



Mimari Tasarımda Ulaşılabilirlik Kavramının Tekerlekli Sandalye Kullanıcıları Açısından İrdelenmesi

*An Analysis of Accessibility in Architectural Design
in terms of Wheel Chair Users*

Emrah TÜRKYILMAZ, Emine İSKENDER

ÖZ

Türkiye’de özürliülerin sahip olduğu yasal haklar bilinmekle birlikte, yapılı çevrenin özürliülerin fiziksel ulaşılabilirliğine hizmet edecek şekilde düzenlenmesi konusunda çalışmalar yetersiz kalmaktadır. Bu çalışma, özürliü bireylerin Türkiye’de mevcut sistem içinde sahip oldukları yasal hakların incelenerek, yapı içinde özürliü bireylerin ulaşılabilirliğine olanak sağlayan düzenlemelerin ortaya konmasını amaçlamaktadır. Bu amaçla, TS9111 Özürliüler ve Hareket Kısıtlılığı Bulunan Kişiler İçin Binalarda Ulaşılabilirlik Gereklileri standartlarının incelenmesiyle yapı içinde özürliü bireylerin fiziksel ulaşılabilirliğine imkân sağlayan minimum gereklilikler belirlenmiş ve bu gereklilikler seçilen örnek projeler üzerinden analiz edilmiştir. Bu araştırma kapsamında tekerlekli sandalye kullanıcısı olan özürliü bireylerin yapı içi ulaşılabilirliği ele alınmış ve örnek proje analizleri tekerlekli sandalye kullanıcısının gerekliliklerinin kontrol edilmesi üzerinden yapılmıştır. Analizler sonucunda elde edilen verilerin değerlendirilmesiyle seçilen örnek projelerin ulaşılabilirliği belirlenmiş ve minimum gereklilikleri göz önüne alarak nasıl tasarım yapılması gerektiği konusunda çıkarsamalar yapılmıştır.

Anahtar sözcükler: *Mimari tasarımda ulaşılabilirlik; özürliülük; tekerlekli sandalye kullanıcıları.*

ABSTRACT

Although legal rights of people with disabilities are known in Turkey, studies are insufficient on rearrangement of built environment in the fashion to serve physical accessibility of people with disabilities. This study aims to review legal rights of individuals with disabilities, within the current system in Turkey and to introduce rearrangements which enable indoor accessibility for people with disabilities. To that end, minimum requirements to enable physical indoor accessibility for individuals with disabilities were identified by examining the standards set forth by TS 9111 The Requirements of Accessibility in Buildings for People with Disabilities and Mobility Constraints, and those requirements were analyzed in terms of selected model projects. Within the scope of this research, indoor accessibility for individuals with disabilities who use wheelchair was addressed, and analyses on model projects were performed by checking requirements of wheelchair users. Following the analyses, accessibility of selected model projects was determined, and deductions were made on how designing process must be performed by taking minimum requirements into consideration.

Keywords: *Accessibility in architectural design; disability; wheel chair users.*

İstanbul Kültür Üniversitesi Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü, İstanbul

Başvuru tarihi: 27 Şubat 2018 - Kabul tarihi: 27 Mart 2018

İletişim: Emrah TÜRKYILMAZ. e-posta: e.turkyilmaz@iku.edu.tr

© 2018 Yıldız Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi - © 2018 Yıldız Technical University, Faculty of Architecture

Giriş

Birleşmiş Milletler İnsan Hakları Bildirgesi (2004)¹ kamu yapıları, sağlık yapıları, kültür yapıları vb. yapılarda özür- lü bireylerin tüm insan hakları ve temel özgürlüklerden yararlanması için tam olarak fiziksel ulaşılabilirliğin öne- minden bahsetmektedir. Türkiye’de ise özür- lülerin sahip olduğu yasal haklar bilinmekle birlikte, yapı- lı çevrenin özür- lülerin fiziksel ulaşılabilirliğine hizmet edecek şekilde düzenlenmesi konusunda çalışmalar yetersiz kalmaktadır. Bu çalışmada, çeşitli kabul gören standartların incelenme- siyle yapı içinde özür- lü bireylerin fiziksel ulaşılabilirliğine imkân sağlayan minimum gereklilikler belirlenmiş ve bu gereklilikler seçilen örnek projeler üzerinden analiz edil- miştir. Analizler sonucunda elde edilen verilerin değeri- lenilmesiyle seçilen örnek projelerin ulaşılabilirliği belir- lenmiştir.

Özür- lü bireylerin yapı içinde ulaşılabilirliği, özür- lülük tip- lerine göre değişiklik göstermektedir. Hamilelik, çocukluk dönemi vb. durumlarda yapı içinde birtakım geçici önlem- ler alınabilmekte ancak bu önlemler yürüme özür- lüler, te- kerlekli sandalyeye bağımlı özür- lüler, işitme özür- lüler vb. kullanıcı grubu için yetersiz kalabilmektedir. Bunun yanı sıra her özür- lü tipinin gerektirdiği başka özel düzenlemeler de mevcuttur. Bu araştırma kapsamında tekerlekli sanda- lye kullanıcısı olan özür- lü bireylerin yapı içi ulaşılabilirliği ele alınmış ve örnek proje analizleri tekerlekli sandalye kullanıcısının gerekliliklerinin kontrol edilmesi üzerinden yapılmıştır.

Amerika Birleşik Devletleri’nde uygulamada olan Özür- lü Amerikalılar Yasası (ADA, 2010), engelli kimseler açısından önemli bir yasa olup, engellilik hakkında çok yararlı uygu- lamalar ve yasal düzenleme standartlarını kapsamaktadır. Birleşmiş Milletler Genel Kurulu Uluslararası Özür- lü Hakları Sözleşmesi, engelli kimselerin normal standartları sağla- yabilen insanların sahip olduğu tüm haklara sahip olduklarını esas alarak, engellilik hakkında yararlı ve yasal düzenleme standartlarını kapsamaktadır. Türk Standartları Enstitüsü- nce hazırlanan ve kabul edilen standartların engellilerle ilgili olan maddeleri Türkiye Cumhuriyeti sınırları içinde yasal düzenleme standartlarını kapsamaktadır.

Araştırma kapsamında yukarıda adı geçen yasalar ve mevcut sistemler incelendikten sonra, TS 9111 standart- ları esas alınarak tekerlekli sandalye kullanıcısı olan özür- lü bireylerin yapı içi ulaşılabilirliği için minimum gereklilikler bu standartlardan yola çıkılarak belirlenmiştir.

Yapılan güncel araştırmalar Dünya’da özür- lü birey sayısının giderek arttığını göstermektedir. Genel anlamda özür- lülük türleri, fiziksel özür- lülük, görme özür- lülük, işitme özür- lülük, zihinsel özür- lülük ve geçici özür- lülük şeklinde si- niflandırılmaktadır.²

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK, 2016)³ verilerine göre Türkiye nüfusunun %13,45’i özür- lü bireylerden oluşmakta- dır. Gelişmiş ülkelerde özür- lü bireylerin hak ve özgürlük- leri sürekli olarak gündemdedir ve özür- lü bireylerle ilgili düzenlemelerin geliştirilmesi konusunda sürekli çalışmalar yapılmaktadır. Günümüzde mekanların belirli bir bölümü- nü özür- lü bireylerin kullanımı için ayırarak planlamak kabul edilemez bir tasarım yaklaşımıdır. Temel insan hakları ve özgürlükleri çerçevesinde, yapı- lı çevrelerin eşitlikçi tasarım anlayışı ile oluşturulması bir gereklilik olarak kabul edil- mektedir. Yapılı çevreyi tasarlayan mimar ve tasarımcılar aynı zamanda bu sorumluluğu taşıyan kişiler olarak ulaşıl-abilir ve eşitlikçi tasarımlar yapma konusunda detaylı olarak düşünmesi gereken meslek adamlarıdır.⁴

Türkiye’de fiziksel düzenlemelerin yetersizliğinden ve kar- şılaşılan engellerin çok sayıda olmasından dolayı, özür- lü bi- reylerin yapı- lı çevre ile ilişkisi sınırlanmakta, ancak başka bir bireyin yardımı ile veya kendi başlarına güç- lükle hareket ede- rek çevre ile ilişki kurmaktadır. Mekansal düzenlemelerin özür- lü bireylerin hareket gerekliliklerini düşünerek planlan- ması, güncel yaşama aktif ve eşit bir biçimde katılmalarını sağlamak açısından çok önemlidir. Günümüzde Türkiye’de özür- lü bireyler, sağlık, eğitim, gibi temel ihtiyaçlarına ulaş- mada, kültürel ve sportif etkinliklere katılmakta halen güç- lük çekmektedir. Türkiye’de yapı- lı çevre içinde özür- lü bireyle- rin karşılaştıkları temel sorunlar şu şekilde özetlenebilir:

- Dış mekanlarda, tekerlekli sandalye kullanıcıları için seviye farklılıkları, standartlara uygun olmayan rampa düzenlemeleri, kaldırımlar üzerinde yer alan tehlikeli nesnelere, rampa ile birlikte düşünülmemiş merdiven çözümleri vb.
- Ulaşım, özür- lü bireylerin kullanımına uygun olma- yan otobüsler, ulaşılması mümkün olmayan otobüs durakları vb.
- Yapı içinde, standartlara uygun olmayan rampa dü- zenlemeleri veya hiç rampa olmaması, standartlara uygun olmayan merdivenler ve asansörler, özür- lü tuvaletlerinin düşünülmemesi, görme özür- lü bireyler için yönlendirme eksikliği vb.

Çalışmanın ilk aşamasında, yapı girişleri ve yapı içinde fiziksel ulaşılabilirliği sağlayan düzenlemelerin TS9111 ve ADA sistemleri bağlamında incelenmiş ve minimum gerekliliklerin belirlenmiştir. Daha sonra, alan çalışmasına geçil- miştir. Alan çalışmasında TOKİ tarafından gerçekleştirilen üç konut projesi seçilmiş ve bu projelerin minimum gereklilikleri sağlayıp sağlamadığı analiz edilmiştir. Çalışmanın son aşamasında analizlerden elde edilen sonuçlar değeri- lenirilmiş ve yapı girişleri ile yapı içinde fiziksel ulaşılabilirliği sağlayan düzenlemelere uygun tasarımların nasıl yapılması gerektiği konusunda öngörülerde bulunulmuştur.

¹ United Nations (2006).

² Kadir ve Jamaludin, 2012.

³ Türkiye İstatistik Kurumu, 2016.

⁴ Sungur Ergenoğlu, 2013.

Yapı Girişleri ve Yapı İçinde Fiziksel Ulaşılabilirliği Sağlayan Düzenlemelerin TS9111 ve Ada Sistemleri Bağlamında İncelenmesi

Binaların girişleri ve bina içi yatay ve düşey dolaşım elemanları ile ilgili yapısal düzenlemeler "TS 9111 Özürlüler ve Hareket Kısıtlılığı Bulunan Kişiler İçin Binalarda Ulaşılabilirlik Gereklileri" ile açıklanmıştır. Buna göre engellilerin yapı içlerinde tam ulaşılabilirliğe erişmesi bu standardın yerinde uygulanabilmesi ile mümkündür. Bu çalışma kapsamında bina girişi, rampa ve sahanlıklar ile giriş kapıları ile ilgili düzenlemeler TS 9111 ve diğer uluslararası kaynaklardan yararlanarak açıklanmıştır. Örnek olarak ADA (Americans with Disabilities Act Standarts for Accessible Design, 1994) çerçevesinde önerilen düzenlemelerde bir yapının ulaşılabilir olması için gerekliliklerden yararlanılmıştır.

Bina Girişleri

Binaların girişleri ile ilgili olarak 'TS 12576'da aşağıdaki noktalara dikkat çekilmiştir:

- Tüm ticarî idarî kamu binaları ile mesken binaları ana girişleri yaya kaldırımından itibaren engelsiz olmalıdır.
- Bina girişi önünde geniş giriş sahanlığı bulunmalıdır.
- Bina girişi kaygan olmayan sert malzemedan yapılmalı ve iyi aydınlatılmalıdır
- Tüm ticarî ve kamu binasında en az bir ana giriş özürlüler için kullanılabilir olmalıdır.
- Mesken binalarına girişleri TS 9111'e uygun olmalıdır.
- Kamu ve ticarî bina girişleri merdivenli olması halinde özürlülerin kullanabileceği eğimde rampa yapılmalıdır.
- Rampaların başında ve sonunda ayrı dokuda sahanlık bulunmalıdır.
- Rampa ve sahanlıklarla ilgili ölçü ve eğimler TS

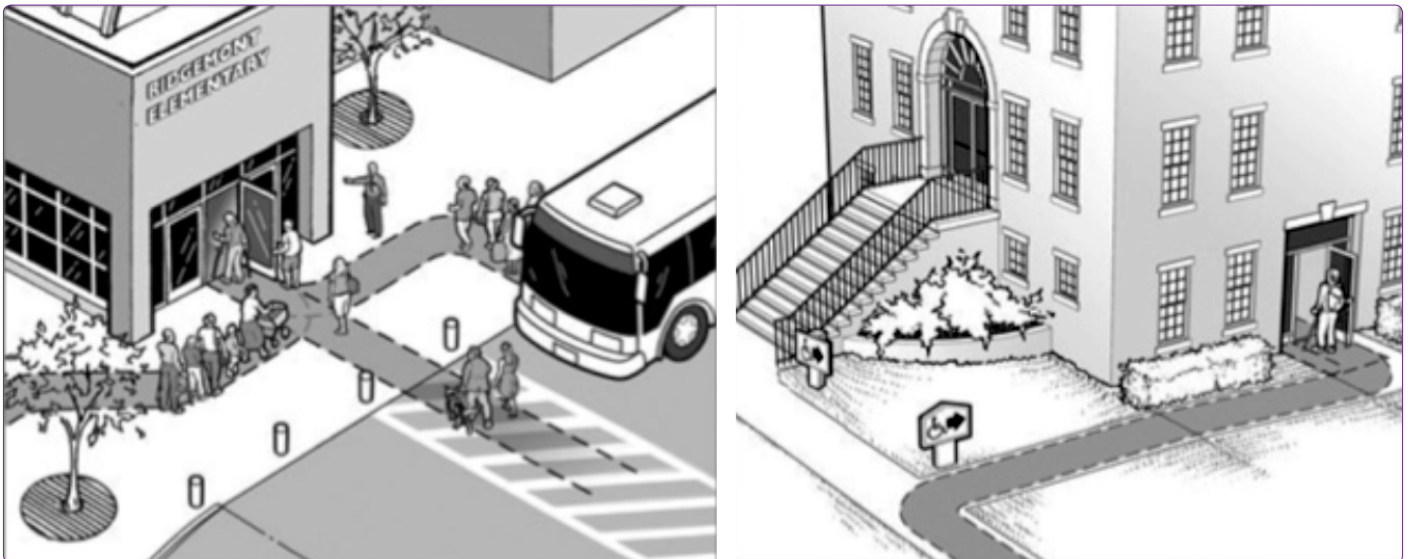
9111'de verilmiştir.

- Kamu binalarıyla ticarî bina girişlerinde özürlülerin kullanacağı giriş ve çıkışlar uygun işaret veya sembole belirtilmelidir (TS 12576).

Her bina girişinde toplu taşıma duraklarından, yolcu indirme alanlarından, özel otopark alanlarından ve yakın çevreye bağlantı sağlayan kaldırımlar, yaya yolları yaya geçitleri ve ulaşılabilir güzergâhtan ve bir binalar grubu içindeki yapıların ulaşılabilir girişlerinden, binaların en az bir girişine engelsiz ulaşım ve giriş olanağı sağlanmalıdır. Ulaşılabilir güzergâh tüm noktalarında en az 92 cm eninde olmalıdır. Bu güzergâh üzerinde rampalar kullanılıyor ise bunların eğimi 1: 12 (%8) den fazla olmamalıdır. 15 cm'den daha yükseğe çıkan rampaların her iki yanında korkuluk düzenlemelidir. Korkuluklar rampa yüzeyinden 86.5 cm kadar olmalıdır. Rampaların kenarlarında kenar korumaları en az 5 cm yükseklikte düşünülmelidir (Şekil 1).

TS 9111 Özürlüler ve Hareket Kısıtlılığı Bulunan Kişiler İçin Binalarda Ulaşılabilirlik Gereklileri" standardında daha ayrıntılı şekilde yapıların ana girişlerinde olması gerekli rampa, sahanlık ve kapı girişleri ile ilgili düzenlemeler şu şekildedir.

- Farklı seviyelerdeki yerler birbirine rampalarla bağlanmalıdır. Rampa yüzeyleri sert, tabii, kaymaz ve düzgün olmalıdır.
- Rampaların başında ve sonunda sahanlıklar bulunmalıdır. Sahanlıklar aşağıdaki özelliklerde olmalıdır. Genelde sahanlığın en az genişliği, rampanın en geniş yeri kadar olmalıdır.
- Eğimi 1/20 ve 1/12 arasında (yaklaşık 3° ve 5°) olan her rampada genişliği en az 1000 mm x 1200 mm olan bir sahanlık bulunmalıdır.
- Bina girişlerine yakın rampalar 1/12 (yaklaşık 5°)'den



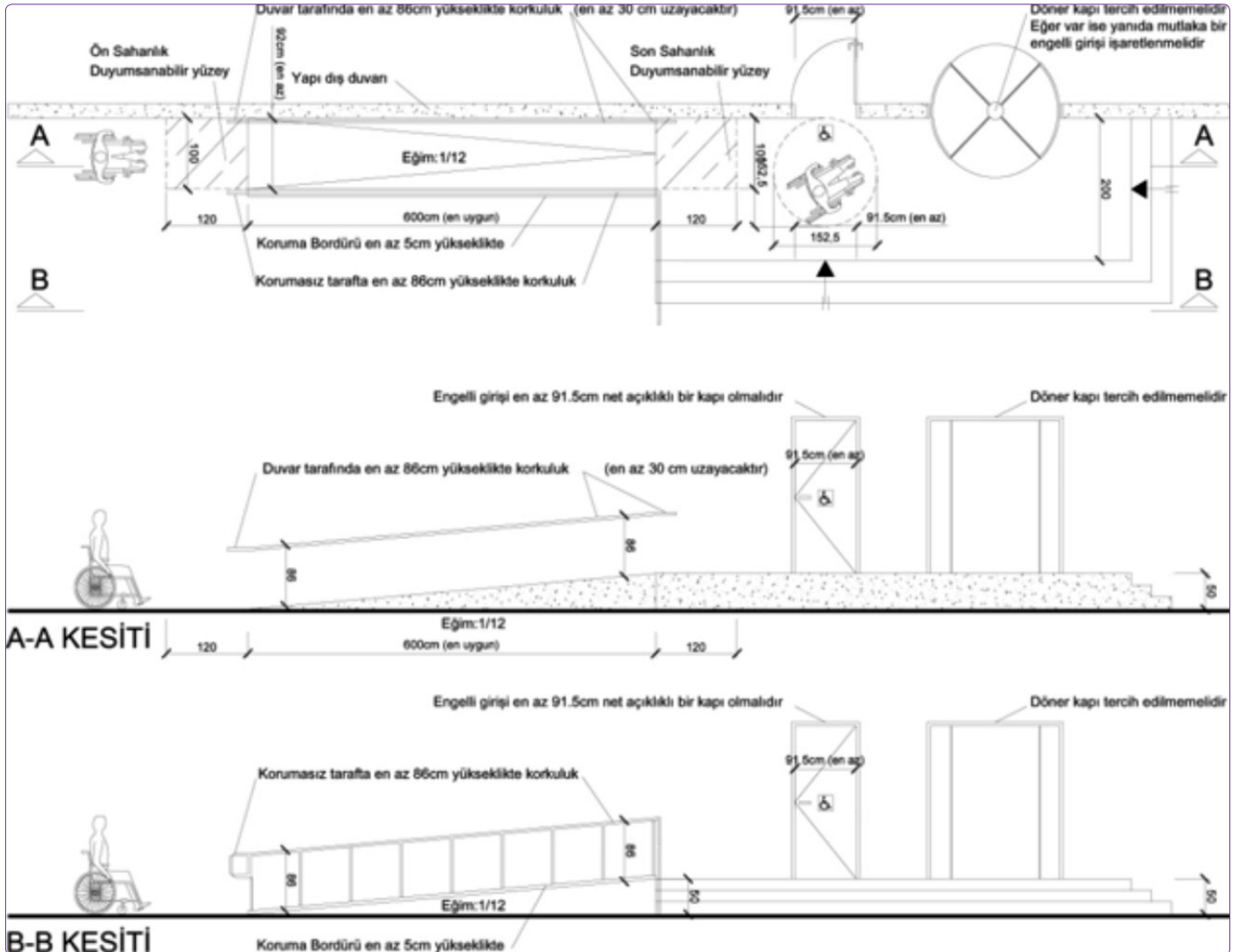
Şekil 1. Ulaşılabilir giriş alternatifleri (<http://www.ada.gov/business/accessiblemtg.htm>).

daha dik olmamalıdır. Rampaların uzunluğunun 6000 mm'den fazla olmaması tavsiye edilir. 1/15 ve 1/12 (yaklaşık 4° ve 5°) arasındaki eğim için rampa uzunluğu en fazla 10000 mm olmalıdır. Rampalar ve ona yakın yerlerin üstü kapalı değilse; suyun yürüme yüzeylerine birikmesini önleyecek şekilde eğim verilmiştir (Şekil 2).

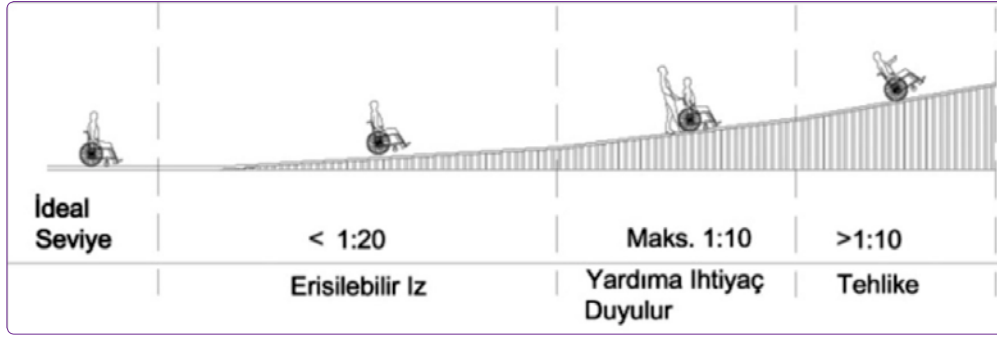
- Rampa sahanlıkta yön değiştiriyorsa, sahanlık en az 1525 mm x 1525 mm olmalıdır.
- Sahanlıkta kapı girişi varsa, kapı önündeki bölge tekerlekli sandalye kullanan kişinin manevra yapmasına imkan verecek boyutta olmalıdır (TS 9111).
- Rampaların eğimi yayaların/kullanan kişilerin güvenliği açısından büyük önem taşımaktadır. Tekerlekli sandalye kullanan özürllüer için rampaların korunmasız tarafına en az 50 mm yüksekliğinde koruma bordürü döşenmelidir Şekil 3'de rampa eğiminin güvenli olduğu eğim aralıkları tanımlanmaya çalışılmıştır.

TS 9111 Özürllüer ve Hareket Kısıtlılığı Bulunan Kişiler için Binalarda Ulaşılabilirlik Gereklere" standardında daha ayrıntılı şekilde hemzemin yapı girişleri ile ilgili düzenlemeler şu şekildedir:

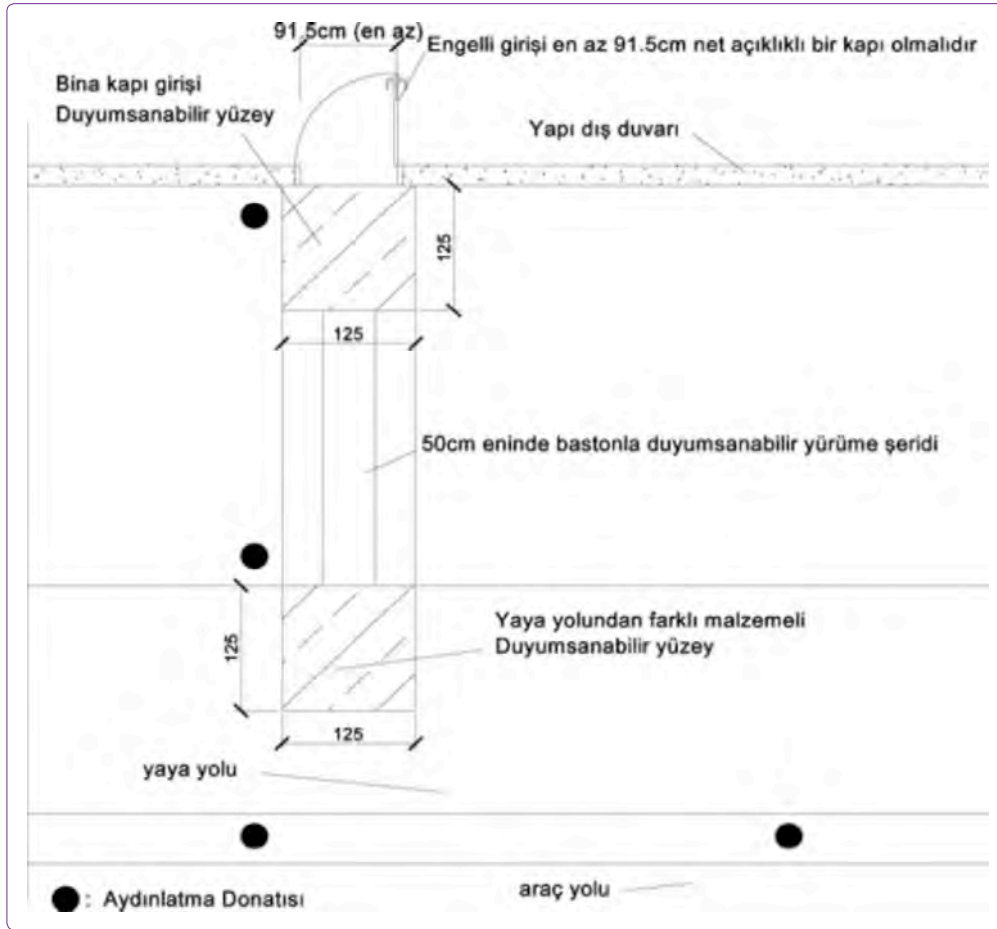
- Yaya kaldırımından binalara doğrudan girişte, bina inşaat sınırı yaya yolu ile sınır teşkil ediyorsa, girişler düzayak olmalıdır. Yaya kaldırımının eğimi taşıt yoluna doğru olmalıdır.
- Bina ana girişlerinde yaya kaldırımında, yaya yolunun zemin kaplamasından ayrı olarak 1, 25 m x 1, 25 m ebadında görme özürllüerle algılanabilir dokuda ayrı bir zemin kaplaması kullanılmalıdır.
- Bina ana girişi bahçe içinde ise, bahçe kapısı ve bina ana girişi önünde özürllüer için yol zemin kaplamasından ayrı dokuda ve en az 125 cm x 125 cm ebadında zemin kaplaması yapılmalıdır. Ayrıca bahçe bağlantı yolu üzerinde görme özürllüer için 50 cm genişliğinde ayrı bir yürüme şeridi yapılmalıdır (Şekil 4).



Şekil 2. Rampalı sahanlıklı bina girişi örneği (Çizim: Can Güngör, 2009).



Şekil 3. Rampalarda güvenli eğim aralıkları (BM, 2004).



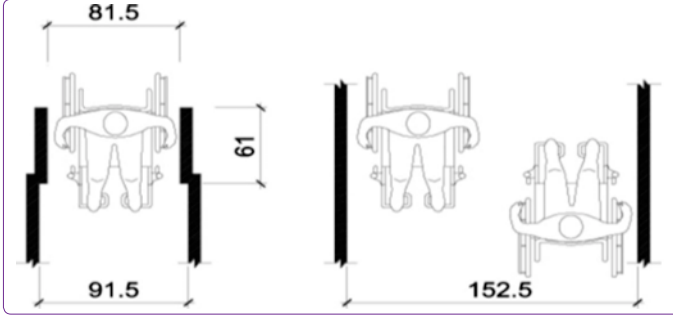
Şekil 4. Hemzemin girişte ulaşılabilirlik düzenlemesi örneği (TS 12576).

- Bahçe içindeki bina ana girişinde merdiven veya rampa yapma mecburiyeti varsa; bina ana girişinde bir sahanlık olmalı ve ayrıca merdiven veya rampayı önceden belirleyecek, merdiven ve rampanın başlangıç ve bitiminde zemin döşeme kaplaması esas zemin döşeme kaplamasından ayrı dokuda olmalıdır (Şekil 4).
- Bahçe içindeki yol ile bina girişleri iyi aydınlatılmalıdır (Şekil 4).
- Yaya kaldırımlarının binaların garaj girişine rastlayan yerlerinde taşıt yolunu kenar şeridinden 3 cm yüksekte olacak şekilde alçaltılmalıdır (TS 12576).

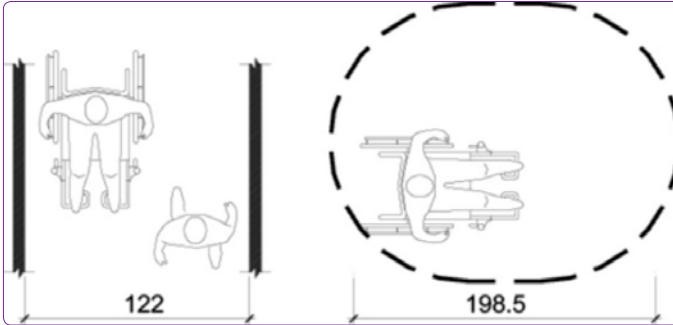
Bina İçi Yatay Dolaşım

Binaların iç mekanlarında kat içi yatay dolaşım ile ilgili düzenlemeler de TS 9111 çerçevesinde tekerlekli sandalye geçiş genişlikleri olarak ayrıca belirtilmiştir. Bunlar, takip eden şekillerde de şematik olarak ifade edilmiştir. Bu düzenlemelerin bina içinde koridor hol ve odalarda uygulanmasıyla tekerlekli sandalye kullanıcılarının hizmetlere tam ulaşılabilirliği sağlanmış olacaktır.

Tekerlekli sandalye kullananların çoğu, bahçe kapısı ve benzeri yerlere önden gireceklerse, 760 mm'lik net genişlik gereklidir. Tekerlekli sandalye kullanan kişi binaya yaban-



Şekil 5. Tekerlekli sandalye kullananların geçişi için gerekli genişlikler. Ölçüler cm'dir (TS 9111).



Şekil 6. Tekerlekli sandalye kullananlar için gerekli alan ölçüleri. Ölçüler cm'dir (TS 9111).

ciysa, trafik çoksa, ani ve seri hareketler gerekiyorsa, daha fazla genişlik gereklidir. Bu durumda en az genişlik 815 mm olmalıdır. Bununla birlikte geçilecek yerin derinliği 60 mm'den fazla ise genişlik en az 915 mm olmalıdır.

Vücutça sağlam kişilere kışık giysileri içinde yürürken 815 mm'lik bir genişlik gereklidir. 815 mm'ye hem her iki

tarafтан kolun sallanma açıklığı olan 51 mm hem de objelerle (engel ve/veya çıkıntı) veya diğer yürüyenlerle uygun açıklık mesafesi olan 25 mm (her iki taraftan) dahildir. Tekerlekli sandalye kullananlarla yürütme cihazı kullananlar için kısa mesafelerde 815 mm'lik genişlik yeterlidir. Eğer iki yönlü geçiş varsa rahat bir trafik için 1625 mm gereklidir. Böyle yerlerde genişlik en az 1525 mm olmalıdır. 1525 mm'den daha dar yerlerde iki tekerlekli sandalye yan yana geçemeyebilir (Şekil 5).

1220 mm'lik bir genişlik, normal yürüyebilen bir kişinin yürüyemeyen veya kısmen yürüyebilen bir kişi ile yan yana geçebilmesi için gerekli en az genişliktir (Şekil 6) (TS 9111).

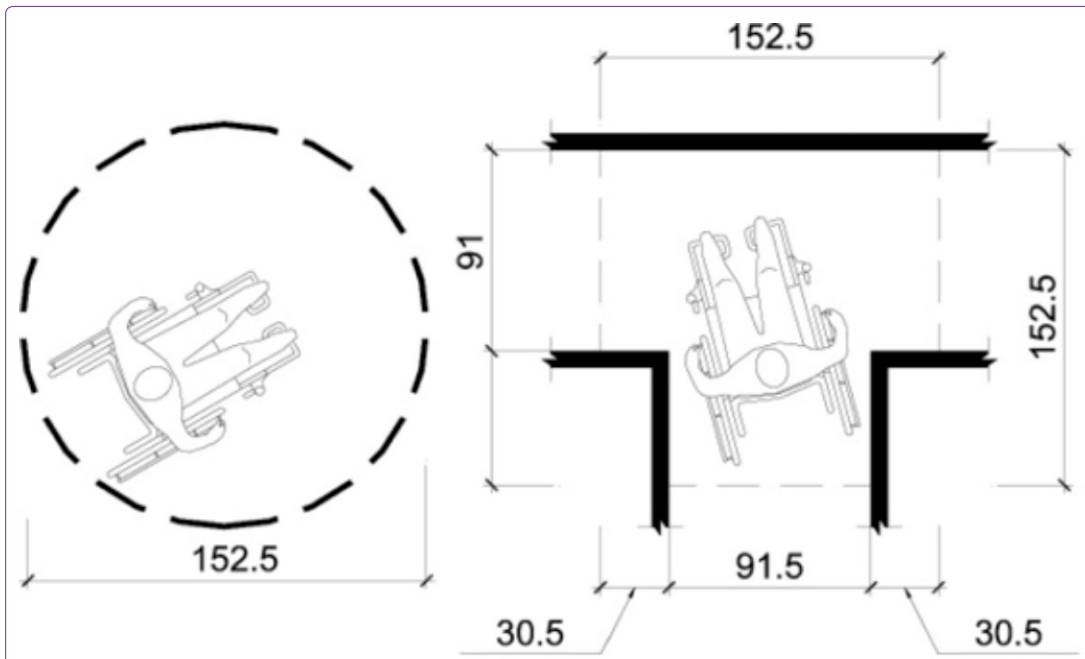
Tekerlekli sandalyenin 180° dönüşü için gerekli genişlik en az 1525 mm'dir (Şekil 7).

Duran veya hareket eden bir tekerlekli sandalye için gerekli net zemin veya döşeme alanı 760x1220 mm'dir Bu alan paralel veya önden yaklaşım mesafesi içinde geçerlidir. Tekerlekli sandalye kullananlar için net döşeme veya zemin alanı bazı nesnelere altında gerekli olan diz alanının bir kısmını da kapsayabilir (Şekil 8) (TS 9111).

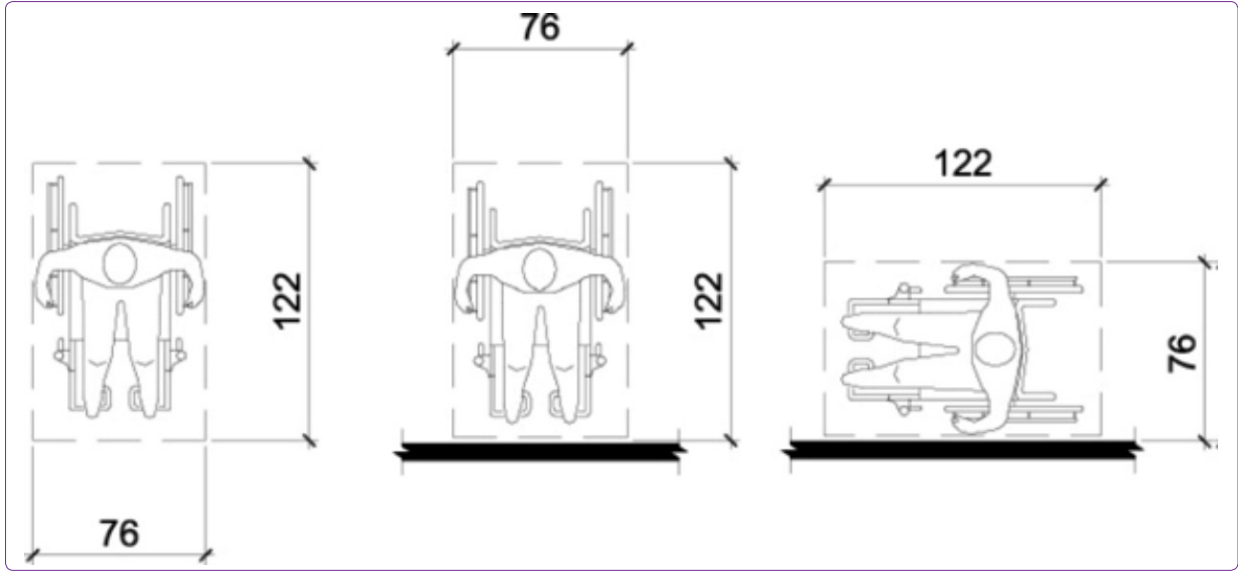
Eğer net döşeme alanı (kullanım alanı) bir niş içinde sınırlanmışsa veya diğer bir deyişle tekerlekli sandalyeyi tamamen veya kısmen içine alacak şekilde üç taraftan sınırlanmışsa manevra açıklığına yapılacak ek alan, Şekil 9'da gösterildiği gibi olmalıdır.

Net döşeme mesafesi nesnelere sadece önden yaklaşımına müsaade ettiğinde önden yaklaşım için müsaade edilen yerden yükseklik en fazla 1220 mm, en az 380 mm olmalıdır (Şekil 10).

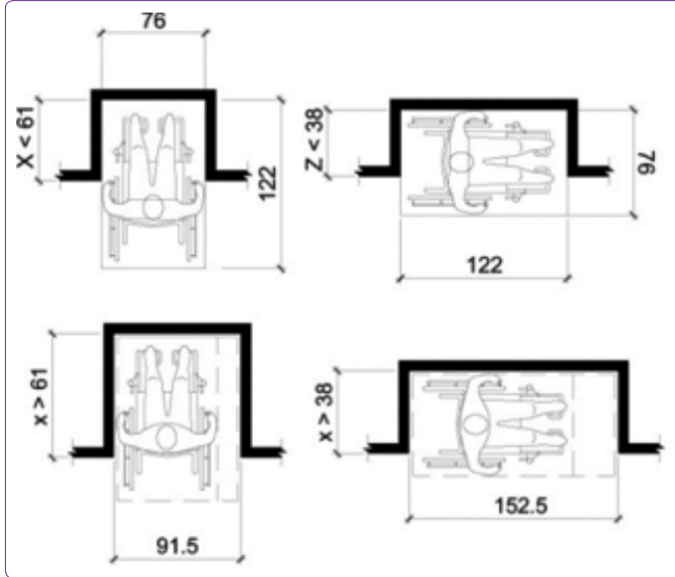
Net döşeme mesafesi tekerlekli sandalye kullanan kişi-



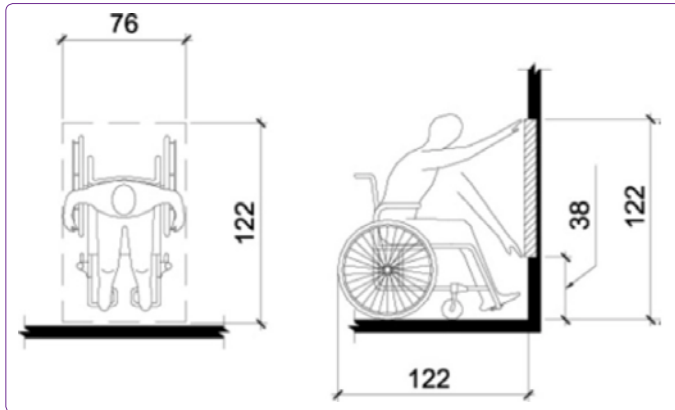
Şekil 7. Tekerlekli sandalye dönüş alanı. Ölçüler cm'dir (TS 9111).



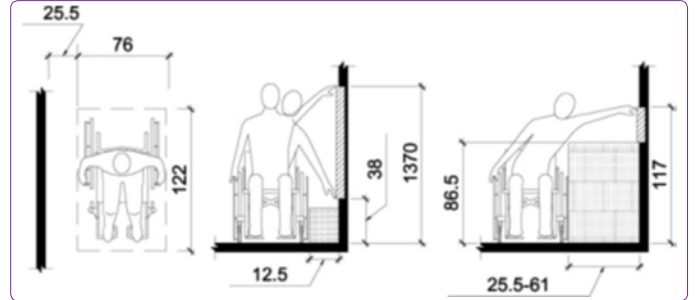
Şekil 8. Boyut ve yaklaşma mesafesi. Ölçüler cm'dir (TS 9111).



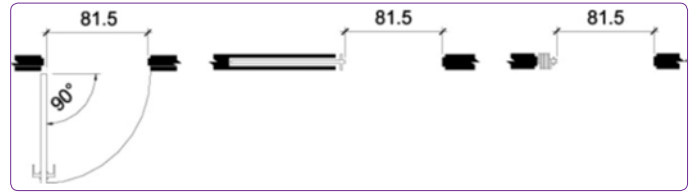
Şekil 9. Niş içi yanaşma mesafeleri. Ölçüler cm'dir (TS 9111 Şekil A-8 değiştirilerek).



Şekil 10. Önden yanaşma mesafesi. Ölçüler cm'dir (TS 9111 Şekil A-9 değiştirilerek).



Şekil 11. Nesne üzerinden yanaşma mesafesi. Ölçüler cm'dir. (TS 9111 Şekil A-10 değiştirilerek).



Şekil 12. Kapı geçiş mesafeleri. Ölçüler cm'dir (TS 9111 Şekil 17).

ye paralel yaklaşıma müsaade ettiğinde, yandan yaklaşım yüksekliği yerden en fazla 1370 mm, en az 230 mm olmalıdır (Şekil 11).

Kapılar ile ilgili düzenlemelere ilişkin bölümde, TS 9111'de kapı ölçüleri ve niteliklerine değinilmektedir.

Kolay açılabilmesi amacıyla kapılar, koridor eksenine dik olarak açılmalıdır. Kapı 90° açıldığında kapı net genişliği en az 815 mm olmalıdır (Şekil 12). Açıklık derinliği 610 mm'den fazla olduğunda genişlikler verilmiştir (TS 9111).

Bina içi ulaşımında sık sık farklı düzenlemelere gidilmemeli, donatılar sabit tutulmalıdır. Gereksiz girinti ve çıkıntılardan kaçınılmalıdır. Yapılması mecburi olan girinti veya çıkıntıların (kolon vb.) köşeleri yuvarlatılmalıdır. Baş üstün-

de bulunan engeller, yerden en az 2030 mm yükseklikte yer almalıdır (Şekil 13).

Bina İçi Yatay Dolaşım

Binaların içindeki katlar arası düşey dolaşım elemanları olarak rampa, asansör ve merdivenler sayılabilir. Tekerlekli sandalye kullanan engellilerin kattaki yatay dolaşımının ulaşılabilir olarak sağlanması için gerekli düzenlemelerin, düşey dolaşımda sağlanmaması durumunda, sunulan hizmet ve eylemlerden tam yararlanabilmeleri söz konusu olamaz.

Yürüme zorluğu çeken ya da görme engelliler için ise merdivenlerin gerekli düzenlemeler ile tasarlanması

önemlidir. Asansörler ve merdiven asansörleri de bu kapsamda TS 9111'de yapılması gerekli görülen düzenlemelere göre tasarlanmalıdır. İlgili düzenlemeler aşağıdaki gibi belirlenmiştir.

Asansör işlemleri otomatik olmalıdır. Her kabin yük sıfırken 13 mm toleransla kat seviyesinde durabilmelidir.

Asansör kabini önünde, kullanım amacına uygun yeterli alan bırakılmalıdır (Örneğin, 8 kişilik asansör önünde en az 1525 mm x 1525 mm'lik bir alan yeterlidir) (Şekil 14).

Kabin tekerlekli sandalye kullananlar için; tekerlekli sandalye kabin içine girebilecek, kontrole erişmek için manevra yapabilecek şekilde olmalıdır. Kabin içi boyutları Şekil 14'de gösterilmiştir.

Kabin içinde, yerden 850 mm - 900 mm yükseklikte tutunma bantları olmalıdır. Kabin zemini tutan halılarla kaplı olmamalıdır. Kabin içinde telefon bulundurulması ve açılır-kapanır küçük bir oturma yeri bulunması tavsiye edilir. Kabin içinde koruyucu plakalar düşünülmelidir (TS 9111).

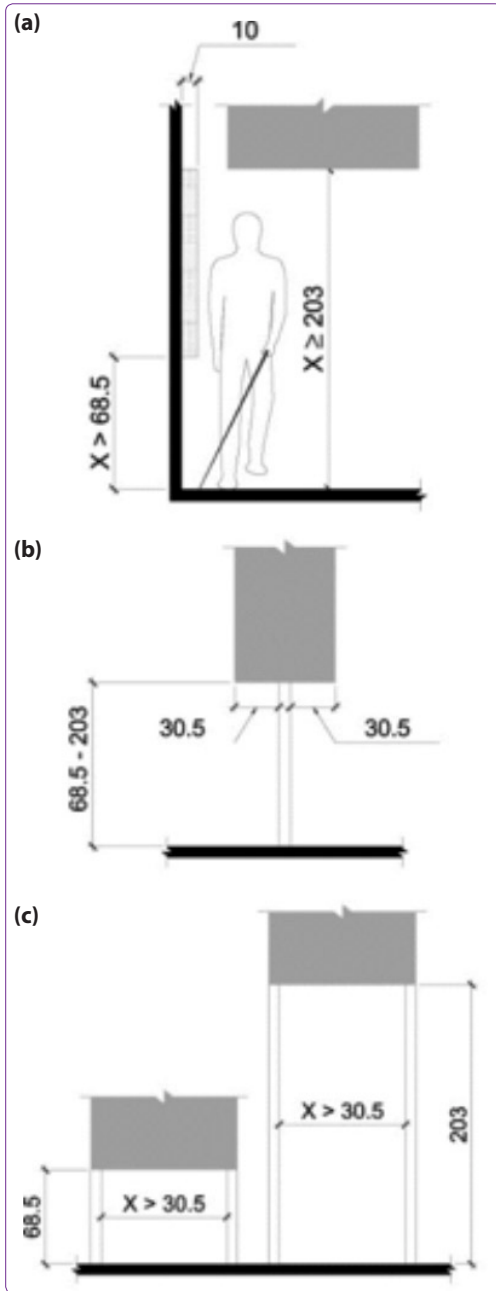
Islak Hacimler/Tuvalet Yerleşimi

4 oda ve bir mutfığa kadar olan dairede bir tuvalet tekerlekli sandalye kullanıcısı tarafından kullanılabilir (küvet ya da duşta bulunabilir). Dört oda ve bir mutfaktan daha büyük dairelerde bir tuvalet tekerlekli sandalye kullanıcısı tarafından kullanılabilir. Ayrıca ikinci bir tuvalet öngörülmelidir.

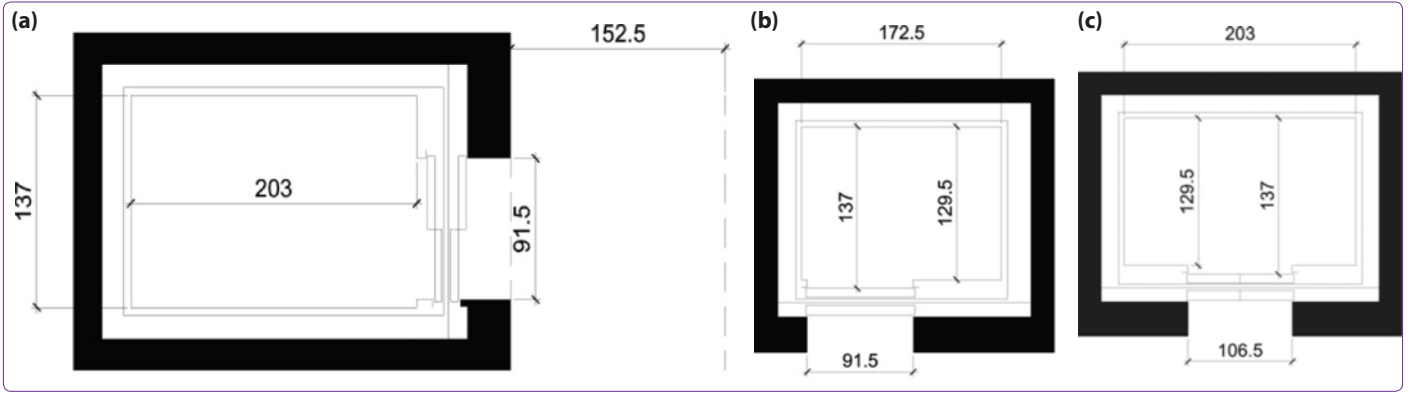
Tuvaletlerde kapı eşikleri olmamalıdır. Zemin meyli ise mümkün olduğunda alçak olmalıdır. Eşiklerden kaçınılmalıdır. Bu mümkün değil ise maksimum eşik yüksekliği 20 milimetre olmalıdır. Zemin döşeme malzemeleri kaymaz ve kolaylıkla temizlenebilir olmalıdır. Zeminin yeterli ölçüde sudan arındırılması ve gerekli su geçirmezlik aksamları ile donatılması gerekmektedir.

Tekerlekli sandalye ile klozete cepheden veya yandan ulaşılabilir. Tekerlekli sandalyenin altına girebileceği bir lavabo öngörülmeli ve tuvaletin önüne veya yanına yerleştirilmelidir. Tuvalet oturağının yüksekliği zeminden 40 cm olmalıdır. Bu ölçü, bir aksesuar ilave etmek suretiyle yüksekliğin kişilere uygun hale getirilmesine olanak sağlar.

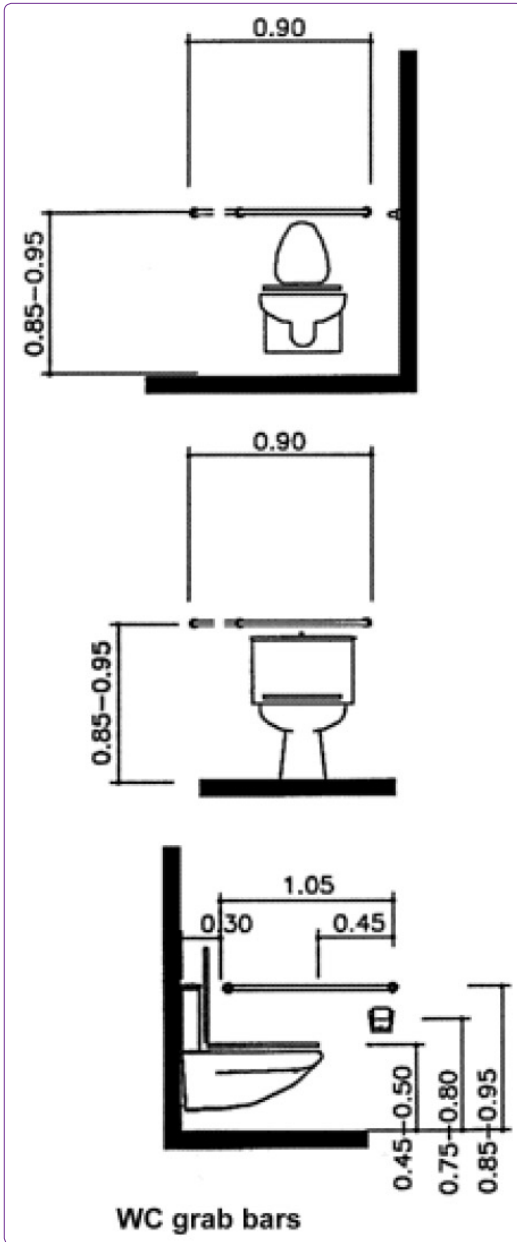
Ayaklı bir klozet yerine duvara monte edilen bir klozet tercih edilmelidir. Bununla birlikte, tuvaletin duvardan çıkıntılı kısmı en az 65 cm. olmalıdır. Klozetin yüksekliği, bitmiş döşeme düzeyinden 0.45 metre ile 0.50 metre arası yükseklikte olmalıdır (Şekil 15). Klozetin orta çizgisi ve tutunma borusu ile temin edilmiş ise bitişindeki duvar arasındaki mesafe 0.45 metre ile 0.50 metre arasında olmalıdır. Klozet rezervuarsız ise tutunma boruları klozetin arkasında kalacak şekilde duvara, klozete en yakın yan duvara ya da klozetin kenarlarındaki zemine monte edilmelidir. Tutunma boruları, zeminden 0.85 metre ile 0.95 metre yükseklikte olacak şekilde monte edilmelidir. Sifon ve tuvalet kağıdı düzenlemeleri 0.50 metre ile 1.20 metre arasın-



Şekil 13. Engellere ait yükseklikler. Ölçüler cm'dir (TS 9111 Şekil 24 değiştirilerek).



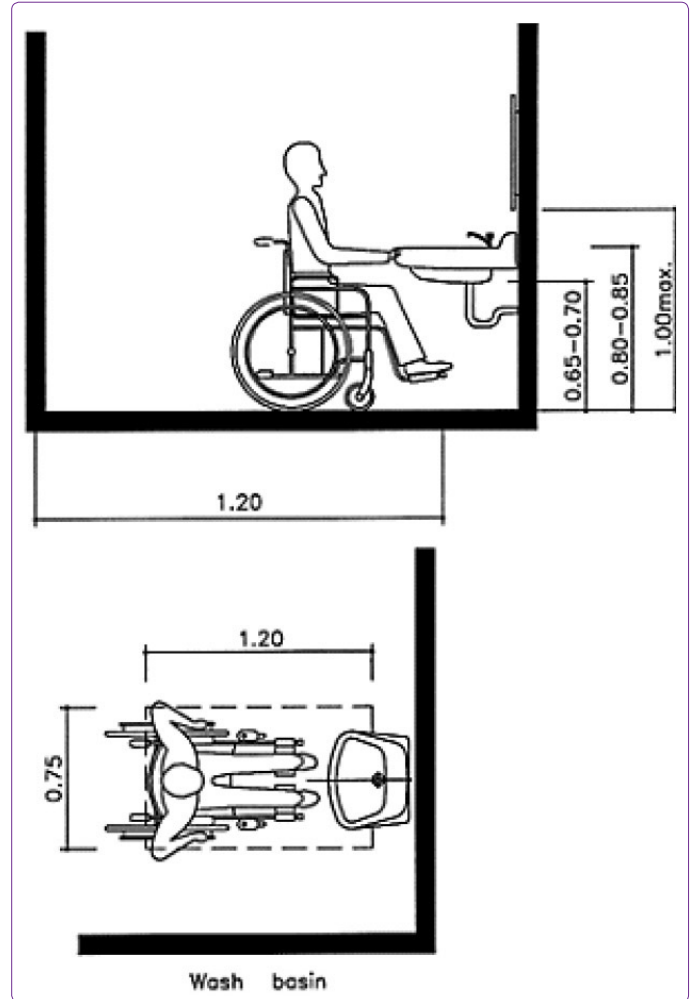
Şekil 14. Asansöre ait ölçüler. Ölçüler cm'dir. (a) (TS 9111), (b) (TS 9111), (c) (ADA).



Şekil 15. Klozet Konumlandırılması (<http://www.un.org/esa/socdev/enable/designm/AD2-10.htm>).

daki yükseklikle erişilebilecek şekilde yapılmalıdır. Klozetin açık yanında konumlandırılan ve elle çalışan erişilebilir sifon mekanizmalarının kullanılması önerilmektedir. Duvara monteli klozetlerin kullanılması önerilmektedir.

Lavaboların ölçüleri asgari gerekliliklere uygun olmalıdır (Şekil 16). Lavabonun yüksekliği, bitmiş döşeme düzeyin-



Şekil 16. Lavabo Ölçüleri (<http://www.un.org/esa/socdev/enable/designm/AD2-10.htm>).

den 0.80 metre ile 0.85 metre arası yükseklikte olmalıdır. Lavabonun orta çizgisi ile bitişiğindeki yan duvar arasındaki mesafe en az 0.45 metre olmalıdır. Lavabo, 0.15 metre ile 0.20 metre arasında duvardan öne doğru çekilebilir nite-likte olabilir. Lavabonun üzerine herhangi bir raf yerleştirilmemelidir.

Taharetliğin ölçüleri asgari gerekliliklere uygun olmalıdır. Taharetliğin üst kenarının yüksekliği, bitmiş döşeme düzeyinden 0.45 metre ile 0.50 metre arasında olmalıdır. Taharetliğin orta çizgisi ile bitişiğindeki duvar arasındaki mesafe en az 0.45 metre olmalıdır. Duvara monteli taharetliklerin kullanılması önerilmektedir

Kamusal tuvaletlere en az bir adet erişilebilir pisuar temin edilmelidir (Şekil 17). Pisuarların her iki yanında da temiz açıklıklar bulunmalıdır. Tam boy pisuar en erişilebilir türdür. Çıkıntılı ağza sahip pisuarlar, bitmiş döşeme düzeyinden 0.45 metre yükseklikte olacak şekilde monte edilmelidir.

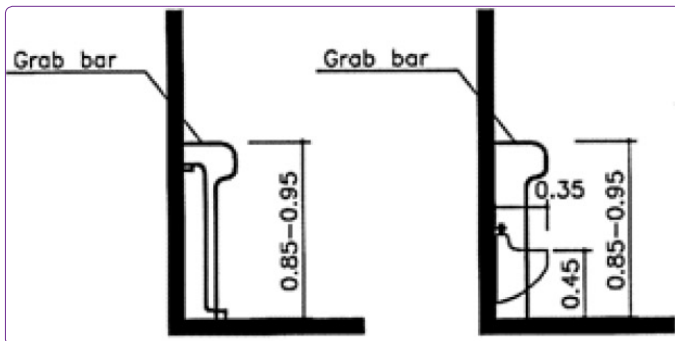
Islak Hacimler/Banyo Yerleşimleri

Tekerlekli sandalye kullanıcıları küvetin ya da gömme banyonun uzun kenarına hem yanda hem de cepheden aynı kolaylıkla ulaşabilmelidir. Tekerlekli sandalyenin altına girebileceği bir lavabonun gömme banyonun yanına yerleştirilmesi mümkündür.

Zeminden itibaren yükseklik en az 55 cm, uzunluk ise 160 cm olmalıdır. Musluklar uzun kenardan birine yerleştirilmelidir. Engellilerin ihtiyaçlarının karşılanabilmesi için mümkün olduğunca duş ve gömme banyolar öngörülmelidir. Gömme banyonun uzun kenarına dikey ve yatay tutamaklar konulması önerilir. Duş alanının zemini tekerlekli sandalye ile girilebilecek şekilde, en fazla %2 eğimli, çıkıntısız ve eşiksiz olmalıdır.

Dayanma korkulukları ve kolları özürünün tekerlekli sandalyesinden duş oturağına geçmesini kolaylaştırır ve daha fazla güvenlik sağlar. Kaldırılabilen oturağın duvardan en az 50 cm çıkıntılı olması gerekir ve zemin kaplaması islanıldığına dahi kaymamalıdır.

Küvetler genel itibariyle refakatçisi olmadan tekerlekli sandalyeye mahkum kişiler tarafından kolaylıkla kullanıla-

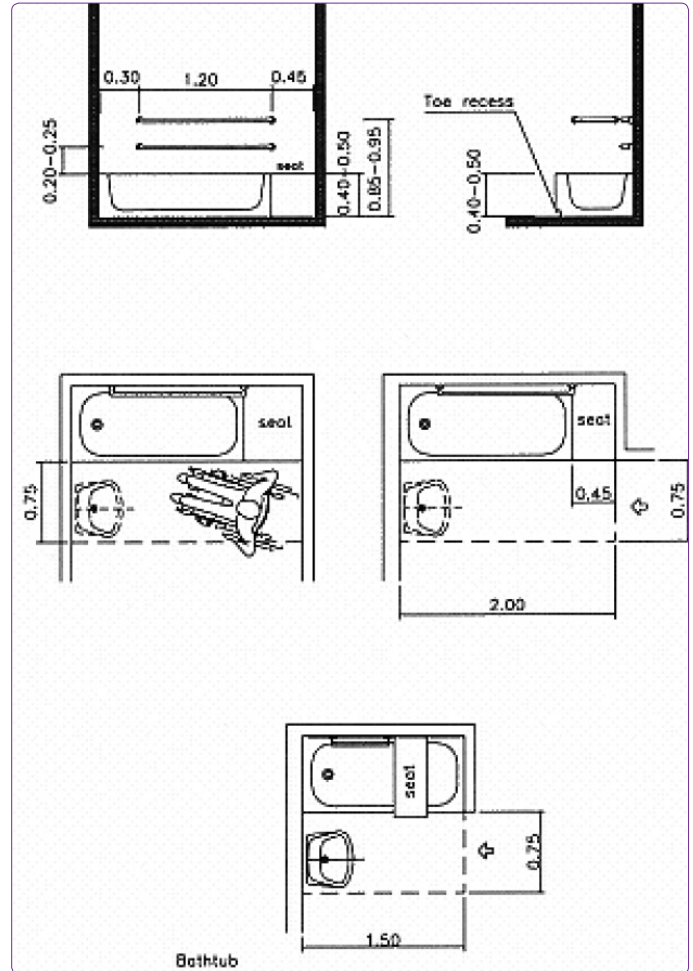


Şekil 17. Pisuar boyutları (<http://www.un.org/esa/socdev/enable/design/AD2-10.htm>).

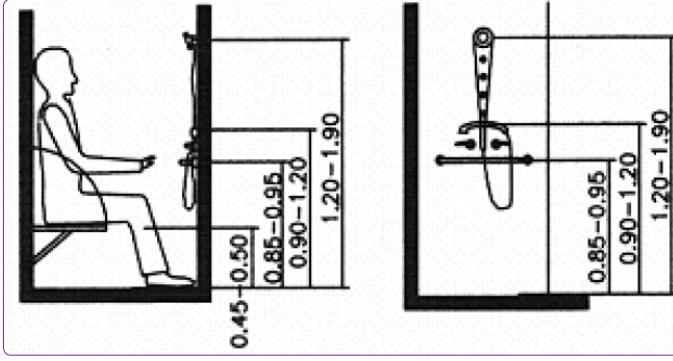
mamaktadır. Küvetlerin ölçüsü asgari gerekliliklere uygun olmalıdır (Şekil 18).

Minimum küvet ölçüsü 1.60 metre ile 0.70 metre arasında olmalıdır. Küvetin yüksekliği, bitmiş döşeme düzeyinden 0.45 metre ile 0.50 metre arasında olmalıdır. Küvet içindeki oturak ya da aynı yükseklikteki küvet oturacağı küvetin baş bölümüne konumlandırılmalıdır. Duvara, bitmiş döşeme yüzeyinden 0.85 metre ile 0.95 metre arasındaki yüksekliğe sahip bir tutunma borusu monte edilmelidir. Başparmak girintili küvetlerin kullanılması önerilmektedir.

Duş, 0.45 metre ile 0.50 metre arasındaki yüksekliğe sahip duş başlığı için uygun bir biçimde konumlandırılan bir oturağa sahip olmalıdır. Duş oturağı, yay yüklüden ziyade açılır kapanır, indirilebilir ya da çıkarılabilir türde olmalıdır. Oturağın karşısındaki duvar ile arka duvar arasında ve 0.85 metre ile 0.95 metre arasında bir yüksekliğe sahip olacak şekilde tutunma borusu monte edilmelidir. Drenaj delikleri, kaymaya karşı dayanıklı kauçuk paspasların kullanılabilmesi için duş bölmesinin köşesinde kalacak şekilde konumlandırılmalıdır. Duş bölmesinin zemini, etrafındaki döşeme alanı düzeyinin altında 20 metreyi aşmayacaktır.



Şekil 18. Küvet Ölçüleri (<http://www.un.org/esa/socdev/enable/design/AD2-10.htm>).



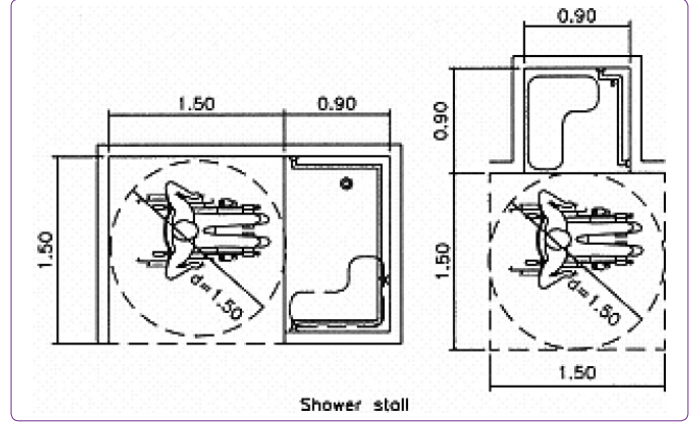
Şekil 19. Duş ölçüleri.

Duş bölmesi, bitmiş zemin düzeyinin üzerinde 13 milimetre yüksekliğini aşmayan eğimli bir eşiğe sahip olacaktır. (Şekil 19 ve 20).

Alan Çalışması

Alan çalışmasında TOKİ tarafından gerçekleştirilen üç konut projesi seçilmiş ve bu projelerin minimum gereklilikleri sağlayıp sağlamadığı analiz edilmiştir.

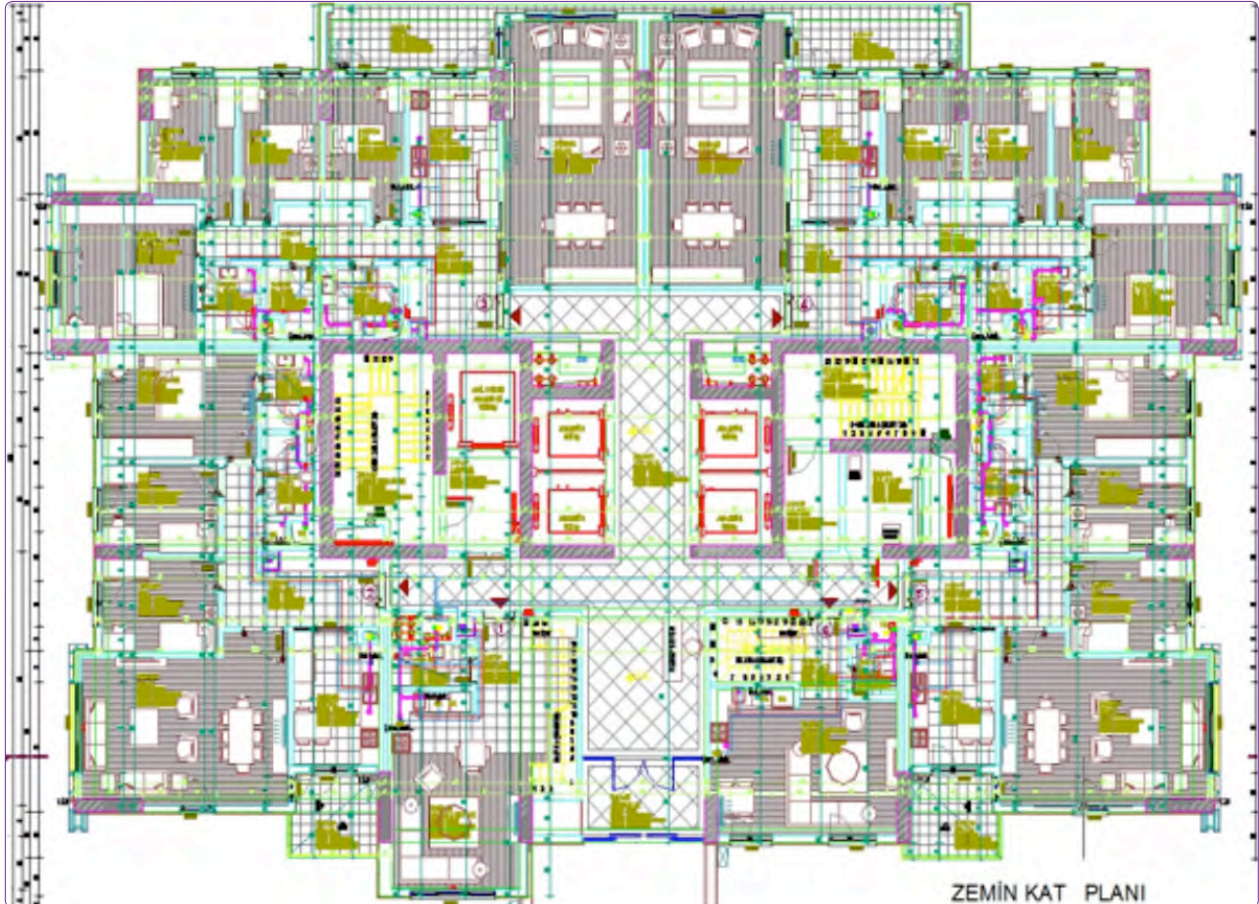
1. proje 414 daireyi içeren 3 bloktan oluşmaktadır. Her bir blokta 22 kat bulunmaktadır. TSI standartlarına uygun olarak tasarlanan projede, konut birimleriyle bağlantılı bir

Şekil 20. Duş Manevra Alanı (<http://www.un.org/esa/socdev/enable/designm/AD2-10.htm>).

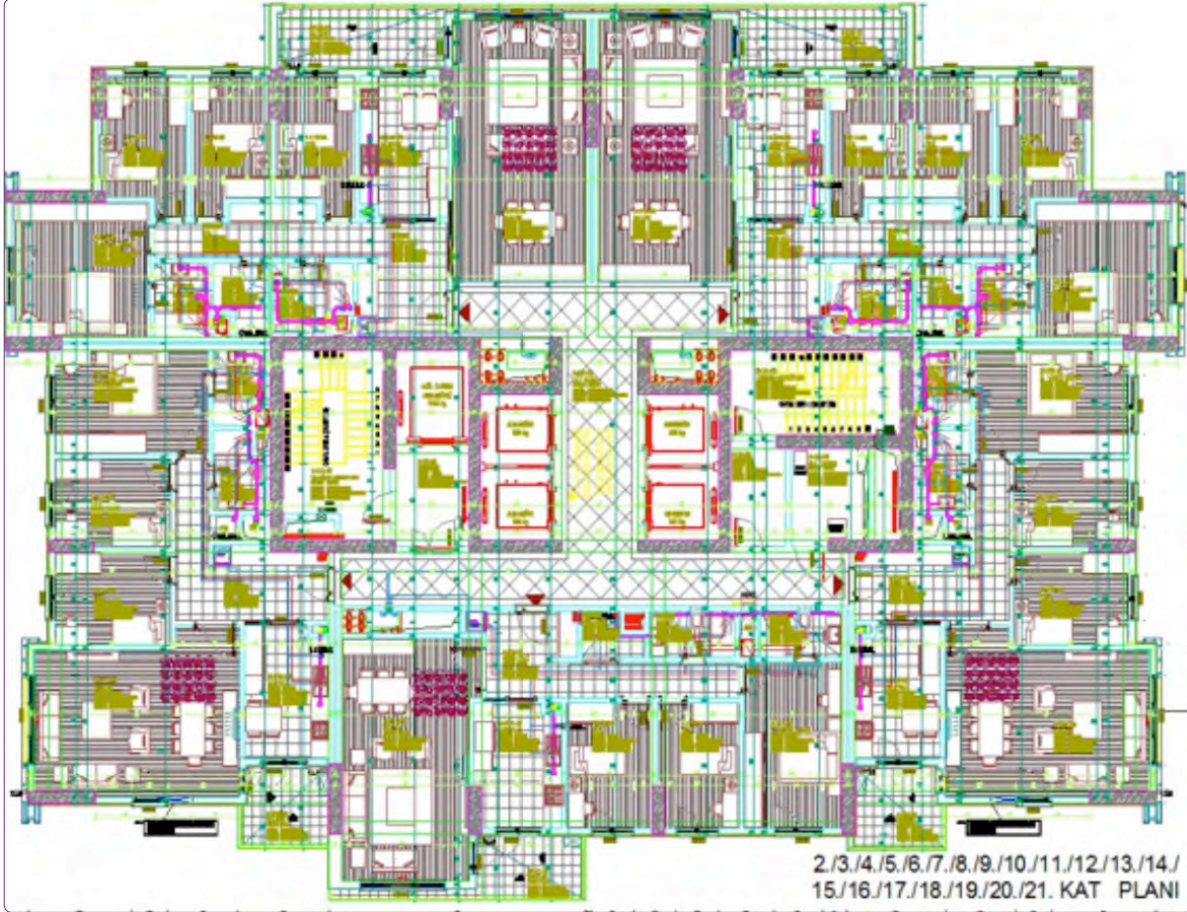
alışveriş merkezi yer almakta olup, TOKİ'nin yüksek gelir grubuna hitap eden projelerinden biridir (Şekil 21 ve 22).

682 daireyi içeren ve 13 bloktan oluşan 2. proje, İstanbul'un yeni yerleşim alanında yer almaktadır. TOKİ'nin bu projesi orta gelir grubuna hitap etmektedir (Şekil 23).

Kocaeli'nde yer alan 3. proje 5 ayrı mahalleden oluşmakta olup, 3500 ünite içermektedir. TOKİ'nin düşük gelir grubu için tasarladığı bir projedir (Şekil 24 ve 25).



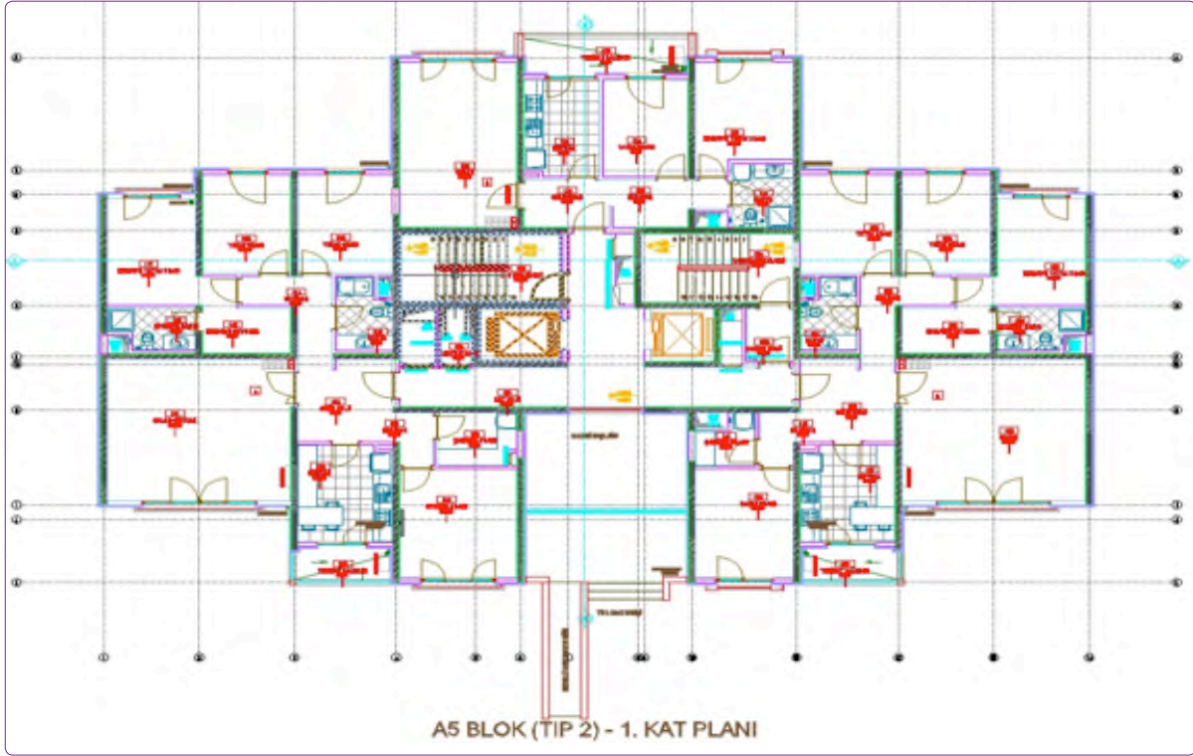
Şekil 21. 1. proje zemin kat planı.



Şekil 22. 1. proje normal kat planı.



Şekil 23. 2. proje normal kat planı.



Şekil 24. 3. proje zemin kat planı.



Şekil 25. 3. Proje normal kat planı.

Tekerlekli Sandalye Kullanıcılarının Ulaşılabilirliğinin Seçilen Örnek Projeler Üzerinden Analiz Edilmesi

Araştırmanın kapsamını oluşturan tekerlekli sandalye kullanıcısının; bina girişindeki konforu, koridor genişlikleri, manevra alanı uygunluğu, düşey sirkülasyon aracı olarak asansörün ebatlarının ve kullanımının kolaylığı ve daire içinde ıslak hacimlerin kullanımının uygunluğunu analiz etmek üzere, çeşitli standartların incelenmesiyle yapı içinde tekerlekli sandalye kullanan özürlü bireylerin fiziksel ulaşılabilirliğine imkân sağlayan minimum gereklilikler şu şekilde belirlenmiştir:

- Hem zemin giriş olması veya rampa mevcudiyeti,
- 10 m.'ye kadar %8, 10 m'den uzun alanlarda %6 eğim olması (BM 2004),
- Rampa genişliğinin, düz rampalarda 90 cm, 90° dönüşlü rampalarda 140 cm, 180° dönüşlü rampalarda 90 cm olması. Rampa sahanlığının 100x120 cm., yön değiştiren rampalarda 152x152 cm olarak düzenlenmesi (TS 9111),
- Eşik olmaması (TS 9111),
- Eşik konulması durumunda 20 mm.'yi geçmemesinin sağlanması (ADA 2010),
- Giriş kapısı temiz ölçüsünün en az 91.5 cm. olması (TS 9111),
- Döner kapı olmaması ve otomatik sürgülü kapı kabul edilebilir kurallarının olması (TS 9111),
- Giriş holü genişliğinin en az 122 cm olması. 6.5.1.4 Manevra alanı Tekerlekli Sandalye Dönüş Alanı ve 6.5.1.6 Tekerlekli Sandalye Alanı İle Net Manevra Alanı (Dönüş Alanı) İlişkisi'nde verilen değerlerin sağlanması (TS 9111),
- Asansör olması,
- Asansör kapısı temiz ölçüsünün en az 91.5 cm. olması (TS 9111),
- Asansör kabin içi ölçülerinde 110 cm. net genişliğin 140 cm. net derinliğin olması (DIN15325/TS 9111),
- Kat holleri ve giriş holleri manevra alanlarının aynı koşulları sağlanması,
- Islak hacim kapılarının temiz ölçülerinin en az 85 cm. olması,
- Klozet aksının duvardan en az 45 cm açıkta olması, klozetin diğer yanında 100 m.'lik alanın olması sağlanması, klozet bitişi ile lavabo arasında en az 86 cm. olması, duş kabininin hem zemin olması, minimum 90x90 cm. ölçüsünde olması, orta alanda 140x140 cm. manevra alanı sağlanması.

Bu minimum gerekliliklerin sağlanıp sağlanmadığını ortaya koymak için, aşağıda belirtilen durumlar sorgulanmıştır:

- Rampa mevcudiyeti,
- Rampa eğim değerleri,
- Rampa genişliği,
- Sahanlık boyutları,
- Eşik mevcudiyeti,
- Eşik yüksekliği,
- Giriş kapısı tipi,
- Giriş kapısı ölçüsü,
- Giriş holü manevra alanı,
- Asansör mevcudiyeti,
- Asansör kapı ölçüsü,
- Asansör kabin ölçüleri,
- Kat holleri manevra alanı,
- Islak hacim kapı ölçüsü,
- Islak hacim manevra alanı.

1. Projenin Analizi

Bina vaziyet planından ve zemin kat planından analiz edildiği üzere hem zemin girişe sahip bu binanın giriş karakteri tekerlekli sandalye kullanıcılarının ulaşılabilirliği için minimum gerekliliklere uygundur (Şekil 26 ve 27).

Giriş kısmında rüzgarlık bölümünde mevcut bulunan 180 cm.'lik otomatik sürgülü kapı ve ardından gelen çift kanat dışarıya açılan 190 cm.'lik kapılar minimum gerekliliklere uygundur (Şekil 28).

Giriş holüne 400x460 cm. yer ayrılmıştır. Kat hollerinde bulunan koridor genişlikleri 161 cm. ve asansör önü koridor genişliği 250 cm.'dir. Koridor genişlikleri minimum gerekliliklerin üzerinde bulunmaktadır ve tekerlekli sandalye kullanıcılarına uygundur (Şekil 28).

Düşey sirkülasyona yardımcı olan 4 adet yolcu asansörü ayrıca 1 adet yük asansörü bulunmaktadır. Yolcu asansörlerinin kapıları 91.5 cm., asansör kabinleri iç ölçüleri 130x167 cm.'dir. Yük asansörüne ulaşımı sağlayan kapı temiz iç ölçüsü 130 cm.'dir. Yük asansörü kapısının genişliği 102 cm.'dir. Yük asansörü iç kabin ölçüsü 170 x214 cm.'dir. Asansör kapısı ve asansör kabinlerinin ölçüleri minimum gerekliliklere uygundur (Şekil 29).

Kat hollerinde bulunan kat hollerinin genişlikleri 155x161 cm.'dir. Manevra alanlarında bulunan alanların ölçüleri 155x250 cm. ve 161x250 cm. olduğundan kat holleri koridorları tekerlekli sandalye kullanıcısının manevra yapabilmesi için minimum gerekliliklere uygundur (Şekil 30 ve 31).

Daire giriş kapıları ölçüleri, temiz kapı iç ölçüsü 100 cm. olduğundan minimum gerekliliklere uygundur (Şekil 31).

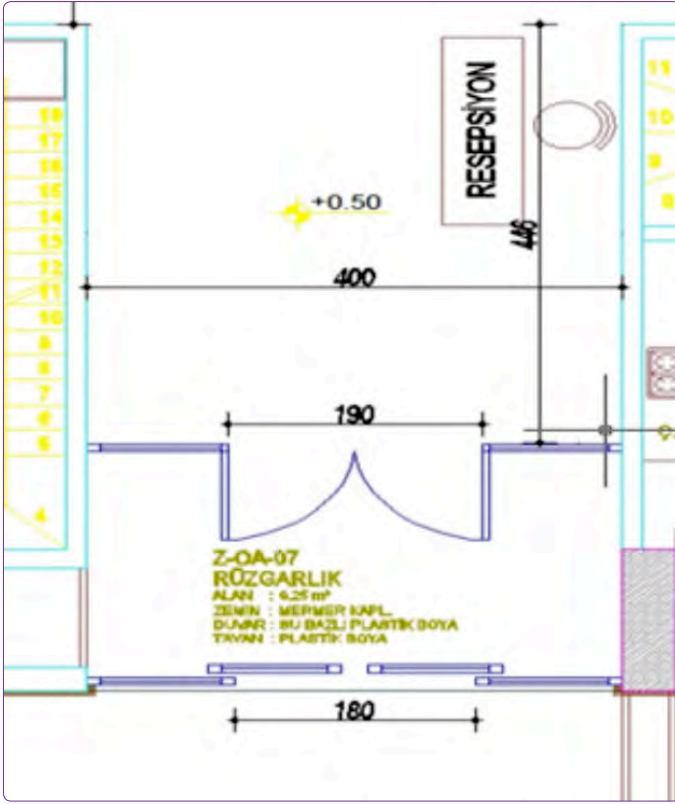
Islak hacimlerde 3 daire tipinde bulunan hem genel banyo hem ebeveyn banyo kapıları 70 cm. ölçüsü ile minimum gerekliliklere uygun değildir. Islak hacimlerin tefrişleri ince-



Şekil 26. 1. proje vaziyet planı (hem zemin giriş).



Şekil 27. 1. proje zemin kat planı.



Şekil 28. Koridor ve kapı genişliklerinin analizi.

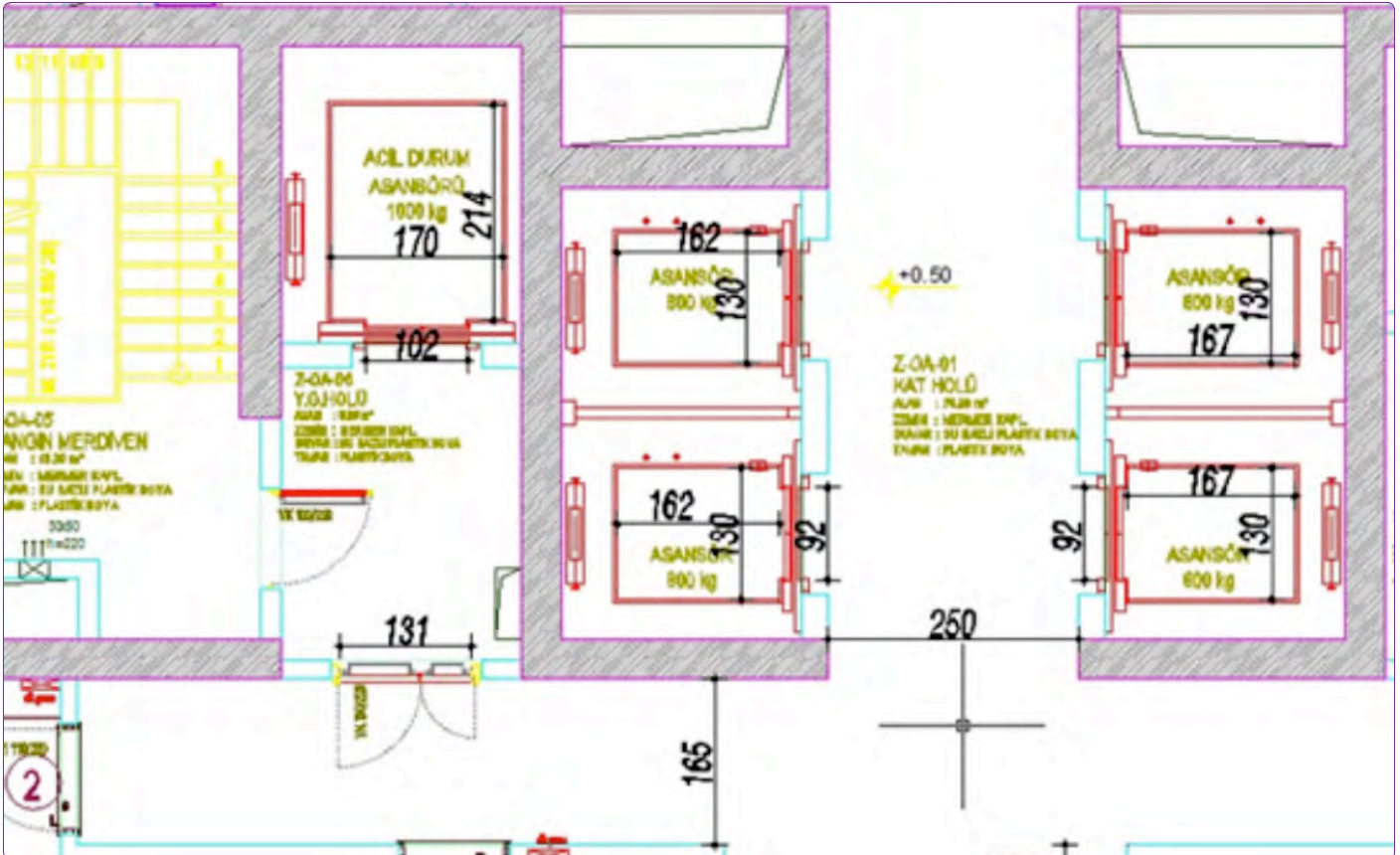
lendiğinde; lavabo tezgahlarının altı kapalı olduğundan lavabo konumlanması minimum gerekliliklere uygun değildir.

Islak hacimlerde Tip-1 ebeveyn banyosu incelendiğinde; klozet duvardan uzaklığı ve klozet yanında bırakılan 104 cm.'lik ölçü minimum gerekliliklere uygundur. Duş ebatlarında 75x180 cm. ölçüleri minimum gerekliliklere uygun değildir. Manevra alanı olarak bırakılan 100x120 cm. ölçüleri minimum gerekliliklere uygun değildir (Şekil 32).

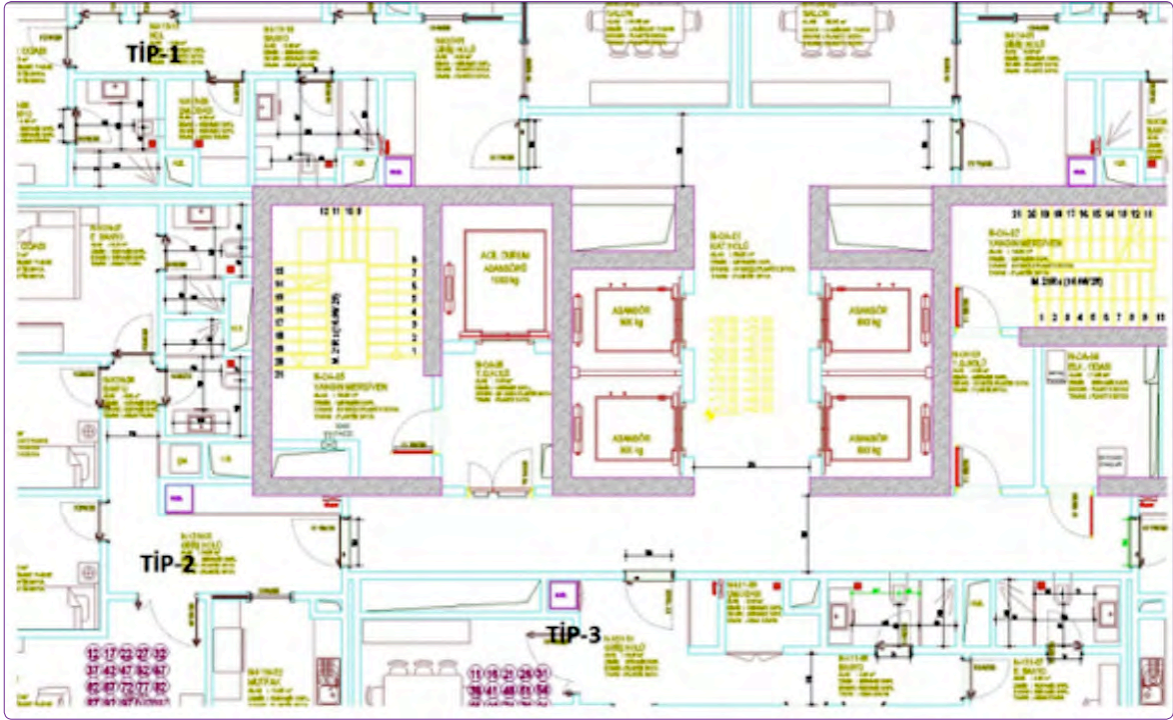
Islak hacimlerde Tip-1 genel banyo incelendiğinde, klozet konumlanması yan alan açıklıkları bakımından minimum gerekliliklere uygundur. Duş alanına bakıldığında 85x150 cm. ölçüleri minimum gerekliliklere uygun değildir. Manevra alanı olarak bırakılan 130x160 cm. ölçüleri minimum gerekliliklere uygun değildir (Şekil 32).

Islak hacimlerde Tip-2 genel banyo incelendiğinde; klozet konumlanması yan alan açıklıkları bakımından minimum gerekliliklere uygundur. Lavabo tezgahının biraz kaydırılması ile klozet yanında tekerlekli sandalye için bırakılması istenen boş alan sağlanabilir durumdadır. Duş ebatları 80x125 cm. ölçüleri minimum gerekliliklere uygun değildir. Manevra alanı olarak bırakılan boşluk 115x115cm. ölçüleri minimum gerekliliklere uygun değildir (Şekil 33).

Islak hacimlerde Tip-2 ebeveyn banyosu incelendiğinde; klozet konumlanması yan alan açıklıkları bakımından



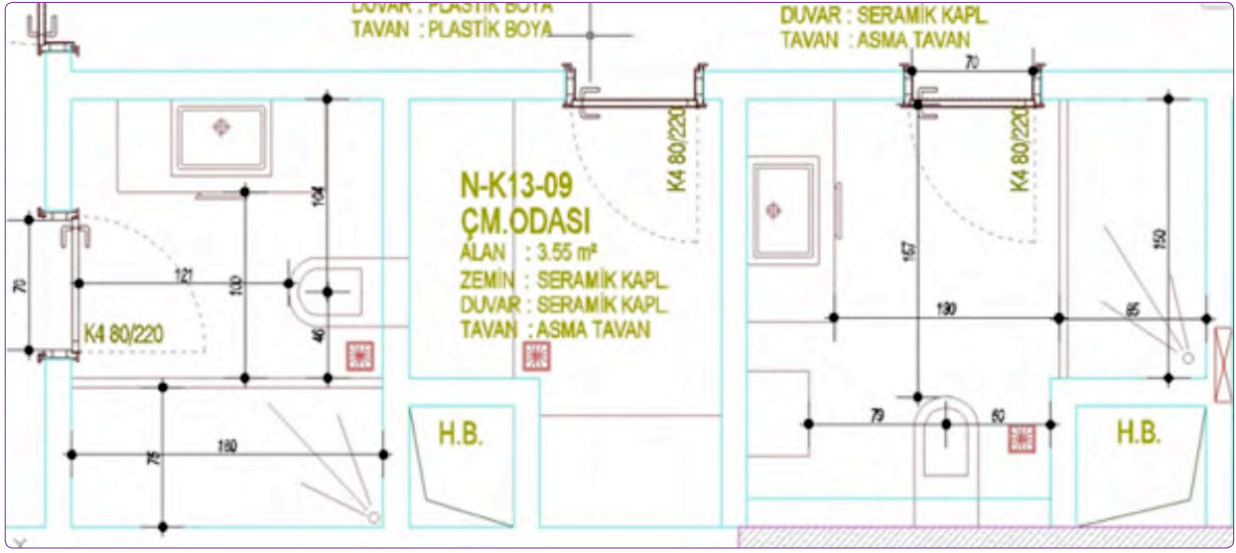
Şekil 29. Düşey sirkülasyon elemanlarının analizi.



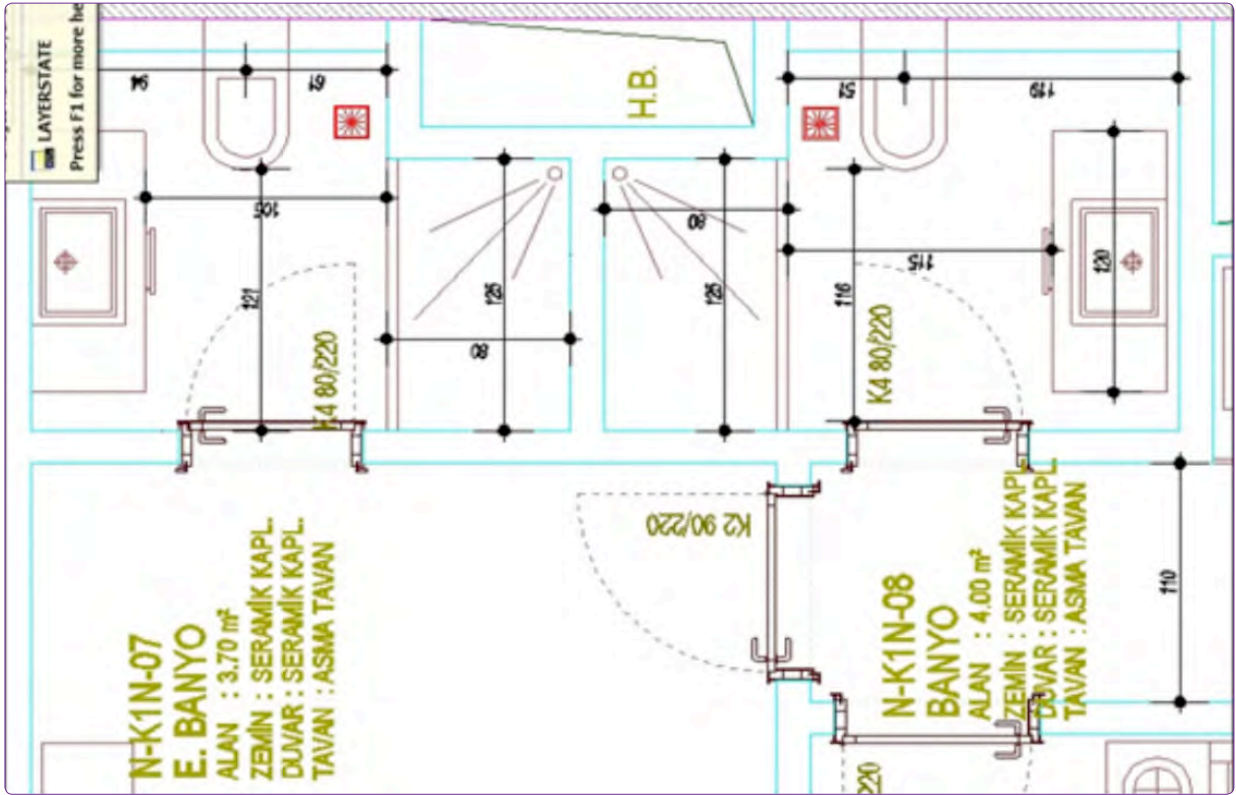
Şekil 30. 1. proje kat planı.



Şekil 31. Koridor analizi.



Şekil 32. Islak hacimlerin analizi.



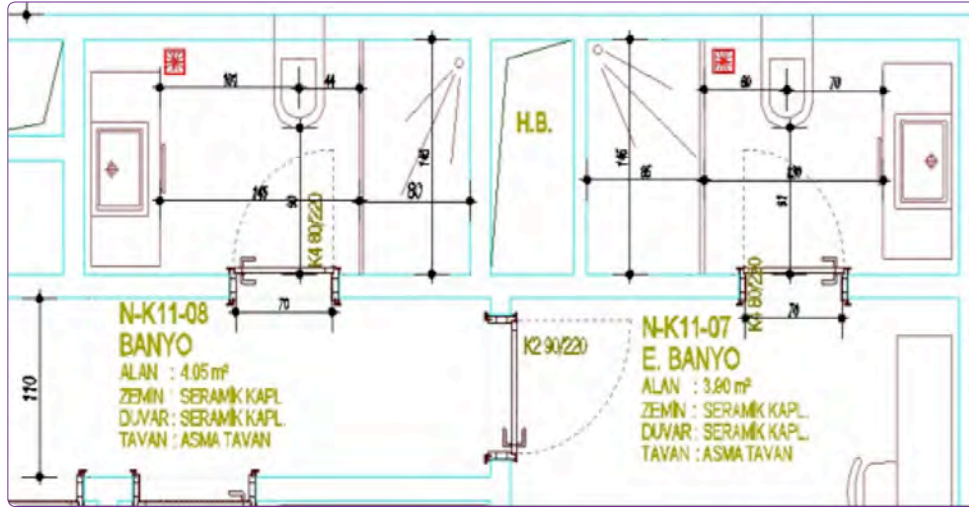
Şekil 33. Islak hacimlerin analizi.

minimum gerekliliklere uygundur. Tekerlekli sandalye için klozet yanında bırakılması gereken uygun boşluk bulunmamaktadır. Duş ebatları 80x125 cm. ölçüleri minimum gerekliliklere uygun değildir. Manevra alanı olarak bırakılan 120x105 cm. ölçüleri minimum gerekliliklere uygun değildir (Şekil 33).

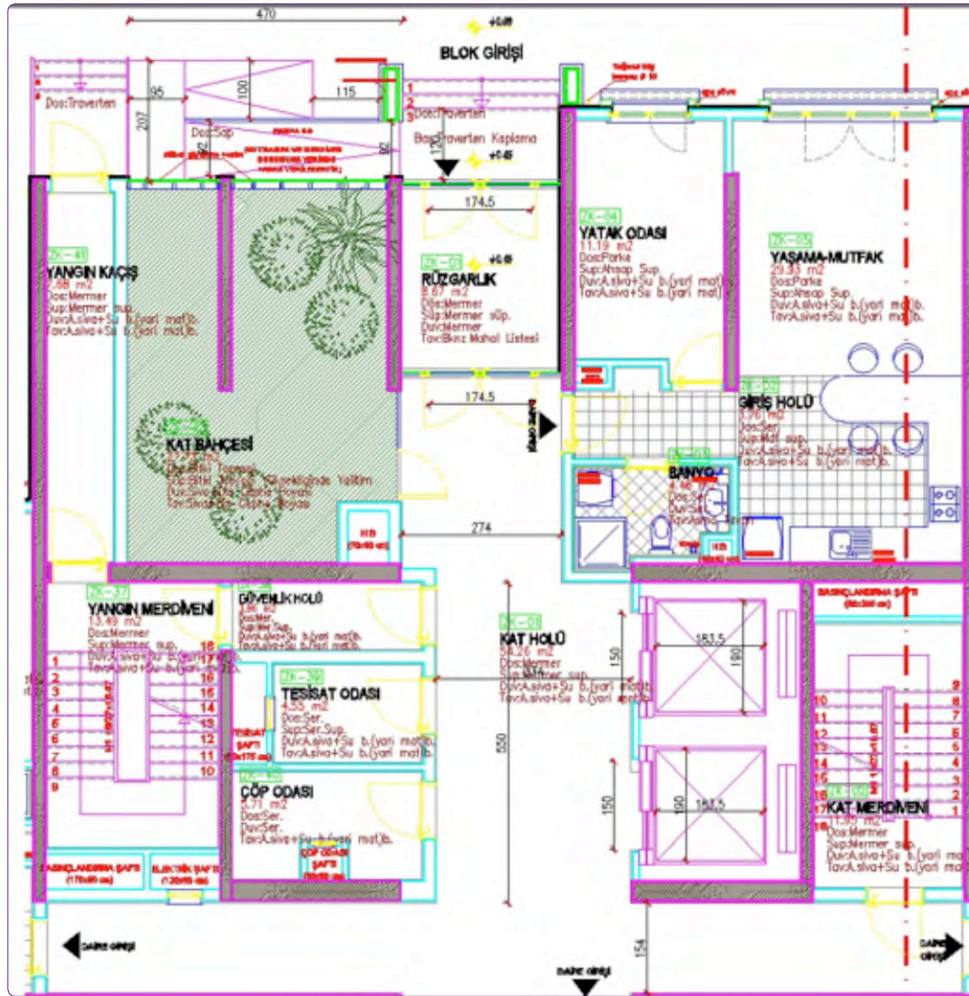
Islak hacimlerde Tip-3 genel banyo incelendiğinde; klozet konumlanması yan alan açıklıkları bakımından mi-

nimum gerekliliklere uygundur. Klozet yanında bulunan 101 cm.'lik boş alan minimum gerekliliklere uygundur. Duş ebatları 80x145 cm ölçüleri ile minimum gerekliliklere uygun değildir. Manevra alanı olarak bırakılan 90 cmx145 cm. ölçüleri minimum gerekliliklere uygun değildir (Şekil 34).

Islak hacimlerde Tip-3 ebeveyn banyosu incelendiğinde; klozet konumlanması yan alan açıklıkları bakımından minimum gerekliliklere uygundur. Klozet yanında tekerlekli



Şekil 34. Islak hacimlerin analizi.



Şekil 35. 2. proje zemin kat planı.

sandalye için uygun boşluk bırakılmamıştır. Duş ebatları 85x145 cm. ölçüleri ile minimum gerekliliklere uygun değildir. Manevra alanı olarak bırakılan 90x130 cm. minimum gerekliliklere uygun değildir (Şekil 34).

2. Projenin Analizi

Giriş kısmında bulunan 45 cm.'lik kot farkı için, rampa bulunması minimum gerekliliklere uygundur. Rampa eğimi %8 olup, minimum gerekliliklere uygundur. Rampa-

nın özellikleri incelendiğinde, başlangıcında bulunan 115 cm.'lik alanı minimum gerekliliklere uygun değildir. Rampa genişliği, başlangıçta 100 cm. ile uygunluk gözükmeyle birlikte, diğer kolda dış cephe kaplamasından dolayı 92 cm.'e düştüğünden minimum gerekliliklere uygun değildir. Sahanlık için bırakılan alan 95x200 cm ölçüleriyle minimum gerekliliklere uygun değildir (Şekil 35).

Girişte rüzgarlık bölümünde ve giriş holünde bulunan 174.5 cm.'lik çift kanatlı 2 adet kapı minimum gerekliliklere uygundur (Şekil 36).

Giriş holü ebatları 275x330 cm ve asansör önü holü ebatları 335x550 cm olup minimum gerekliliklere uygundur (Şekil 37).

Düşey sirkülasyonun sağlanması için 2 adet asansör bulunmaktadır. Asansör kapıları ölçüleri 150 cm. olup, minimum gerekliliklere uygundur. Asansör kabin içi ölçüleri 183,5x190 cm olup minimum gerekliliklere uygundur (Şekil 38).

Kat holü genişliği 154 cm. ölçüsüyle minimum gerekliliklere uygundur. Asansör önü koridor 154x224 cm ölçüsü manevra alanı için minimum gerekliliklere uygundur (Şekil 38).

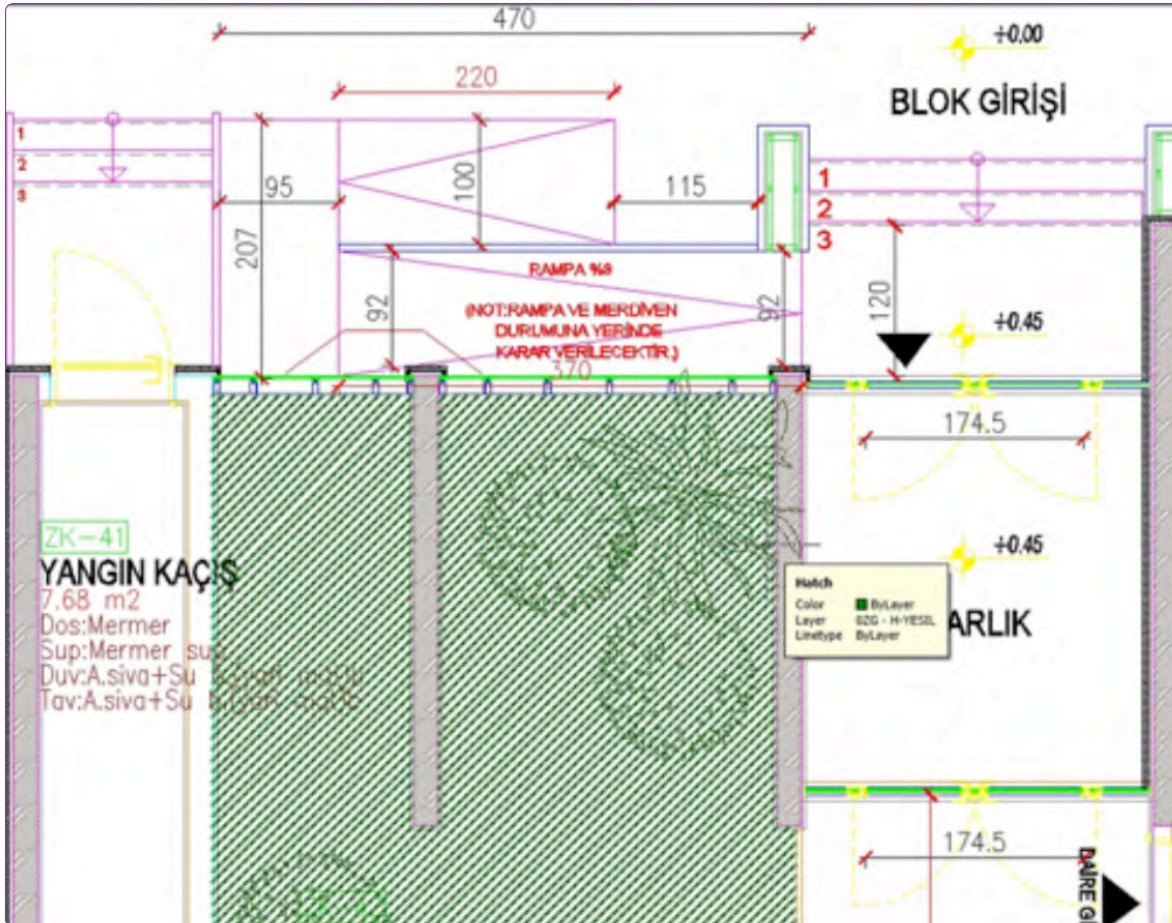
Daire giriş kapıları temiz ölçüleri 91 cm. olup, minimum gereklilikleri sınırdan sağlamakta birlikte uygundur (Şekil 38).

Islak hacim tefrişleri incelendiğinde, her iki daire tipinde de ıslak hacimler, lavabo altlarında bulunan dolap nedeniyle tekerlekli sandalye kullanıcısı için uygun değildir.

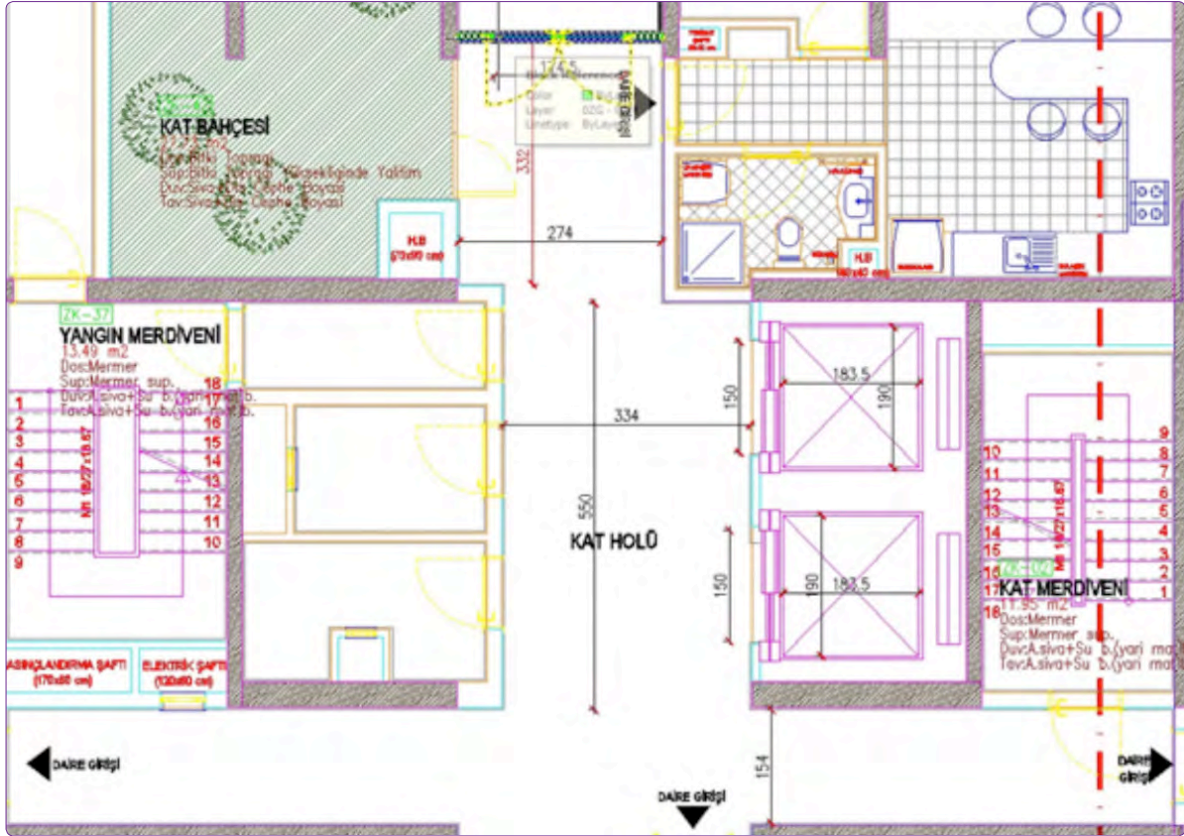
Islak hacimlerde iki daire tipinde de bulunan hem genel banyo hem ebeveyn banyo kapıları 81 cm. ölçüsüyle minimum gerekliliklere uygun değildir. Tip-2 ebeveyn banyosuna giyinme odasından geçilerek ulaşılabilir. Giyinme odası kapısı 71 cm ile minimum gerekliliklere uygun değildir (Şekil 39).

Islak hacimlerde Tip-1 genel banyo incelendiğinde; klozet konumlanması yan alanlardan olan mesafe açısından 55x66 cm. ölçüleri ile tekerlekli sandalye kullanıma uygun olmakla birlikte, tekerlekli sandalyeyi bırakabilecek uygun alan bulunmamaktadır. Duş ölçüleri 90x90 cm. olup minimum gerekliliklere uygundur. Manevra alanı olarak bırakılan 100x110 cm. minimum gerekliliklere uygun değildir (Şekil 39).

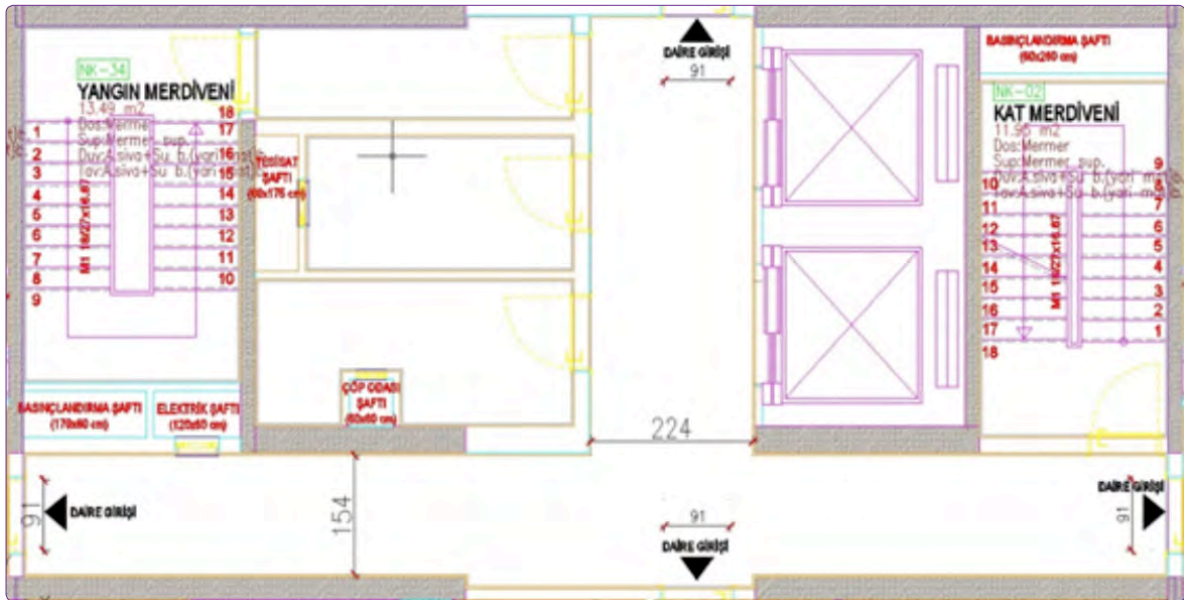
Islak hacimlerde Tip-1 ebeveyn banyosu incelendiğinde; klozet konumlanması yan alanlardaki boşluk ölçülerine 40x45 cm. olup, minimum gerekliliklere uygun değildir. Kü-



Şekil 36. Giriş, giriş holü, rüzgarlık analizi.



Şekil 37. Giriş holü, asansör önü holü, asansör kabin iç ölçüleri analizi.



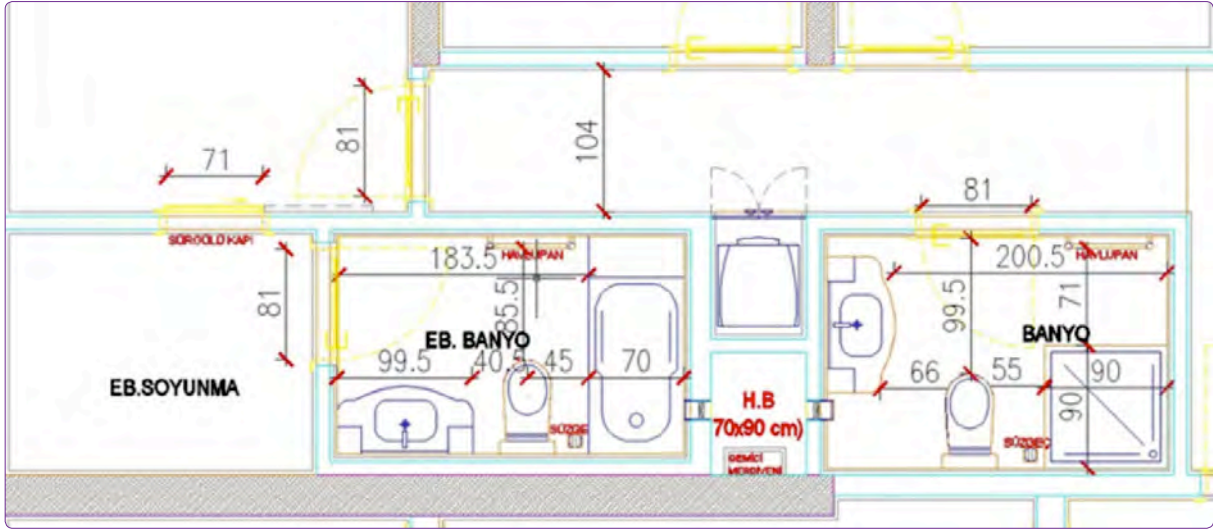
Şekil 38. Kat holü, asansör önü holü, daire giriş kapıları analizi.

vet ölçüleri minimum gerekliliklere uygun bulunmamaktadır. Manevra alanı olarak bırakılan 86x183 cm. minimum gerekliliklere uygun değildir (Şekil 39).

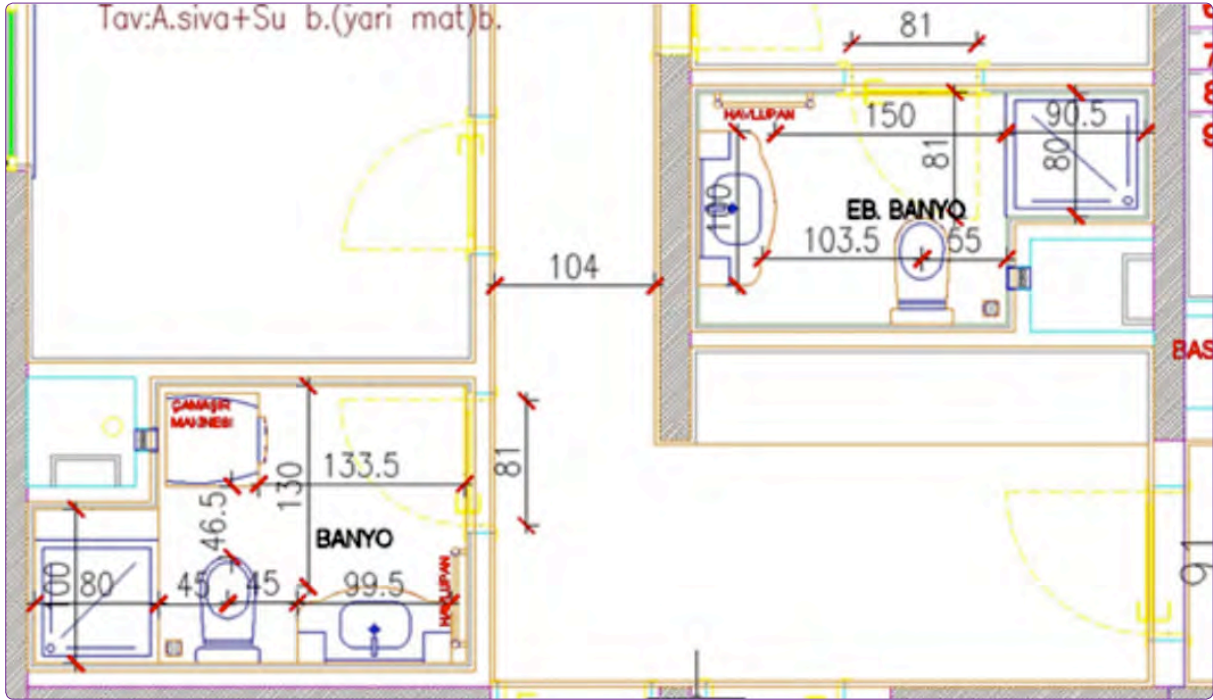
Islak hacimlerde Tip-2 genel banyo incelendiğinde; klozet karşısına konumlandırılmış olan çamaşır makinesi klozet ve duş kullanımı için ulaşımı engellemektedir. Manevra

alanı olarak bırakılan 133x130 cm. ebatları minimum gerekliliklere uygun değildir. Klozetin konumu minimum gerekliliklere uygun değildir. Duş ebatları 80 cmx100 cm ölçüleri ile minimum gerekliliklere uygun değildir (Şekil 40).

Islak hacimlerde Tip-2 ebeveyn banyosu incelendiğinde; klozet duvardan uzaklığı ve yanında bırakılmış olan 103



Şekil 39. Islak hacimlerin analizi.



Şekil 40. Islak hacimlerin analizi.

cm.'lik boş alanla minimum gerekliliklere uygundur. Duş, 80x90 cm. ölçüleri ile minimum gerekliliklere uygun değildir. Manevra alanı olarak bırakılan 81x150 cm. minimum gerekliliklere uygun değildir (Şekil 40).

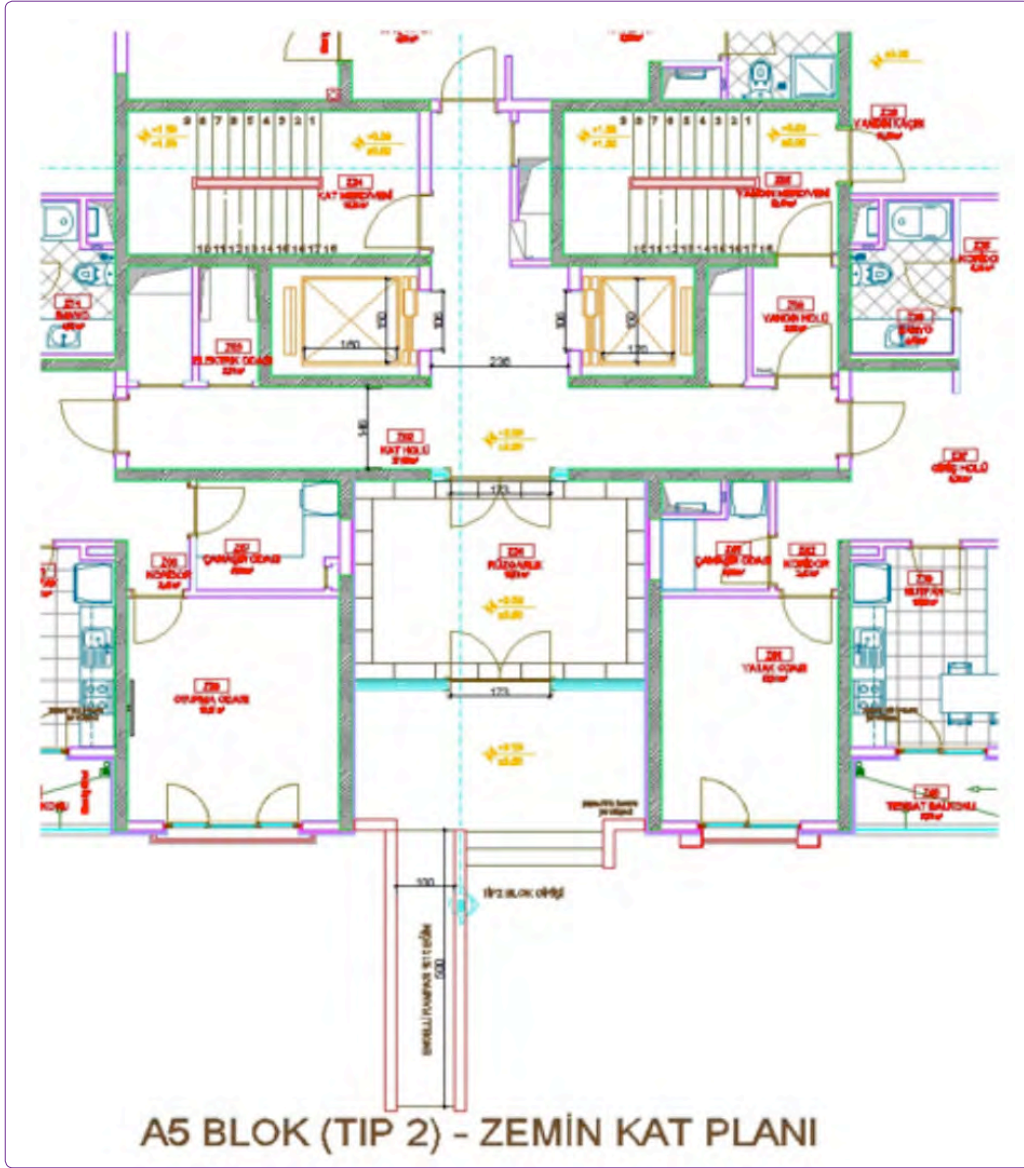
3. Projenin Analizi

Bina girişinde rampa bulunması minimum gerekliliklere uygundur. Rampa özellikleri incelendiğinde, %10 eğim ile 50 cm.'lik kot farkını 500 cm.'lik bir rampa ile aşmamız alandaki kullanım konforunu sağlamadığından, minimum gerekliliklere uygun değildir. Minimum gerekliliklere uygunluk sağlamak adına, bu alandaki 50 cm.'lik kot farkını aşabilmek için 800 cm. uzunluğunda ve %6 eğimde bir

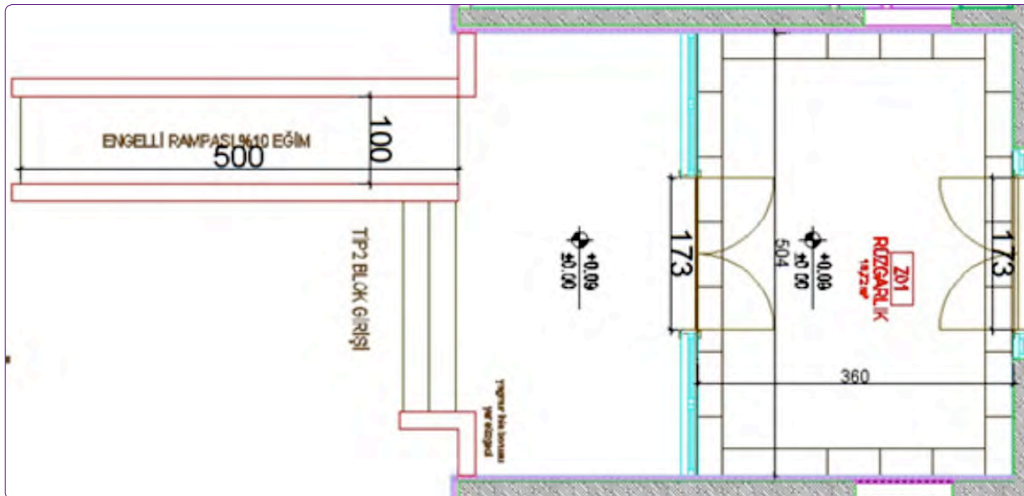
rampaya ihtiyaç vardır. Rampanın 100 cm.'lik genişliği düz rampa kullanımı için minimum gerekliliklere uygundur. Rampa yanında düşünülmüş olan trabzanlar ayrıca olumlu bir düzenlemedir (Şekil 41).

Rüzgarlık bölümünde bulunan 2 adet, 175 m. ölçüsündeki çift kanatlı kapılar minimum gerekliliklere uygundur. 360x504 cm. olan rüzgarlık bölümü manevra alanı için minimum gerekliliklere uygundur (Şekil 42).

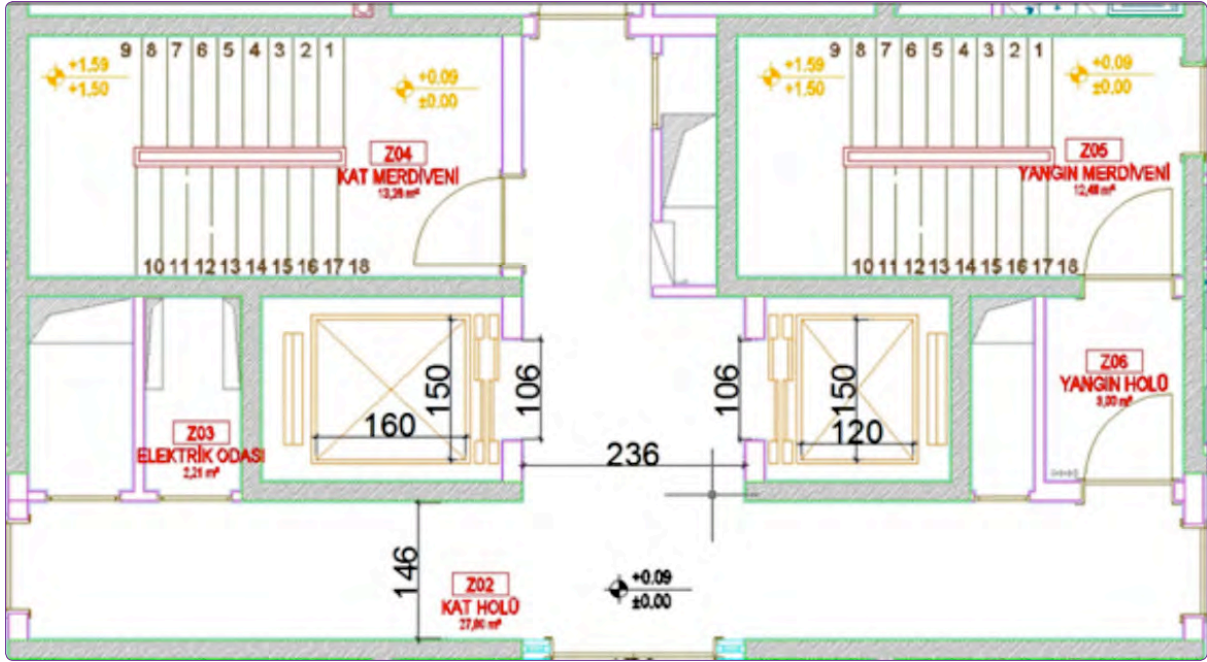
Giriş holü koridor ölçüsü 146 cm olup, minimum gerekliliklere uygundur. Asansör holü ve giriş holü manevra alanı ölçüleri 146x236 cm olup minimum gerekliliklere uygundur (Şekil 43).



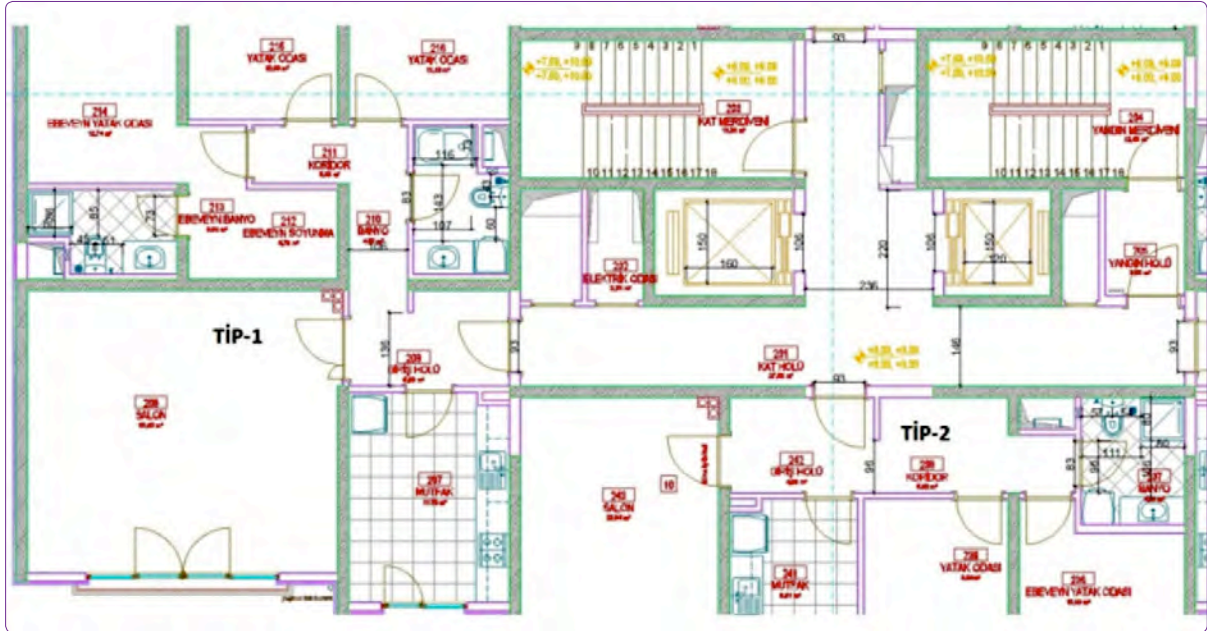
Şekil 41. 3. Proje zemin kat analizi (A5 blok).



Şekil 42. Apartman girişi analizi.



Şekil 43. Giriş holü analizi.



Şekil 44. 3. proje normal kat planı (A5 blok).

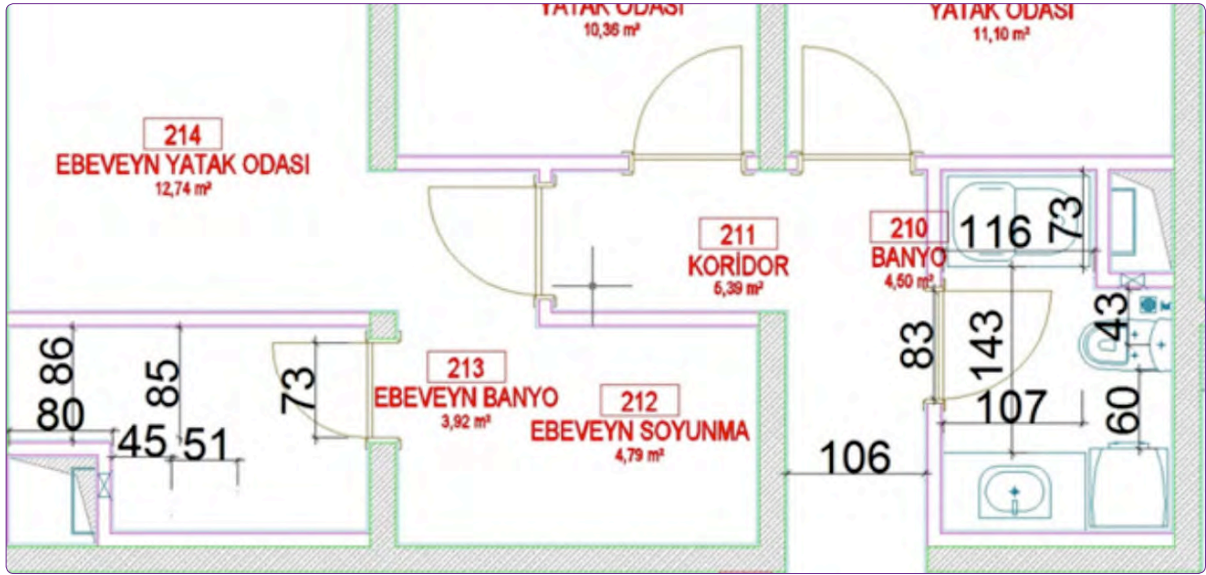
Düşey sirkülasyonu sağlamak için 2 adet asansör mevcut olup minimum gerekliliklere uygundur. Asansör kapıları temiz genişlikleri 106 cm. olup minimum gerekliliklere uygundur. Asansör kabinleri ölçüleri bir asansörde 120x150 cm. iken, diğer asansörde 150x160 cm.'dir. 120x150 cm. ölçüsüne sahip olan asansör minimum gerekliliklere uygun değildir. Tekerlekli sandalye kullanıcısı yalnızca kabin içi ölçüleri 150x160 cm. olan asansörü kullanabileceklerdir. Asansör önü holü 220x236 cm ölçüleri manevra alanı için minimum gerekliliklere uygundur (Şekil 44).

Kat holü ölçüleri incelendiğinde, 146 cm. ölçüsü minimum gerekliliklere uygundur. Asansör holü ile kat holü arasında manevra alanı ölçüsü 146x236 cm. olup minimum gerekliliklere uygundur. Daire giriş kapıları temiz ölçüleri 93 cm. ile minimum gerekliliklere uygundur (Şekil 45).

Islak hacimlerde Tip-1 genel banyo incelendiğinde; kapı temiz ölçüsü 83 cm. ile minimum gerekliliklere yakın olmakla birlikte uygun değildir. Klozet konumlanması duvardan ve yan alanlardan olan uzaklıklar incelendiğinde, minimum gerekliliklere uygundur. Ancak, tekerlekli sandalye



Şekil 45. Daire giriş analizi.



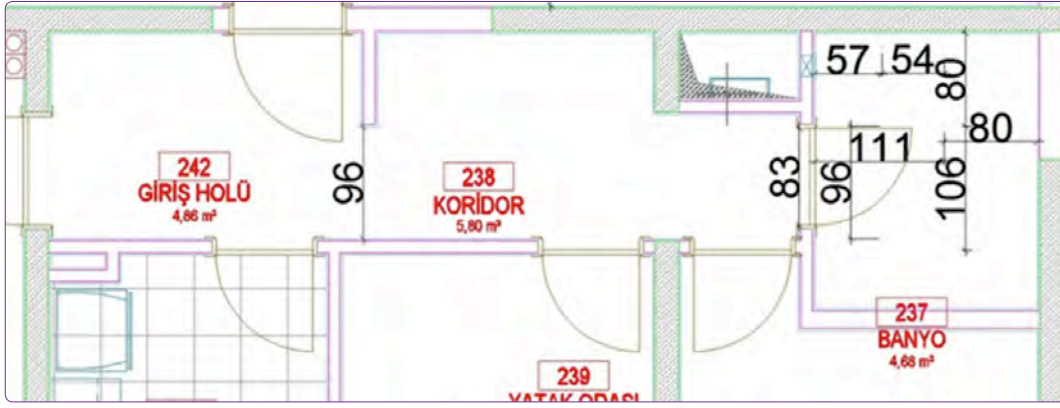
Şekil 46. Islak hacimlerin analizi.

ye için kullanılabilir bir yan alan bulunmamaktadır. Duş ebatları 73x116 cm. olup, minimum gerekliliklere uygun değildir. Manevra alanı olarak bırakılan 107x143 cm. ölçüleri minimum gerekliliklere uygun değildir (Şekil 46).

Islak hacimlerde Tip-1 ebeveyn banyosu incelendiğinde; kapı temiz ölçüsü 73 cm. olup, minimum gerekliliklere uygun değildir. Klozet konumlanması duvardan ve yan alandan olan uzaklıklar incelendiğinde minimum gerekliliklere uygundur. Ancak, tekerlekli sandalye için kullanılabilir bir yan alan bulunmamaktadır. Duş alanı 80x85 cm. ölçüleriyle minimum gerekliliklere uygun değildir. Lavabonun konumu, manevra alanı üzerinde bulunduğundan mini-

mum gerekliliklere uygun değildir. Manevra alanı ölçüleri, 85x193 cm. olup minimum gerekliliklere uygun değildir (Şekil 46).

Islak hacimlerde Tip-2 genel banyo incelendiğinde; kapı temiz ölçüsü 83 cm. olup, minimum gerekliliklere uygun değildir. Klozet konumlanması duvarlardan ve yan alanlardan olan uzaklıklar incelendiğinde minimum gerekliliklere uygundur. Ancak, tekerlekli sandalye için kullanılabilir bir yan alan bulunmamaktadır. Duş ebatları 80x80 cm. olup minimum gerekliliklere uygun değildir. Lavabo konumlanması tezgâh altı doluluğu projeden anlaşılacakla birlikte ölçü olarak minimum gerekliliklere uygundur. Manevra



Şekil 47. Islak hacimlerin analizi.

alanı 96x111 cm. ölçüleriyle minimum gerekliliklere uygun değildir (Şekil 47).

Değerlendirme

TOKİ tarafından gerçekleştirilen bu projelerin yapı içi ve yapı dışı ulaşılabilirlik konusunda duyarlı olarak tasarlanmaya çalışıldığını söylemek mümkündür. Ancak, detaylı analizler yapıldığında özellikle ıslak hacimlerin her üç projede ulaşılabilirlik açısından en sorunlu alanlar olduğu görülmektedir. Ortak alan kullanımları analiz edildiğinde ise genel anlamda her üç projede minimum gerekliliklerin karşılandığı görülmektedir.

Örnek projelerin minimum gerekliliklere uygunluğu Tablo 1’de özetlenmeye çalışılmıştır.

Sonuç

Bu çalışmada, çeşitli standartların incelenmesiyle yapı içinde özürü bireylerin fiziksel ulaşılabilirliğine imkân sağ-

layan minimum gereklilikler belirlenmiş ve bu gereklilikler seçilen örnek projeler üzerinden analiz edilmiştir. Tekerlekli sandalye kullanıcısı olan özürü bireylerin yapı içi ulaşılabilirliği ele alınmış ve örnek proje analizleri tekerlekli sandalye kullanıcısının gerekliliklerinin kontrol edilmesi üzerinden yapılmıştır. Analizler sonucunda elde edilen verilerin değerlendirilmesiyle seçilen örnek projelerin ulaşılabilirliği belirlenmiş ve minimum gereklilikleri göz önüne alarak nasıl ulaşılabilir tasarımlar yapılması gerektiği konusunda çıkarımlar yapılmıştır.

Bu çıkarımlar kısaca şu şekilde özetlenebilir:

- Ulaşılabilir tasarım, her türlü farklı insanlık durumlarına cevap verebilmelidir.
- Ulaşılabilir tasarım, esnek ve değişebilir olmalıdır.
- Ulaşılabilir tasarım, maliyetli olmamalıdır.
- Ulaşılabilir tasarım, basit bir tasarım diline sahip olmalıdır.

Tablo 1. Örnek projelerin minimum gerekliliklere uygunluğu

İncelenen durumlar	1. proje	2. proje	3. proje
Rampa mevcudiyeti	-	Uygun	Uygun
Rampa eğim değerleri	-	Uygun	Uygun değil
Rampa genişliği	-	Uygun değil	Uygun
Rampa sahanlık boyutları	-	Uygun değil	-
Eşik mevcudiyeti	-	-	-
Eşik yüksekliği	-	-	-
Giriş kapısı tipi	Uygun	Uygun	Uygun
Giriş kapısı ölçüsü	Uygun	Uygun	Uygun
Giriş holü manevra alanı	Uygun	Uygun	Uygun
Asansör mevcudiyeti	Uygun	Uygun	Uygun
Asansör kapı ölçüleri	Uygun	Uygun	Uygun
Asansör kabin ölçüleri	Uygun	Uygun	Uygun değil
Kat holleri manevra alanı	Uygun	Uygun değil	Uygun
Islak hacim kapı ölçüleri	Uygun değil	Uygun değil	Uygun değil
Islak hacim manevra alanı	Uygun değil	Uygun değil	Uygun değil
Islak hacimlerin tefrişi	Uygun değil	Uygun değil	Uygun değil

- Ulaşılabilir tasarım, minimum değil optimum çözümleri hedeflemelidir.

Günümüzde özürlü bireyler sahip oldukları temel hakların daha fazla bilincindedir ve güncel yaşama aktif olarak katılmak konusunda daha isteklidir. Ancak, özürlü bireyler özellikle Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde mevcut sistem içindeki yasal düzenlemelerin yetersiz kalmasından veya yeterince uygulanamamasından dolayı halen sıkıntıları yaşamaktadır. Kendini topluma kabul ettirmekle uğraşan özürlü birey, bir yandan da yapı çevre içinde kendine yer edinme savaşı vermek zorunda bırakılmaktadır. Oysaki yapı çevrenin insanların her türlü hallerine göre düşünülmesi ve tasarlanması özürlü bireylerin toplumla bütünleşmesine ortam hazırlayabileceği gibi, toplumda eşitlik görüşünün gelişmesine katkıda bulunacaktır. Yapılı çevreleri tasarlayan mimarlara bu bağlamda büyük görevler ve sorumluluklar düşmektedir. Mimar adaylarının örgün eğitim sürecinde bu konuda bilgilendirilmesi, üstlendikleri sorumluluğun önemini anlamalarına yardımcı olacaktır. Mimarlara tasarladığı yapı çevrenin her türlü bireyin ulaşılabilirliğine açık olması gerekmektedir.

Kaynaklar

- ADA (Americans With Disabilities Act/Özürlü Amerikalılar Yasası), Standards for Accesible Design Depatment of Justice, (<http://www.ada.gov>), 2010.
- Ali, H. M., Dom, M. M., Sahrüm, M. S. (2012). Self-Sufficient Community through the Concepts of Collective Living and Universal Housing. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 68, 615-627.
- Birleşmiş Milletler Genel Kurulu (United Nations-UN), Uluslararası Özürlü Hakları Sözleşmesi (Convention on the Rights of Persons with Disabilities), Madde 2, TBMM Arşivi, 2006.
- Güngör, Can. Alışveriş Merkezlerinin Engelliler İçin Erişebilirlik Standartları Kapsamında İrdelenmesi, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, Ankara, 2007.
- Design Manual Accesible, DIN 1989.
- Dünya Engelliler Vakfı (World Disability Foundation), Dünya Engelliler Birliği (World Disability Union), Erişilebilir Şehir Yönetmeliği (Taslak) Proje, İstanbul, 2011.
- Engellilere İlgili Türk Standartları Enstitüsünce Hazırlanan ve Kabul Edilen Standartlar, (<http://www.erisilebiliristanbul.org>), (ulaşım tarihi:23.12.2017)
- Ergenoğlu, Aslı. Mimarlıkta Kapsayıcılık:Herkes İçin Tasarım, Yıldız Teknik Üniversitesi, 2013.
- Hussein, H., Yaacob, N. M. (2012). Development of Accessible Design in Malaysia. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 68, 121-133.
- Kadir, S. A., Jamaludin, M. (2012). Users' Satisfaction and Perception on Accessibility of Public Buildings in Putrajaya: Access Audit Study: *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 50, 429-441.
- Kadir, S. A., Jamaludin, M. (2013). Universal Design as a Significant Component for Sustainable Life and Social Development. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 85, 179-190.
- Koca, C. Engelsiz Şehir Planlaması Bilgilendirme Raporu, Dünya Engelliler Vakfı, İstanbul, 2010.
- Kuzey Kıbrıs'ta Engelli Kişilerin Hakları, Kıbrıs, 2012.
- ÖZİDA (Başbakanlık Özürülüler İdaresi Başkanlığı), Herkes İçin Ulaşılabilirliğin İyileştirilmesi Örnek Uygulama Rehberi, aslından çeviri, Başbakanlık Özürülüler İdaresi Başkanlığı, yayın no: 48, Ankara, 2008.
- Sürmen, Şükrü. SN 521 500 Normlarıyla Ulaşılabilirlik Kılavuzu Özürlü Kişilere Uyarlanmış Yapı, 2001.
- Sürmen, Şükrü. Tekerlekli Koltuktaki İnsanların Hayatından Tablolar ve Bir Mimarlık Kılavuzu, 1988.
- Takim, R., Harris, M., Nawawi, A. H. (2013). Building Information Modeling (BIM): A New Paradigm for Quality of Life within Architectural, Engineering and Construction (AEC) Industry. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 101, 23-32.
- T.C.Başbakanlık Özürülüler İdaresi Başkanlığı, Ulaşılabilirlik Stratejisi ve Ulusal Eylem Planı, Ankara, (2010-2011).
- T.C. Başbakanlık Özürülüler İdaresi Başkanlığı, Yerel Yönetimler İçin Ulaşılabilirlik Temel bilgiler Teknik El Kitabı, Ankara, 2010.
- T.C.Anayasası 5378 sayılı Özürülüler ve Bazı Kanun ve Kanun Hükmünde Kararnemelerde değişiklik Yapılması Hakkında Kanun, (<http://www.ozida.gov.tr>), (ulaşım tarihi:15.12.2017).
- T.C.Anayasası 6462 sayılı Kanun ve Kanun hükmünde Kararnemelerde Yer Alan engelli Bireylere Yönelik İbarelerin Değiştirilmesi Amacıyla Bazı Kanun ve Kanun Hükmünde Kararnemelerde Değişiklik Yapılmasına Daire Kanun (<http://www.resmigazete.gov.tr>), (ulaşım tarihi:03.05.2017).
- TS 9111 Özürülüler ve Hareket Kısıtlılığı Bulunan Kişiler İçin Binalarda Ulaşılabilirlik Gereklere (Kasım, 2011).
- TS 12576 Şehir İçi Yollar - Özürülüler ve Yaşlılar İçin Sokak, Cadde, Meydan
- Türkyılmaz, E. (2013). " A Proposal for Energy Efficient Design: an IFC based Design Decision System and its Application", 8th. International Conference on Urban Regeneration and Sustainability-Sustainable City 2013, 3-5 December 2013, Putrajaya, Malaysia, Proceedings book, 663-671.
- Universal Design, Gold, S., Architectural Press,Butterworth-Heinmann Linacre House, Jordan Hill, Oxford OX2 8DP, 2000i.
- Vanlande, R., Nicolle, C., Cruz, C. (2008). IFC and building lifecycle management. *Automation in Construction*, 18, 70-78.
- Yerel Yönetimler İçin Özürülüler Yönelik Fiziki ve Mimari Düzenleme Kılavuzu, (<http://www.eyh.gov.tr>), (ulaşım tarihi:24.10.2017).