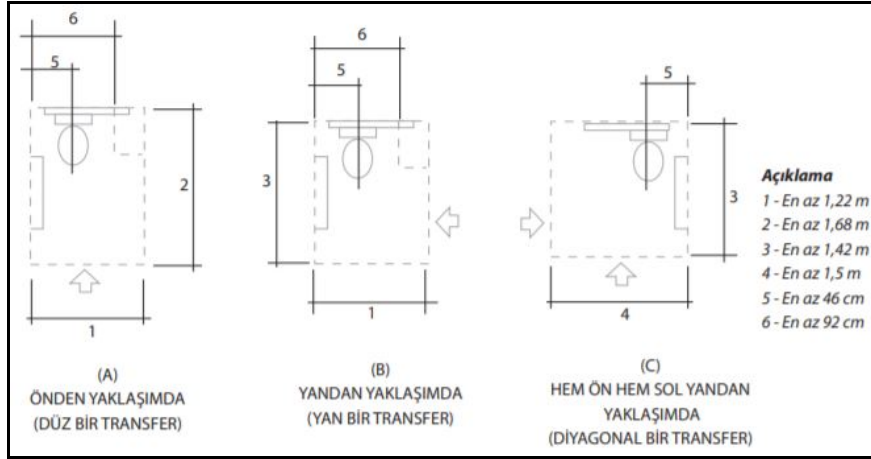
Lavabo aynalarının alt kotu döşeme üzerinden en fazla 90 cm., üst kotu ise en fazla 190 cm. yüksekte olmalıdır. Tekerlekli sandalye kullanıcısının göz hizasının yerden yüksekliği 110-130 cm. aralığındadır. Tekerlekli sandalye kullanıcıları için alçalıp yükselebilen ayarlı aynalar ya da aynanın sabit olması durumunda öne doğru 10°-15° eğim verilmiş aynalar kullanılması önerilmektedir (TS 9111).



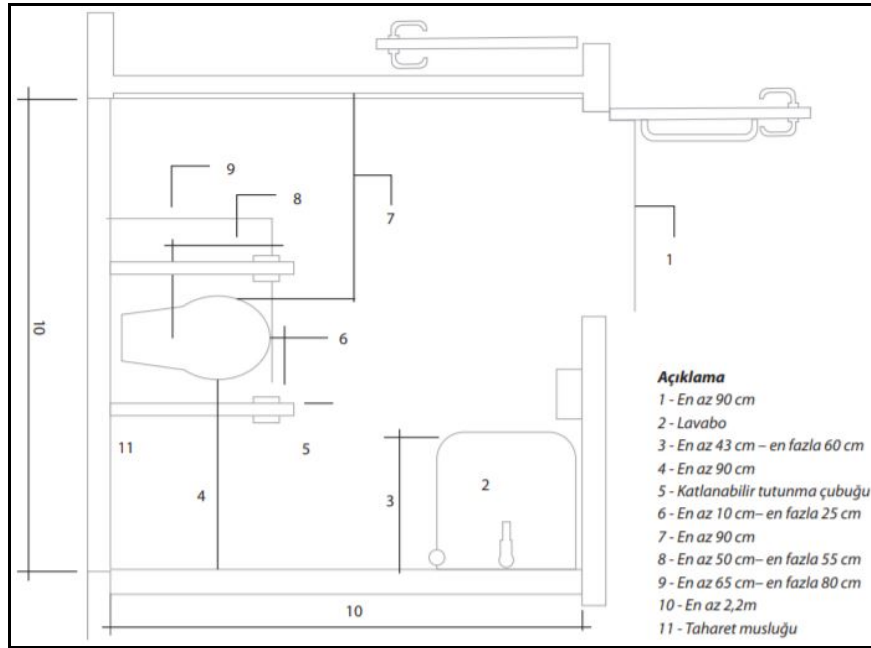
Şekil 26. Tavsiye edilen lavabo çevresi ölçüleri (TS 9111).

### 2.3. Klozet ve Çevresi

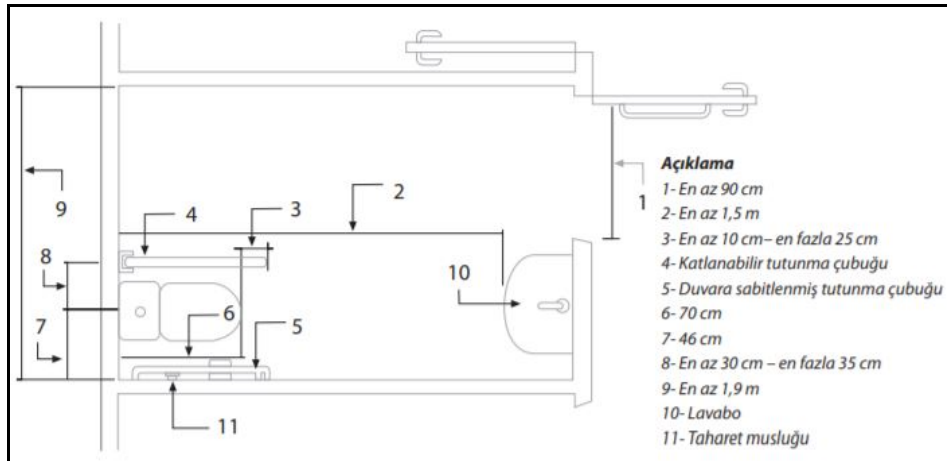
Klozetlere yaklaşımda, zemindeki asgari zemin yüzeyi sol taraftan veya sağ taraftan yaklaşıma uygun şekilde düzenlenebilir. Banyo kapısının dışa açılması koşulu ile asgari net zemin yüzeyi ebatları, önden yaklaşım için (düz transfer durumunda) 122 cm. x 1675 cm.; sağ yandan yaklaşımda (diagonal transfer durumunda) 122 cm. x 142 cm. ve hem ön hem sol yandan yaklaşımda (yan transfer durumunda) 150 cm. x 142 cm. ebatlarında olmalıdır. Banyolarda klozet kullanılmalıdır ve klozetin konumlandırılmasında orta aksın yan duvardan uzaklığının en az 46 cm., toplamda klozetin yerleştirildiği alanın net genişliğinin ise en az 92 cm. olmasına dikkat edilmelidir (TS 9111). Farklı plan tiplerinde konumlandırılan klozet için ölçüler Şekil 27'de verilmiştir.



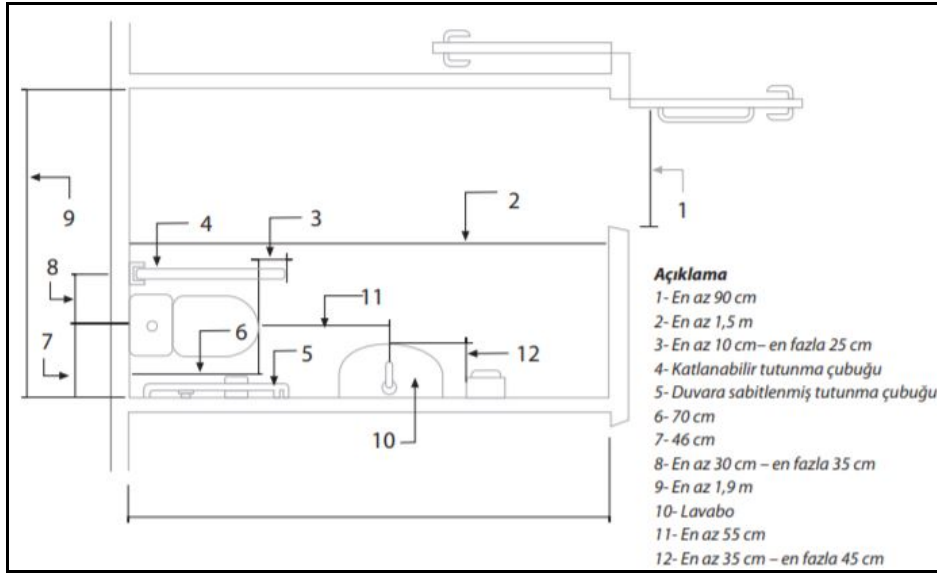
Şekil 27. Tavsiye edilen klozet ölçüleri (TS 9111).



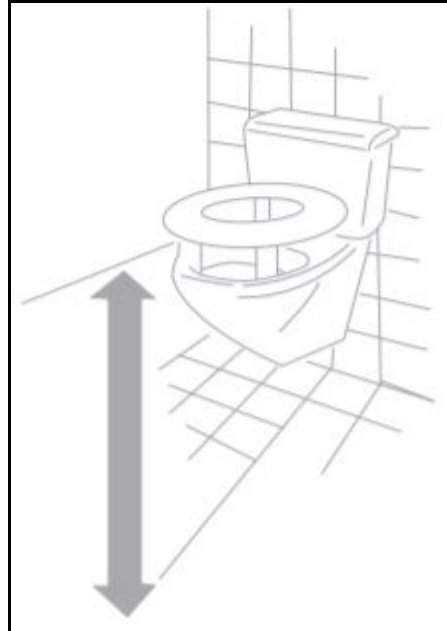
Şekil 28. Klozete her iki taraftan yatay transfer için gerekli ölçüler (TS 9111).



Şekil 29. Klozete tek taraftan yatay transfer için gerekli ölçüler (Geniş alanda) (TS 9111).



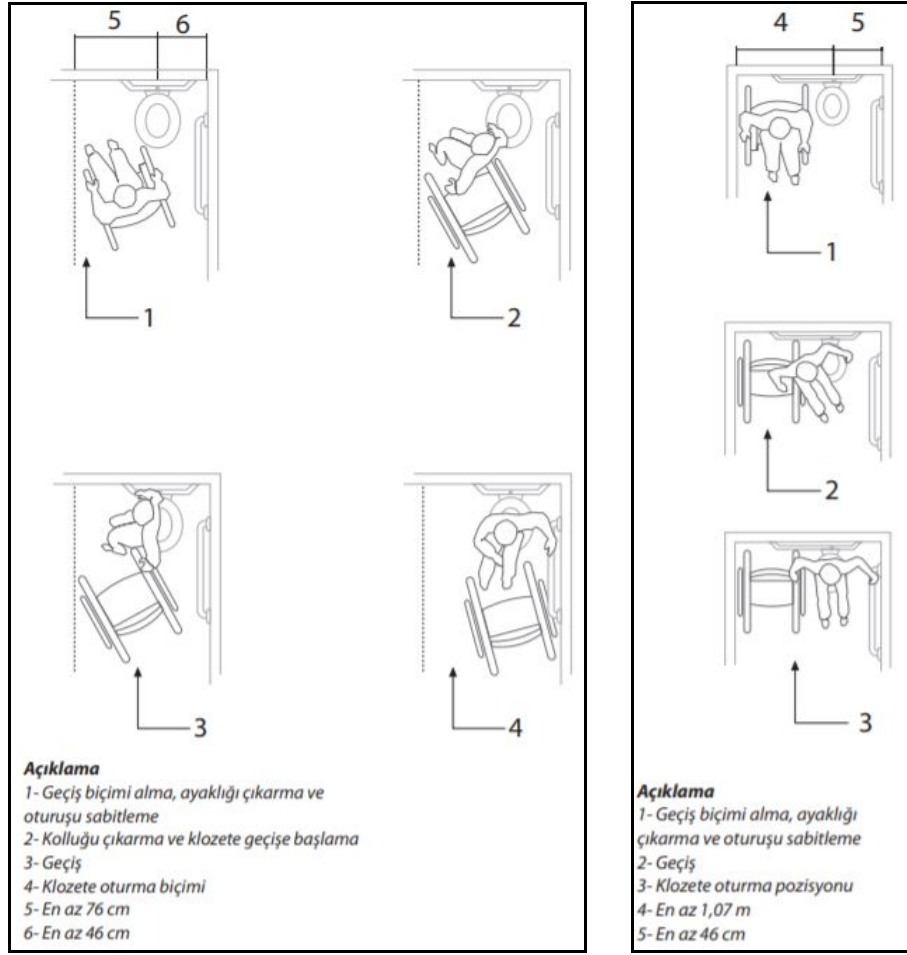
Şekil 30. Klozete tek taraftan yatay transfer için gerekli ölçüler (dar alanda) (TS 9111). Klozetlerin oturma kısımlarının yerden yüksekliği 43-48 cm. aralığında olmalıdır. Oturma yüksekliğinin ayarlanabilir olması için klozetin adaptör takılabilecek tipte seçilmesi tavsiye edilir (TS 9111).



Şekil 31. Yüksekliği ayarlanabilen adaptör monte edilmiş klozet (TS 9111).

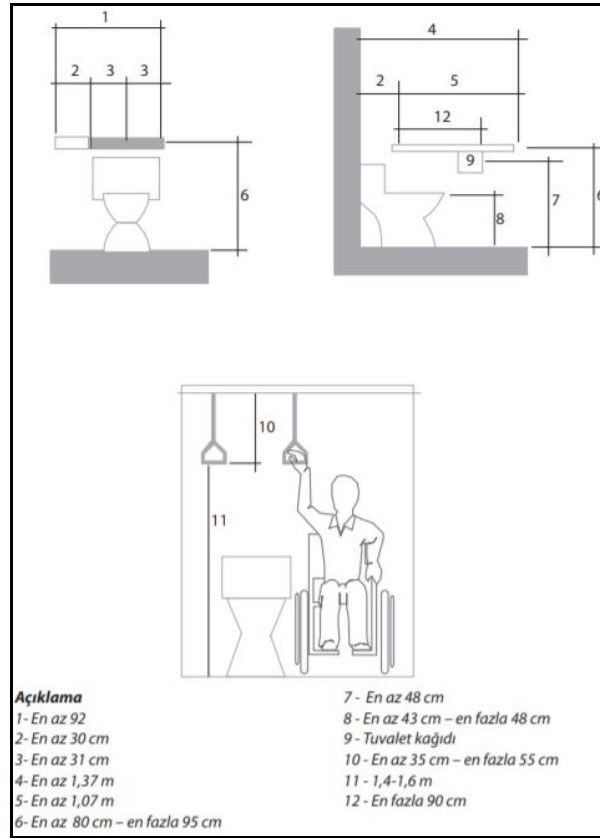
Klozet, tekerlekli sandalyeden transfere olarak sağlayacak şekilde konumlandırılmalıdır (TS 9111). Klozet çapraz ve yan yaklaşım, alternatif ve ölçüleriyle Şekil 32'de verilmiştir.





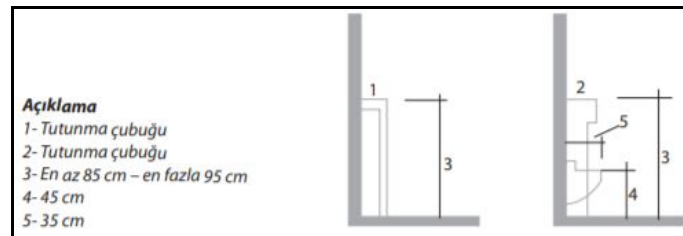
Şekil 32. Klozete çapraz ve yan yaklaşım (TS 9111).

Genel olarak fotoselli sifon kolu kullanımı tavsiye edilmesinin yanı sıra el ile kumandalı veya otomatik sifon kolu da kullanılabilir. Bu kollar tek elle kolayca ve 22,2 N.'den daha fazla kuvvet gerektirmeden kullanılabilmeye uygun olmalıdır. Sifon kolu yerden en fazla 112 cm. yükseklikte olmalıdır. Taharet muslukları tek elle kolay kullanıma uygun ve yeterli erişim mesafesinde olmalıdır. Tuvalet kâğıtlığı kolayca ulaşılabilir yükseklikte ve konumda bulunmalıdır. Arka duvara monte edilmiş bir klozetin tuvalet kâğıtlığının arka duvardan olan mesafesi 90 cm.'yi geçmemelidir (TS 9111).



Şekil 33. Klozet çevresi (tutunma çubukları ve tuvalet kâğıtlığı) (TS 9111).

Tutunma çubuklarının çapı 3,2-3,8 cm. aralığında olmalıdır (El ile kolayca kavranabilmesi açısından). Duvara monte edilmesi durumunda, duvarla tutunma çubuğu arasında 4 cm. mesafe bulunmalıdır. Klozetin arka duvarındaki tutunma çubuğu 80-95 cm. arası yükseklikte olmalıdır. Klozet arkasında duvarda yer alan tutunma çubuğu en az 92 cm. uzunluğunda olmalıdır. Tutunma çubuğu klozetten sağ veya sol yana doğru en az 30 cm. mesafede uzamalıdır (TS 9111).



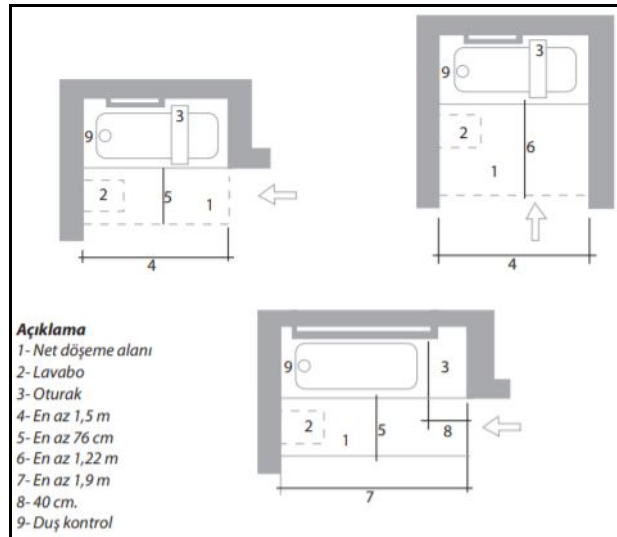
Şekil 34. Pisuar ölçüleri (TS 9111).

Pisuarlar, ayrı bir bölme şeklinde veya döşeme üzerinden en fazla 45 cm. yükseklikte olacak şekilde, uzun kenarından duvara asılı bir şekilde yerleştirilmelidir. Önden yaklaşım açısından pisuarların önünde 76 cm. x 122 cm. ebatlarında boş alan oluşturulmalıdır ve oluşturulan bu alan ulaşılabilir güzergâh ile çakışabilir. Pisuar bölmeleri pisuar kenarından daha öne uzatılmamalıdır. Bu durumda pisuar kenarları arasındaki net mesafe 74 cm. olarak belirlenebilir (TS 9111).

## 2.4. Yıkama Birimi ve Çevresi

### Küvet Birimi

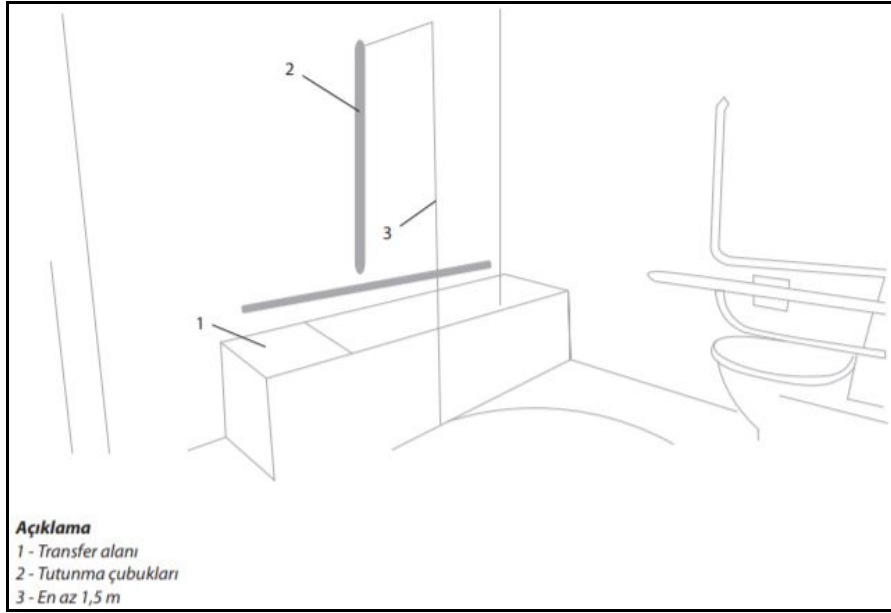
Küvet önü net kullanım alanı, banyoda yer alan çeşitli donanımlara ve plan tiplerine göre Şekil 3.91, 3.92., 3.93. ve 3.94.'e uygun olmalıdır. Küvete paralel yaklaşımda; net en az 76 cm. genişlik ve küvet boyunca net en az 150 cm. uzunlukta alan oluşturulması gerekmektedir. Küvete dik yaklaşımda; uygun mesafe varsa net en az 122 cm. genişlik ve net en az 150 cm. uzunlukta alan oluşturulması gerekmektedir. Küvetin baş kısmında oturma yeri/oturak bulunuyorsa paralel yaklaşımda; en az genişlik 76 cm. ve en az 190 cm. uzunlukta alan oluşturulmalıdır (Şekil 35). Küvetin döşeme üzerinden net yüksekliği en fazla 45-50 cm. aralığında olmalıdır. Küvet kullanılan durumlarda kenarı açılıp kapanabilen özel küvetler tercih edilebilir. Ayrıca küvet tabanı kademeli olmamalıdır (TS 9111).



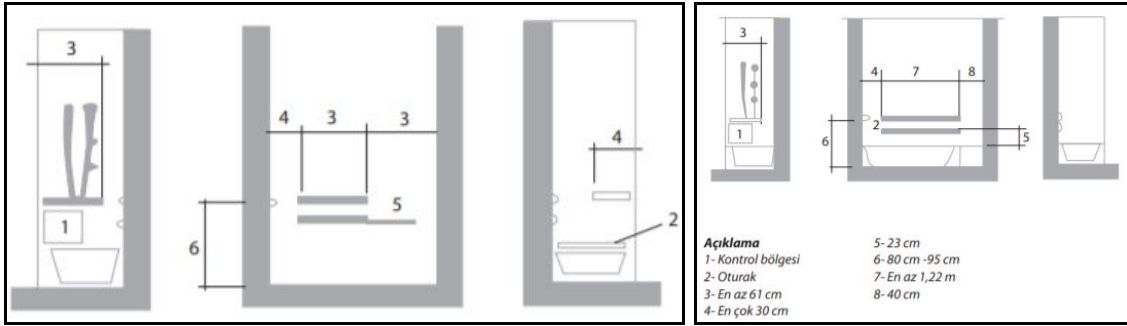
Şekil 35. Küvet önü net kullanım alanı ölçüleri (TS 9111).

Küvetin içinde oturak varsa; küvetin ayak kısmında, dış kenardan itibaren en az 60 cm. uzunluğunda bir tutunma çubuğu bulunmalıdır. Arka duvarda ise iki tutunma çubuğu gereklidir. Küvetin uzun tarafına monte edilen tutunma çubukları en az 61 cm. uzunluğunda ve küvetin baş kısmından en fazla 61 cm. mesafede, ayak kısmından da en fazla 30 cm. mesafede yer almalıdır. Bir tutunma çubuğu, küvet kenarından 23 cm. yükseğe monte edilmelidir. Diğer çubuklar ise banyo döşemesi üzerinden 84-91 cm. arası yükseklikte konumlandırılmalıdır. Küvetin baş kısmına yerleştirilen tutunma çubuğu, küvetin dış kenarından en az 30 cm. mesafede bulunmalıdır (TS 9111).

Küvetin baş kısmında oturma yeri varsa; küvetin ayak kısmında küvetin dış kenarından en az 60 cm. mesafede yerleştirilmiş tutunma çubuğu olmalıdır. Arka duvarda, iki tutunma çubuğu bulunmalıdır. Küvetin uzun tarafına monte edilen tutunma barları en az 122 cm. uzunluğunda olmalı ve küvetin baş kısmından en fazla 38 cm., ayak kısmından ise en fazla 30 cm. mesafede yer almalıdır. Çubukların yükseklikleri yukarıda açıklandığı şekildedir. Tutunma barlarının yeri ve yerden yükseklikleri Şekil 36 ve Şekil 37.'ye uygun olmalıdır (TS 9111).



Şekil 36. Tutunma çubuklarının ve su kontrolünün konum ve ölçüleri (TS 9111).

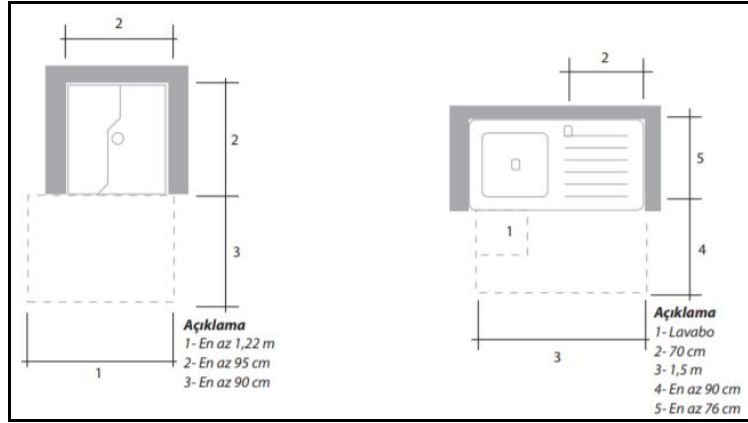


Şekil 37. Tutunma çubukları, su kontrol ve oturak ölçüleri (TS 9111).

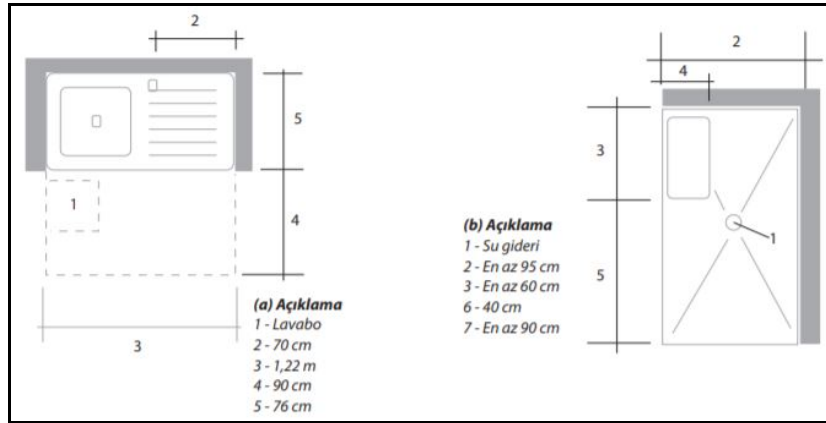
Küvet içerisine hareketli bir oturma aparatı yerleştirilmeli veya küvetin kenarında oturma için gerekli alan bırakılmalıdır. Oturma kısmının genişliği 40 cm. olmalı ve küvetin genişliği kadar uzanmalıdır. Oturma aparatı güvenli ve sağlam olacak şekilde monte edilmeli, kullanım esnasında tehlike arz edecek durumlara yol açmamalıdır. Küveti sınırlayan paneller mevcutsa, kontrollere, küvete giriş çıkışa ve oturakların kullanımına engel olmamalıdır. Küveti sınırlayan panellerde, küvet kenarına monte edilmiş raylar bulunmamalıdır. Tekerlekli sandalye kullanıcılarının rahat bir şekilde oturabilmesi için küvetin uzun kenarının et kalınlığı 8-12 cm. arasında olmalıdır ve ayrıca vücudu kesecek şekilde keskin hatlara sahip olmamalıdır (TS 9111).

### Duş Birimi

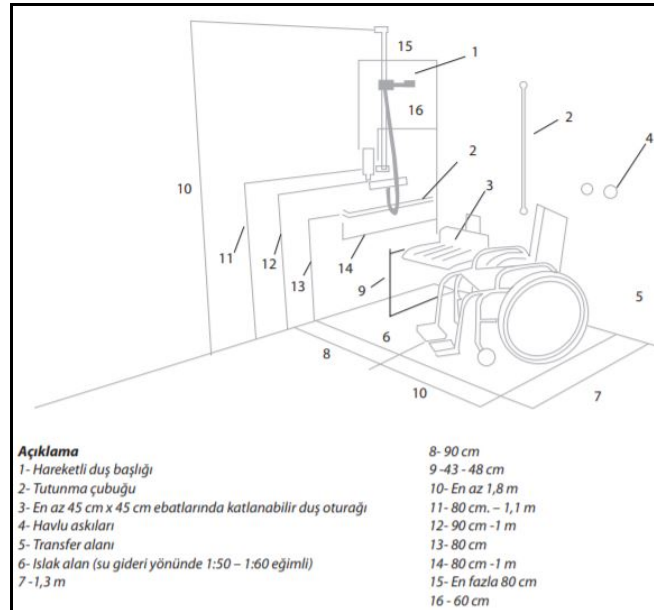
Duş kabinleri ebatları en az 95 cm. x 95 cm. veya 76 cm. x 150 cm. olmalıdır (Şekil 38,39 ve 40). 95 cm. x 95 cm. ebatlarına sahip bir duş teknesine paralel yaklaşımda; duş teknesi önünde en az 90 cm. genişlik ve en az 122 cm. uzunluğunda bir alan oluşturulmalıdır. 76 cm. x 150 cm. ebatlarına sahip bir duş teknesinin ise önünde duş teknesi boyunca en az 150 cm. ve genişliği en az 90 cm. olan bir alan oluşturulmalıdır (Şekil 38-39) (TS 9111).



Şekil 38. Banyo ve duş kabinine dair ölçüler (TS 9111).



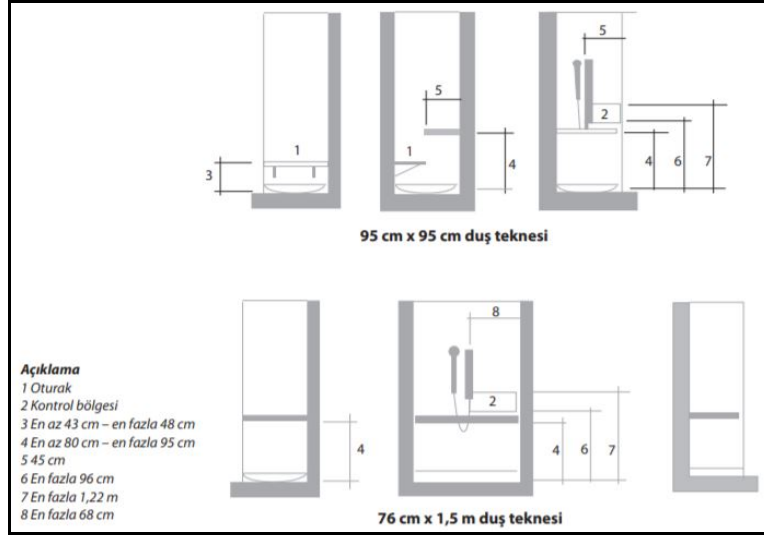
Şekil 39. Banyo ve duş kabinine dair ölçüler (TS 9111).



Şekil 40. Duş teknesine dair ölçüler (TS 9111).

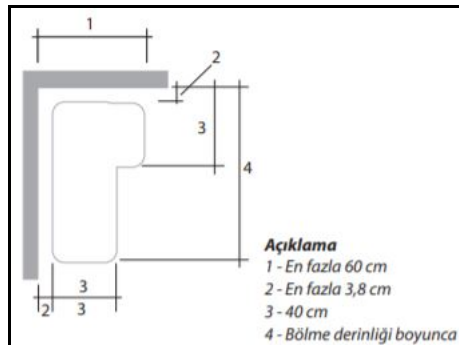
Tutunma çubukları, duş zemininden itibaren 80 - 95 cm. aralığında bir yüksekliğe monte edilmelidir. Tutunma çubuklarının duvara monte edilmesi durumunda duvar ile tutunma çubuğu arasında 4 cm. mesafe bırakılmalıdır. Tutunma çubuklarının çapı ise 3,2 - 4 cm. aralığında tutulmalıdır. 95 cm. x 95 cm. ebatlarında bir duş teknesinde

oturağın karşı tarafında su kontrollerin (bataryanın) yer aldığı duvar boyunca ve arka duvarın yarısı boyunca L biçiminde bir tutunma çubuğu yerleştirilmelidir. 76 cm. x 150 cm. boyutlarında dikdörtgen bir duş teknesinde ise duş teknesini çevreler konumunda U şeklinde tutunma çubukları yerleştirilmelidir (Şekil 38). 76 cm. x 150 cm. ebatlarında dikdörtgen bir duş teknesi tercih edilmesi ve katlanabilir oturma düşünülmesi durumunda da tutunma çubukları Şekil 39 ve 41'e göre düzenlenmelidir (TS 9111).



Şekil 41. Duş bölmesi ve birimlerine dair ölçüler (tutunma çubukları, su kontrolü ve oturma) (TS 9111).

Duş başlığının hortumu en az 160 cm. uzunluğunda olup, gerek sabit duş başlığı gerekse elle tutulur şekilde kullanmaya uygun olmalıdır. Düşey hizada bir çubuk üzerine monte edilmiş ve yüksekliği ayarlanabilir bir duş başlığı kullanılması durumunda; düşey çubuğun, yanlarda paralel bir biçimde yerleştirilmiş tutunma çubuklarının kullanımına engel teşkil etmeyecek şekilde yerleştirilmesi gerekmektedir. Bunlara ilaveten suyun sıcaklık derecesi termostatla kontrol edilebilir durumda olmalıdır. 95 cm. x 95 cm. ebatlarında bir duş biriminde duş birimi derinliğince oturma düşünülmalıdır. Bu oturağın döşeme üzerinden yüksekliği 43 - 48,5 cm. aralığında, yan ve arka duvarlardan ise en fazla 3,8 cm. mesafede olmalıdır. “L” biçimindeki oturağın yan tarafa uzanan kısmının yan duvardan olan mesafesi en fazla 38 cm., eninin ise arka duvardan itibaren 60 cm.’yi aşmaması gerekmektedir (Şekil 42). 76 cm. x 150 cm. ebatlarında bir duş biriminde oturma ve su kontrollerinin bağlantısı Şekil 41’deki gibi olmalıdır (TS 9111).



Şekil 42. Oturma ölçüleri (TS 9111).

95 cm. x 95 cm. ebatlarında bir duş biriminde koruma bordürü düşünülmüş ise bordürün yüksekliği en fazla 1,3 cm. olmalıdır. 76 cm. x 150 cm. ebatlarında bir duş biriminde ise koruma bordürü yapılmasına ihtiyaç yoktur. Ayrıca sudan korunma yöntemi olarak duş kabini veya duş perdesi düşünülmüş ise, tekerlekli sandalye kullanıcısının oturağa ve su kontrollerine erişime engel olmamalıdır (TS 9111).

## 2.5. Zemin Döşeme Malzemesi

Banyoların zemin döşeme malzemesi tekerlekli sandalyenin hareketine engel olmayacak ve seviye farkı oluşturmayacak şekilde düzenlenmelidir. Girişte seviye farkı varsa 0,6 cm.'den fazla olmamalıdır. 0,6-1,3 cm. arasındaki seviye farklılıkları ½'den fazla olmayan bir eğimle birleştirilmelidir. Banyo giderleri kapı önünde su birikmesini önleyecek şekilde tasarlanmalı ve zemin döşeme yüzeyleri kaymayan (ıslak/kuru) özellikte olmalıdır (TS 9111).

## 3. MATERYAL VE YÖNTEM

### 3.1. Amaç

Çalışmanın ana materyalini İstanbul İli Pendik İlçesi'nde yer alan A, B ve C otelleri oluşturmaktadır. Her üç şehir içi otelinde de araştırma; otel odaları bünyesindeki banyolar üzerinden yürütülmüştür. Çalışmanın yardımcı materyalini ise konuyla ilgili yapılan çeşitli plan ve projeler, yurt dışında engellilere yönelik iç mekân kullanımıyla ilgili standartlar, Türk Standardları Enstitüsü tarafından engelliler için oluşturulmuş standartlar, konuyla ilgili araştırmalar, makaleler ve tezler oluşturmaktadır.

### 3.2. Kapsam

Konum özellikleri nedeniyle çalışma alanı olarak seçilen Pendik bölgesi; barındırdığı ulaşım, turizm, sosyal ve kültürel olanakları sebebiyle hızla farklılaşmaktadır. Havalimanı, teknopark, uydukent gibi önemli yapıların bulunması, bu yapıların seyahate alt yapı sağlaması ve herkesin olduğu gibi bedensel engelli bireylerin de seyahat hakkı olması konaklama ihtiyacını beraberinde getirmektedir. Bu ihtiyaç dahilinde çalışma kapsamında ele alınan üç otelin ortak noktaları; lokasyon itibarıyla aynı bölgede yer almaları, bünyelerinde engelli odaları bulundurmaları ve hizmet kalitesi açısından eşit yıldız sayısına (5 yıldızlı) sahip olmalarıdır. Pendik İlçesi'nde bulunan toplam 15 adet otelin, 4 tanesi 5 yıldızlı statüye sahiptir (Türob, 2020). Bu 4 otelden incelemeye alınan 3 tanesine ilişkin genel bilgiler aşağıdaki gibidir:

Çizelge 1: Otelere Ait Genel Bilgiler

OTELİN ADI	A OTELİ	B OTELİ	C OTELİ
OTELİN SINIFI	5 Yıldızlı	5 Yıldızlı	5 Yıldızlı
OTELİN YAPIM YILI	2010	2010	2009
ODA SAYISI	538-540	336	231

<b>ENGELLİ ODA SAYISI</b>	6	3	2
---------------------------	---	---	---

\*Oda sayıları 2017'e ait verilerdir.

Yukarıda belirtilen tablodan okunduğu üzere, otellerin bünyesinde barındırdığı engelli odaları, engel gruplarına göre ayrıca sınırlandırılmamıştır. Dolayısıyla engelli odalarının her bir engel grubuna hizmet sunması düşünülmüştür.

### 3.3. Yöntem

Çalışma yönteminde; amaç ve kapsamın belirlenerek konu ile ilgili daha önceden yapılmış benzer çalışmalar dair literatürün taranması, tekerlekli sandalye kullanıcıları için düzenlenmiş ulusal ve uluslararası standartların belirlenmesi, alan çalışması için örnek alanlara karar verilmesi, belirlenen örnek alanlara ilişkin ölçümlerin yapılarak ölçüm sonuçlarının tekerlekli sandalye kullanıcılarına yönelik belirlenen standartlara uygunluklarının analiz edilmesi ve tüm bunların doğrultusunda sonuç ve önerilerin geliştirilmesi basamakları belirleyici olmuştur. Çalışmada, İstanbul Pendik İlçesi örneğinde, şehir içi otel odalarının banyo elemanlarının tekerlekli sandalye kullanıcılarının bireylerin kullanılabilirlik bağlamında mevcut standartlara uygunluğu sorgulanmıştır.

Araştırma kapsamında; ulusal çerçevede tekerlekli sandalye kullanıcılarına yönelik hazırlanmış olan standartlar temel alınarak seçilen örnek şehir içi otellerin oda banyolarına ait kapıların özellikleri ve aksamaları, lavabo ve çevresi, klozet ve çevresi, yıkanma birimi ve çevresi, zemin döşeme malzemesi olmak üzere donanım/kullanım elemanları incelenmiştir.

Çalışmada; gözlem, yerinde tespit ve fotoğraflama ile verilerin toplanarak analiz edilmesi yöntem olarak seçilmiştir. Seçilen üç otelin girişlerinden iç mekânlarına kullanılabilirlik noktasında elde edilen verilerin analizi; Türk Standardları Enstitüsü tarafından hazırlanan TS 9111 "Özürümler ve Hareket Kısıtlılığı Bulunan Kişiler İçin Binalarda Ulaşılabilirlik Gereklere" kılavuzu doğrultusunda belirlenmiş kriterlerle karşılaştırılarak değerlendirilmiştir.

### 3.4. Sınırlılıklar

Çalışmanın gerçekleştirildiği örnek otel alanlarında, verilen izinler ve zaman kısıtı çerçevesinde değerlendirme yapılması sebebiyle araştırmada incelenen kullanılabilirlik parametreleri dışında kalan mekânlar (çalışma alanları, faaliyet alanları, sauna, havuz vb. ortak alanlar) bu araştırma için birer sınırlılık arz etmekte olup, ileride bu konuyla ilgili yapılacak çalışmalara dâhil edilerek literatüre katkı sağlanabilecektir. Ayrıca otellerin isimlerinin çalışmada açıkça belirtilebilmesi için yazılı bir belge edinilemediğinden oteller çalışma içerisinde A Oteli, B Oteli ve C Oteli şeklinde ifade edilmiştir. Bu bakımdan araştırmanın sonuçları bu kapsam ve sınırlılıklar doğrultusunda değerlendirilmelidir.

## 4. BULGULAR

Çalışmada, nitel veriler toplanarak yerinde gözlem tekniğiyle Eylül 2017 tarihinde; A Oteli, B Oteli ve C Oteli olmak üzere üç şehir içi oteline gidilmiş ve bu otellerin iç mekânlarının bedensel engelliler açısından kullanılabilirlik kapsamında analizleri yapılmıştır. Çalışmanın birçok teknik veri barındırması sebebiyle bu veriler kategorileştirilerek okunabilirliği açısından tablolaştırılmıştır. Çalışmanın temelinin



oluşturan bu üç otelin; kullanılabilirlik kapsamındaki parametreler doğrultusunda çekilen iç mekân fotoğrafları, tavsiye edilen ölçüler, elde edilen bulgular ve yapılması gereken düzenlemelere ait öneriler çalışmada sunulmuştur.

#### 4.1. Kapıların Özellikleri ve Aksamları

Örnek seçilen üç otelin oda banyolarının kullanılabilirlik kapsamında “Kapıların Özellikleri ve Aksamları” parametresi doğrultusunda iç mekân fotoğrafları, tavsiye edilen ölçüler ve elde edilen bulguları aşağıdaki gibidir:



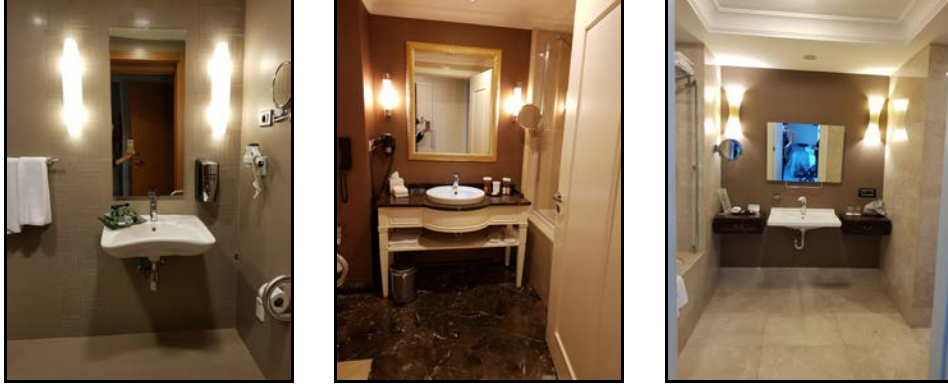
Fot. 1: A, B ve C Otelleri Oda Banyolarına Ait Kapılar (Neslihan Yıldız, 2017)

Çizelge 2: Kullanılabilirlik Kapsamında Kapıların Özellikleri ve Aksamları

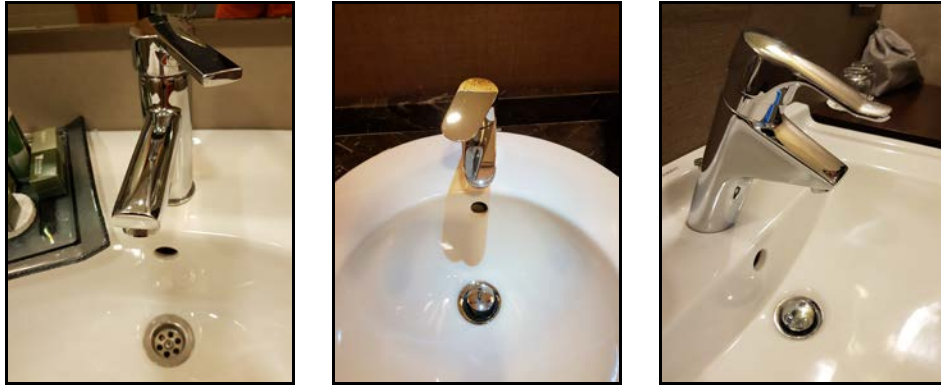
Kapıların Özellikleri ve Aksamları	Tavsiye Edilen	A OTELİ		B OTELİ		C OTELİ	
		Tespit Edilen	Uygunluk Durumu	Tespit Edilen	Uygunluk Durumu	Tespit Edilen	Uygunluk Durumu
Banyo Kapısı Tipi	Menteşeli, sürme, katlanır, otomatik, kumandalı	Sürme Kapı	✓	Menteşeli	✓	Menteşeli	✓
Banyo Kapısının Açılma Yönü	Koridor eksenine dik	-	✓	Koridor eksenine dik	✓	Koridor eksenine dik	✓
Banyo Kapısı Net Genişliği	En az 90 cm.	90,5 cm.	✓	88,5 cm.	✗	82,5 cm.	✗
Kapı Net Yüksekliği	En az 210 cm.	215 cm.	✓	210 cm.	✓	215 cm.	✓
Eşik Mevcudiyeti	-	-	✓	+	✓	-	✓
Eşik Formu	Pahlı	-	✓	Köşeli	✗	-	✓
Eşik Yüksekliği	En fazla 1,3 cm.	-	✓	1 cm.	✓	-	✓
Kapı Kolu Tipi	U biçimli	Gizli kulp	✗	L biçimli	✗	U biçimli	✓
Kapı Kolu Yüksekliği	90-110cm.	102 cm.	✓	100 cm.	✓	102 cm.	✓
Kapıdaki Koruyucu Plaka Mevcudiyeti	-	-	✗	-	✗	-	✗
Kapı Önü Manevra Alanı Ölçüleri	150 cm. x 150 cm.	160 cm. x 178 cm.	✓	174 cm. x 187 cm.	✓	181 cm. x 196 cm.	✓

## 4.2. Lavabo ve Çevresi

Örnek seçilen üç otelin oda banyolarının kullanılabilirlik kapsamında "Lavabo ve Çevresi" parametresi doğrultusunda iç mekân fotoğrafları, tavsiye edilen ölçüler ve elde edilen bulguları aşağıdaki gibidir:



Fot. 2: A, B ve C Otelleri Oda Banyolarına Ait Lavabolar ve Çevresi (Neslihan Yıldız, 2017)



Fot. 3: A, B ve C Otelleri Oda Banyolarına Ait Lavabolar ve Çevreleri (Neslihan Yıldız, 2017)

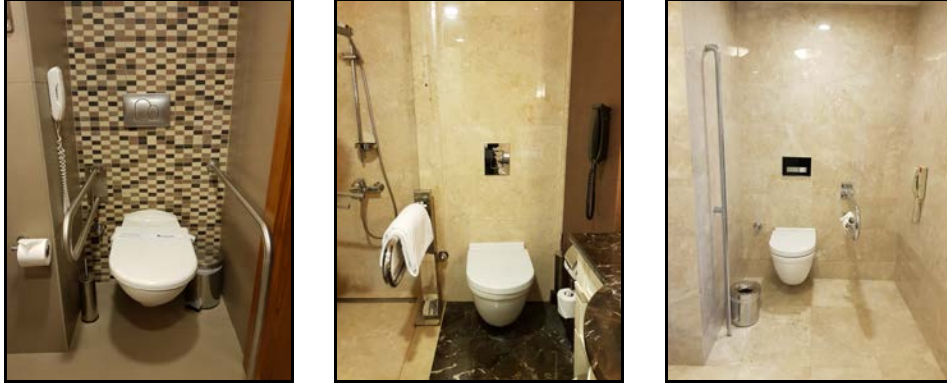
Çizelge 3: Kullanılabilirlik Kapsamında Lavabo ve Çevresi

		A OTELİ		B OTELİ		C OTELİ	
Lavabo ve Çevresi	Tavsiye Edilen	Tespit Edilen	Uygunluk Durumu	Tespit Edilen	Uygunluk Durumu	Tespit Edilen	Uygunluk Durumu
Lavabo Tipi	Ayaksız lavabo	Ayaksız lavabo	✓	Hilton lavabo	×	Ayaksız lavabo	✓
Lavabo Altı Dolu/Boş Durumu	Boş	Boş	✓	Dolu	×	Boş	✓
Lavabo Altı Diz Boşluğu	En az 75 cm.	76 cm.	✓	61 cm.	×	77 cm.	✓
Lavabo Formu	Oval/yuvarlak hatlı	Oval hatlı	✓	Oval hatlı	✓	Keskin hatlı	×
Havluluğun Yerden Yüksekliği	80-110 cm.	120 cm.	×	44 cm.	×	Mevcut değil	×
Sabunluğun Yerden Yüksekliği	80-110 cm.	100 cm.	✓	100 cm.	✓	100 cm.	✓
Saç Kurutma Makinesinin Yerden Yüksekliği	80-110 cm.	120 cm.	×	122 cm.	×	Mevcut değil	×
Ayna Yerleşimi	Eğimli	Dik	×	Dik	×	Eğimli	✓
Aynanın Yerden	En fazla 90 cm.	102 cm.	×	111 cm.	×	115 cm.	×

<b>Yüksekliği</b>							
<b>Lavabo Önünden Bataryaya Erişim Mesafesi</b>	20,5 cm.	23 cm.	*	30 cm.	*	31,5 cm.	*
<b>Lavabo Önü Net Döşeme Alanı</b>	En az 76 cm. x 122 cm.	93 cm. x 150 cm.	✓	146 cm. x 124 cm.	✓	220 cm. x 282 cm.	✓
<b>Armatür Tipi</b>	Kollu, itmeli veya elektronik mekanizmalı	Kollu tipte	✓	Kollu tipte	✓	Kollu tipte	✓
<b>Lavabonun Her İki Tarafında Tutunma Çubukları Mevcudiyeti</b>	Lavabonun Her İki Tarafında Tutunma Çubukları Bulunmalıdır	Mevcut değil	*	Mevcut değil	*	Mevcut değil	*
<b>Tutunma Çubuklarının Yükseklikleri</b>	Çubukların Merkezinden 110 cm.	Mevcut değil	*	Mevcut değil	*	Mevcut değil	*

### 4.3. Klozet ve Çevresi

Örnek seçilen üç otelin oda banyolarının kullanılabilirlik kapsamında “Klozet ve Çevresi” parametresi doğrultusunda iç mekân fotoğrafları, tavsiye edilen ölçüler ve elde edilen bulguları aşağıdaki gibidir:



Fot. 4: A, B ve C Otelleri Oda Banyolarına Ait Klozetler (Neslihan Yıldız, 2017)

Çizelge 4: Kullanılabilirlik Kapsamında Klozetler

Klozetler	Tavsiye Edilen	A OTELİ		B OTELİ		C OTELİ	
		Tespit Edilen	Uygunluk Durumu	Tespit Edilen	Uygunluk Durumu	Tespit Edilen	Uygunluk Durumu
<b>Kullanılabilirlik Yaklaşım Tipi</b>	Yandan veya ortadan (Mevcut durum doğrultusunda)	Yandan yaklaşım	✓	Yandan yaklaşım	✓	Yandan yaklaşım	✓
<b>Klozet Yüksekliği</b>	43-48 cm.	47 cm.	✓	43 cm.	✓	50 cm.	*
<b>Adaptör Takılabilirlik Durumu</b>	Adaptör takılabilen klozet tercih edilmeli	Mevcut değil	*	Mevcut değil	*	Mevcut değil	*
<b>Tekerlekli Sandalyeden Transfere</b>	Tekerlekli sandalyeden transfere	Uygun	✓	Uygun	✓	Uygun	✓

Uygun Olma Durumu	uygun olmalı						
Özel Sifon Kolu Kullanımı	Özel sifon kolu kullanımı tavsiye edilir (Fotoselli, el ile kumandalı veya otomatik)	Mevcut değil	x	Mevcut değil	x	Mevcut değil	x
Taharet Musluğu Tipi	Tek elle kolay kullanıma uygun	Tek elle kolay kullanıma uygun	✓	Tek elle kolay kullanıma uygun	✓	Tek elle kolay kullanıma uygun	✓
Taharet Musluğu Konumu	Kolay kullanılabilir konumda	Kolay kullanılabilir konumda	✓	Kolay kullanılabilir konumda	✓	Kolay kullanılabilir konumda	✓
Tuvalet Kâğıtlığının Konumu	Kolay kullanılabilir konumda	Kolay kullanılabilir konumda	✓	Kolay kullanılabilir konumda	✓	Kolay kullanılabilir konumda	✓
Tuvalet Kâğıtlığının Yerden Yüksekliği	En az 48 cm.	49 cm.	✓	55 cm.	✓	72 cm.	✓
Klozet Çevresinde Tutunma Çubukları Mevcudiyeti	Klozet Çevresinde (Sağ ve sol) Tutunma Çubukları Bulunmalıdır	Mevcut (Sağ ve sol)	✓	Mevcut (Sağ)	x	Mevcut (Sağ ve sol)	✓
Tutunma Çubuklarının Yükseklikleri	80-95 cm.	75 cm.	x	73 cm.	x	Yatay 63 cm. / Düşey 85 cm.	✓
Tutunma Çubuklarıyla Duvar Arasındaki Mesafe	4 cm.	4 cm.	✓	4 cm.	✓	4 cm.	✓

#### 4.4. Yıkama Birimi ve Çevresi

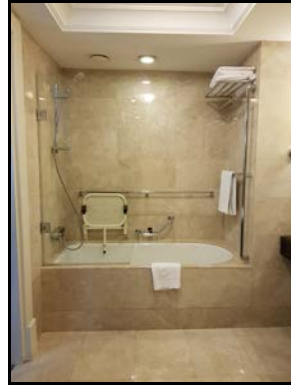
Örnek seçilen üç otelin oda banyolarının kullanılabilirlik kapsamında “Yıkama Birimi ve Çevresi” parametresi doğrultusunda iç mekân fotoğrafları, tavsiye edilen ölçüler ve elde edilen bulguları aşağıdaki gibidir:



Fot. 5: A Otel Oda Banyosuna Ait Duş (Neslihan Yıldız, 2017)



Fot. 6: B Otel Oda Banyosuna Ait Duş ve Küvet (Neslihan Yıldız, 2017)



Fot. 7: C Otel Oda Banyosuna Ait Küvet (Neslihan Yıldız, 2017)

Çizelge 5: Kullanılabilirlik Kapsamında Yıkama Birimi ve Çevresi

Yıkama Birimi ve Çevresi	Tavsiye Edilen	A OTELİ		B OTELİ		C OTELİ	
		Tespit Edilen	Uygunluk Durumu	Tespit Edilen	Uygunluk Durumu	Tespit Edilen	Uygunluk Durumu
Küvet/Duş Kullanımı	Duş veya Kenarı açılıp kapanabilen küvet	Duş	✓	Duş+Küvet	✓	Küvet	✓
Küvet/Duş Önü Kullanım Alanı	Duş: 90 cm. x 122 cm. Küvet: 122 cm. x 150 cm.	93 cm. x 150 cm.	✓	146 cm. x 124 cm.	✓	220 cm. x 282 cm.	✓
Küvet/Duş Yüksekliği	Duş: En fazla 1,3 cm. Küvet: 45-50 cm.	Duş: 0,5 cm.	✓	Duş: 0,5 cm. Küvet: 67 cm.	✓ ✗	53 cm.	✗
Küvet/Duş Tabanı Kademeli/Düz	Düz	Düz	✓	Düz	✓	Düz	✓
Küvet/Duşta Oturak Mevcudiyeti	Oturak düşünülmesi tavsiye edilir	Duş: Mevcut değil	✗	Duş: Mevcut Küvet: Mevcut değil	✓ ✗	Küvet: Mevcut	✓
Küvet/Duş İçerisinde Tutunma Çubuğu Mevcudiyeti	Tutunma çubuğu düşünülmesi tavsiye edilir	Mevcut değil	✗	Duş: Mevcut Küvet: Mevcut	✓ ✓	Mevcut	✓

<b>Küvet Kenarının Et Kalınlığı Ölçüsü</b>	8-12 cm.	-	✓	11 cm.	✓	8 cm.	✓
<b>Küvet/Duş Ebatları</b>	Duş/Küvet: En az 95 cm. x 95 cm. veya 76 cm. x 150 cm	Duş:120 cm. x150 cm.	✓	Duş: 90 cm. x 130 cm. Küvet: 80 cm. x150 cm.	✓	Küvet: 80 cm. x 150 cm.	✓
<b>Duş Başlığı Tipi</b>	Hem sabit hem de elle tutulur şekilde kullanmaya uygun olmalıdır.	Duş: Elle tutulur	×	Duş: Hem sabit hem de elle tutulur Küvet: Hem sabit hem de elle tutulur	✓ ✓	Küvet: Hem sabit hem de elle tutulur	✓
<b>Küvet/Duş İçerisindeki Oturağın Yüksekliği</b>	43-48,5 cm.	-	×	43 cm.	✓	58 cm.	×
<b>Küvet/Duş İçerisindeki Oturağın Arka Duvardan Mesafesi</b>	En fazla 3,8 cm.	-	×	3,5 cm.	✓	4 cm.	×
<b>Küvet/Duş İçerisindeki Oturağın Yan Duvardan Mesafesi</b>	En fazla 3,8 cm.	-	×	16 cm.	×	10 cm.	×
<b>Küvet/Duş İçerisindeki Oturağın Ebatları (En x Boy)</b>	En az 60 cm.	-	×	60 cm. x 60 cm.	✓	60 cm. x 80 cm.	✓
<b>Duş Biriminde Koruma Bordürü Mevcudiyeti</b>	Küvet tercihinde yapılmasına gerek yoktur. Duş tercihinde ise en fazla 1,3 cm.	Mevcut	✓	Duş: Mevcut Küvet: Mevcut değil	✓	Küvet: Mevcut değil	✓
<b>Duş Biriminde Koruma Bordürü Yüksekliği</b>	En fazla 1,3 cm.	1 cm.	✓	1 cm.	✓	-	-

#### 4.5. Zemin Döşeme Malzemesi

Örnek seçilen üç otelin oda banyolarının kullanılabilirlik kapsamında “Zemin Döşeme Malzemesi” parametresi doğrultusunda iç mekân fotoğrafları, tavsiye edilen ölçüler ve elde edilen bulguları aşağıdaki gibidir:



Fot. 8: A,B ve C Otelleri Oda Banyosuna Ait Zemin Döşemeleri (Neslihan Yıldız, 2017)

Çizelge 6: Kullanılabilirlik Kapsamında Zemin Döşeme Malzemesi

		A OTELİ		B OTELİ		C OTELİ	
Zemin Döşeme Malzemesi	Tavsiye Edilen	Tespit Edilen	Uygunluk Durumu	Tespit Edilen	Uygunluk Durumu	Tespit Edilen	Uygunluk Durumu
<b>Döşemede Seviye Farkı Mevcudiyeti</b>	Seviye farkı önerilmemektedir. Yapılması gerektiği durumlarda en fazla 0,6 cm.	Mevcut	✓	Mevcut	✓	Mevcut değil	✓
<b>Seviye Farkı Yüksekliği</b>	En fazla 0,6 cm.	0,5 cm.	✓	0,5 cm.	✓	Mevcut değil	✓
<b>Banyo Gideri Tasarımı</b>	Kapı önünde su birikmesini önleyecek şekilde	Kapı önünde su birikmesini önleyecek şekilde	✓	Kapı önünde su birikmesini önleyecek şekilde	✓	Kapı önünde su birikmesini önleyecek şekilde	✓
<b>Zemin Döşeme Yüzey Özelliği</b>	Kaymayan (Islak/Kuru) özellikte	Kaymayan (Islak/Kuru) özellikte	✓	Kaymayan (Islak/Kuru) özelliğe sahip değil	×	Kaymayan (Islak/Kuru) özellikte	✓

## 5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Alan çalışması kapsamında tekerlekli sandalye kullanıcıları için ulusal standartlar ve ölçüler göz önünde bulundurularak bir çalışma yapılmıştır. Bu çalışmada, şehir içi otel iç mekânlarının tekerlekli sandalye kullanıcıları açısından kullanılabilirlik kapsamında incelenmesi ve herkes için olduğu gibi tekerlekli sandalye kullanıcıları için de konaklanabilir otellerin tasarlanması veya yapılacak düzenlemelerle konaklanabilir otellere dönüştürülmesi amaçlanmıştır. Bu çalışmada bir diğer amaç, kullanılabilirlik kapsamında tekerlekli sandalye kullanıcılarının hiç kimsenin yardımına ihtiyaç duymadan ve hareket kısıtlılığı yaşamadan şehir içi otellerin tüm hizmetlerinden faydalanabilmelerinin sağlanmasıdır.

İncelenen şehir içi otel binalarında; kapıların özellikleri ve aksamları, lavabo ve çevresi, klozet ve çevresi, yıkanma birimi ve çevresi, zemin döşeme malzemesi olmak üzere tekerlekli sandalye kullanıcılarının bu birimleri kullanılabilirlikleri, uygulanması gereken düzenlemeler tablosundan okunabileceği üzere kolay bir şekilde sağlanamamaktadır.

Alan çalışmasında kullanılabilirlik kapsamında elde edilen verilere göre geliştirilen öneriler aşağıdaki şekildedir:

#### Kapıların özellikleri ve aksamları;

- B ve C otellerinin banyo kapılarında net genişliğin sağlanmadığı görülmektedir. Bu durum tekerlekli sandalye kullanıcılarının geçişine etki edeceğinden kapıların net genişliği tavsiye edilen genişliğe getirilmelidir.
- B otelinin banyo kapısında bulunan eşik köşeli forma sahip olduğu tespit edilmiştir. Tekerlekli sandalyenin rahat geçişi için pahlı olacak şekilde tekrar düzenlenmelidir.
- A ve B otellerinin banyo kapı kollarının "L" biçiminde olduğu görülmektedir. Kullanılabilirlik açısından tavsiye edilen şekilde (U biçimli) kapı kolları monte edilmelidir.
- Her üç otelin banyo kapısında koruyucu plaka düşünülmemiştir. Tekerlekli sandalye ile kapıya önden yaklaşımda kapıya zarar verilmemesi adına banyo kapılarına koruyucu plaka monte edilmelidir.

#### Lavabo ve çevresi;

- B otelinde lavabo tipi olarak hilton lavabo kullanıldığı ve lavabo altının dolu kurgulandığı görülmektedir. Tekerlekli sandalye için sağlanması gereken diz boşluğu mesafesinin bırakılmadığı görülmektedir. Lavabonun kullanılabilir olması açısından gerekli diz boşluğu mesafesinin düzenlenmesi gerekirse lavabo tipinin değiştirilmesi gerekmektedir.
- A ve B otellerinin lavabo çevresinde mevcut olan havlulukların, kullanılabilirlik çerçevesinde yüksekliklerinin uygun olmadığı tespit edilmiş, C otelinde ise mevcutta bir havluluğa rastlanmamıştır. A ve B otellerinde; tekerlekli sandalye kullanıcısının rahat erişimi ve kullanımı açısından havluluklar tavsiye edilen yüksekliğe taşınmalı, C otelinde ise; lavabo çevresinde uygun konuma ve yüksekliğe bir havluluk monte edilmelidir.
- A ve B otellerinin lavabo çevresinde mevcut olan saç kurutma makinelerinin, kullanılabilirlik çerçevesinde yüksekliklerinin uygun olmadığı tespit edilmiş, C otelinde ise mevcutta bir saç kurutma makinesine rastlanmamıştır. A ve B otellerinde; tekerlekli sandalye kullanıcısının rahat erişimi ve kullanımı açısından saç kurutma makineleri tavsiye edilen yüksekliğe taşınmalı, C otelinde ise; lavabo çevresinde uygun konuma ve yüksekliğe bir saç kurutma makinesi monte edilmelidir.
- A ve B otellerinde lavabo çevresindeki aynaların yerleşimi dik şekilde yapılmıştır. Tekerlekli sandalye kullanıcısının oturur vaziyetteyken aynayı rahat kullanabilmesi açısından aynaların eğimli duruma getirilmesi gerekmektedir.
- Her üç otelde aynaların döşeme üzerinden olan yüksekliklerinin tavsiye edilen ölçüye uygun olmadığı tespit edilmiştir. Tekerlekli sandalye kullanıcısının kullanılabilirliğinin sağlanması açısından ayna yüksekliklerinin gereken ölçüde monte edilmesi gerekmektedir.
- Her üç otelde lavabo önünden bataryaya erişim mesafelerinin fazla tutulduğu görülmektedir. Tekerlekli sandalye kullanıcısının lavaboya rahat erişimi ve



lavaboyu rahat kullanabilmesi açısından bu erişim mesafelerinin tavsiye edilen ölçüde düzenlenmesi gerekmektedir. Bu noktada lavabo ve batarya tipi, tezgâh kurgusu yeniden düşünülmelidir.

- Yine her üç otelde lavabonun her iki tarafında tutunma çubukları düşünülmeyeceği görülmektedir. Ayakta durmakta zorlanan bireyler de düşünülerek bu üç otelin lavabolarına, her iki tarafında olacak şekilde tavsiye edilen ölçü ve yükseklikte tutunma çubukları yerleştirilmelidir.

#### Klozet ve çevresi;

- C otelinde klozet yüksekliğinin fazla olduğu tespit edilmiştir. Rahat kullanım açısından bu ölçü tavsiye edilen şekilde düzenlenmelidir. Ayrıca kullanıcının ergonomik ölçülerine cevap verebilmesi adına her üç otel için adaptör takılabilen klozetler tercih edilmelidir.
- Her üç otelde özel sifon kolu tercih edilmemiştir. Tekerlekli sandalye kullanıcısı manuel sifon kolunu kullanmakta zorlanacağından tavsiye edilen alternatiflerde (Fotoselli, el ile kumandalı veya otomatik) sifon kolu kullanılmalıdır.
- B otelinde klozetin tek bir kenarına tutunma çubuğu yerleştirildiği gözlenmiştir. Tekerlekli sandalye kullanıcısının klozete transferi esnasında iki taraflı destek alabileceği tutunma çubuklarının mevcudiyeti bu noktada önem arz etmektedir. Dolayısıyla bu otel klozeti için iki taraflı tutunma çubuğu düzenlenmelidir.
- A ve B otellerinde klozet çevresindeki mevcut tutunma çubuklarının yükseklikleri tavsiye edilen ölçüde bulunmamaktadır. Bu durum tekerlekli sandalye kullanıcısını zorlayacağından bu iki otelin klozet çevresi için tutunma çubukları belirtilen yükseklikte düzenlenmelidir.

#### Yıkanma birimi ve çevresi;

- A otelinde duş birimi içerisinde oturak düşünülmeyeceği tespit edilmiştir. Tekerlekli sandalye kullanıcısının duş kullanımını sağlamak adına muhakkak duş birimi içerisine bir oturak yerleştirilmelidir.
- A otelinde duş birimi içerisinde tutunma çubuğu yerleştirilmediği görülmektedir. Tekerlekli sandalye kullanıcısının destek alabilmesi açısından duş birimi içerisine tavsiye edilen ölçü ve yükseklikte tutunma çubukları yerleştirilmelidir.
- Yine A otelinde duş başlığı tipinin yalnızca elle tutulur özellikte olduğu görülmektedir. Fakat duş başlığının kullanılabilir olması açısından hem sabit hem elle tutulur özellikte olması tavsiye edilmektedir. Dolayısıyla A otelinin duş biriminde duş başlığı tavsiye edilen şekilde değiştirilmelidir.
- C otelinde küvet içerisinde oturak düşünülmesine karşın bu oturağın yüksekliği tavsiye edilen ölçülere uygunluk göstermemektedir. Kullanılabilirliğin sağlanması açısından bu oturağın uygun yüksekliğe yerleştirilmesi gerekmektedir.
- A ve C otellerinde duş/küvet içerisindeki oturakların arka duvardan mesafeleri, her üç otelde ise duş/küvet içerisindeki oturakların yan duvardan mesafeleri tavsiye edilen ölçünün dışındadır. Bu mesafeler, kullanıcı oturur, arka duvara yaslanır veya yan duvara yaslanır vaziyetteyken tehlike yaratabilir. Dolayısıyla oturakların arka ve yan duvardan olan mesafeleri önerilen ölçüler doğrultusunda düzenlenerek, tekrardan monte edilmesi gerekmektedir.
- Bunlara ilaveten küvet düşünülen otellerde küvet içerisinde tekerlekli sandalye kullanıcısı açısından bir takım tavsiye edilen ölçüler tutarlılık gösteriyor olsa bile küvetlerin kenarı açılıp kapanabilen özel küvetler olarak kurgulanmaları gerekmektedir. Mevcut halde tekerlekli sandalye kullanıcısının kullanımına uygun değildir.

### Zemin döşeme malzemesi:

- B otelinde zemin döşeme yüzey özelliğinin, kaymayan (ıslak/kuru) özellikte olmadığı görülmektedir. Bu durum ıslak hacim kurgusunda kullanıcı açısından tehlikelere yol açabilmektedir. Dolayısıyla B otelinde banyo zemin döşemesi değiştirilerek kaymayan (ıslak/kuru) özellikte bir zemin döşemesi uygulanmalıdır.

Şehir içi otelleri tasarlanmadan önce farklı kullanıcı grupları ile ilgili istatistiksel veriler toplanır ve konuyla ilgili araştırma yapılırsa, engelli kullanıcılar dahil tüm kullanıcı grupları otelde konakladıkları süre boyunca günlük yaşantılarındaki tüm fonksiyonları yerine getirebileceklerdir. Ayrıca genel olarak tekerlekli sandalye kullanıcılarının ölçülerinin verilmesi yerine farklı yapı grupları (eğitim yapıları, kamu yapıları, otel yapıları vs.) ve kapsadığı mekânlar için yalnızca tekerlekli sandalye kullanıcıları adına oluşturulmuş bir el kitabı hazırlanmalıdır. İnşa edilmiş şehir içi otellerinin incelenmesiyle ilçedeki engelli konaklama ölçütlerinin uygunluğu tespit edilmiş, elde edilen bulguların bundan sonra inşa edilecek veya düzenlemeye gidilecek şehir içi otellerin tasarımında bu açıdan belirleyici olabileceği ve çalışmanın gelecekte yapılacak benzer çalışmalara ışık tutabileceği düşünülmüştür.

## KAYNAKÇA

Akçakaya, E. (2014). Kent Otellerinin Güncel Tasarım Kriterleri (Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul). Erişim adresi: <https://polen.itu.edu.tr/bitstream/11527/8566/1/14346.pdf>

Burak, Y. (2018). Konaklama Tesislerinin Engelli Bireylere Uygunluk Açısından Değerlendirilmesi: Sivil Toplum Kuruluşlarındaki Engelli Üyelerin Bakış Açısı (Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi, Konya). Erişim adresi: <http://acikerisimarsiv.selcuk.edu.tr:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/14293/504180.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Demirkan, H. (2015). Mekanlarda Erişilebilirlik, Kullanılabilirlik ve Yaşanabilirlik. Tmmob Mimarlar Odası Ankara Şubesi Dergisi, 36, 1-4. Erişim adresi: <http://www.mimarlarodasiankara.org/dosya/dosya36.pdf>

ISO 9241, (1998). Ergonomic requirements for office work with visual display terminals (VDTs), Part 12: Presentation of information. International Organization for Standardization.

Karahasanoğlu, E. B. (2004). Beş Yıldızlı Şehir Otellerinin İşletme Modelleri ve Mimari Tasarım Kimliği Etkileşimi (Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul). Erişim adresi: <https://polen.itu.edu.tr/bitstream/11527/9520/1/2265.pdf>

MEB, (2008). Özel Öğretim Kurumları Genel Müdürlüğü, Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi Bedensel Engelli Bireyler Destek Eğitim Programı, 2008.

Muğan, G. (2015). Alışveriş Merkezi (Avm) Tasarımlarında Erişilebilir, Kullanılabilir ve Yaşanabilir Tasarım Yaklaşımları. Tmmob Mimarlar Odası Ankara Şubesi Dergisi, 36, 43-53. Erişim adresi: <http://www.mimarlarodasiankara.org/dosya/dosya36.pdf>

TS 9111, (1991). Özürlü İnsanların İkamet Edeceği Binaların Düzenlenmesi Kuralları. Türk Standardları Enstitüsü.

Yılmaz, B. (2005). Bedensel Engelli Çocukların Temel Eğitim Okullarında Eğitim Alabilmesi İçin Gereken Mimari Düzenlemeler. Selçuk Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi, 20/3, 73-84. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/216010>