

Dikey Sirkülasyon Tasarımı Nedir?

Çalışma Kağıdı

Dikey sirkülasyon tasarımı; merdiven, asansör, yürüyen merdiven ve rampaların, hem günlük sirkülasyon ihtiyaçlarını hem de acil kaçış gereksinimlerini karşılayacak şekilde konumlandırılması ve boyutlandırılmasıdır.

Sorular

1. Çoğu çok katlı binada yangın kaçışı için hangi dikey sirkülasyon elemanı zorunludur?

- A) Asansör
- B) Yürüyen merdiven
- C) Kaçış merdiveni
- D) Sadece rampa

2. ADA'ya uygun bir rampa için izin verilen maksimum eğim nedir?

- A) 1:8
- B) 1:12
- C) 1:20
- D) 1:2

3. Asansörler yangın tahliyesinde genellikle neden kullanılamaz?

- A) Çok yavaş oldukları için
- B) Elektrigi kesilebilir veya yangın katına açılabilir
- C) Bilet gerektirdiği için
- D) Sadece personele ayrıldığı için

4. Yüksek bir binanın kaç asansöre ihtiyaç duyacağını esas olarak ne belirler?

- A) Lobinin rengi
- B) Nüfus, yükseklik ve yoğun saat trafik talebi
- C) Zaten sağlanmış merdiven sayısı
- D) Mimarın kişisel tercihi

5. 5 katlı bir ofis binasında her katta 300 kullanıcı var. Yönetmelik muhtemelen kaç kaçış merdiveni ister?

6. Kat başına yaklaşık 4 daire olan (toplam 48 daire) 12 katlı bir konut kulesi asansör hizmetine ihtiyaç duyuyor. Genelde kaç asansör gerekir?

7. Bir rampa bina girişine ulaşmak için 90 cm (3 ft) yükselmeli. ADA'ya uygun rampa ne kadar uzun olmalı?

8. Tanımla: Dikey sirkülasyon nedir?

9. Tanımla: Yönetmeliğin zorunlu kıldığı kaçış merdivenleri neden önemlidir?

10. Tanımla: ADA'ya uygun bir rampanın maksimum eğimi nedir?

Cevap Anahtarı

1. C) Kaçış merdiveni — Kaçış merdivenleri yönetmeliğin zorunlu kıldığı acil kaçış yoludur; standart asansörler yangın tahliyesinden hariç tutulur.
2. B) 1:12 — ADA, her 1 birim yükseklik için 12 birim yatay uzunluk anlamına gelen maksimum 1:12 eğim ister.
3. B) Elektriği kesilebilir veya yangın katına açılabilir — Yangın asansörün elektriğini kesebilir veya kapıların yanan bir kata açılmasına neden olabilir, bu yüzden kullanıcılar merdiveni kullanır.
4. B) Nüfus, yükseklik ve yoğun saat trafik talebi — Asansör boyutlandırması, yoğun talep dönemlerinde kaç kişinin, ne kadar mesafede ve ne hızda taşınması gerektiğine dayanır.
5. Çoğu yönetmelik, kullanıcı sayısı veya bina yüksekliği belirli bir eşiği aştığında en az iki uzak (birbirinden bağımsız) kaçış merdiveni ister Katta 300 kullanıcı ile bu bina en az iki ayrı, birbirinden uzak kaçış merdivenine ihtiyaç duyar Merdiven genişliği, yeterli kaçış kapasitesi için kişi başına bir faktörle (genelde kişi başı yaklaşık 0,76 cm) boyutlandırılır Mimar kesin sayıları, ilgili kullanım sınıfı için geçerli yönetmelikle doğrular
6. Asansör boyutlandırması nüfus, kat mesafesi ve yoğun saatlerdeki hedef taşıma kapasitesini dikkate alır Konut kuleleri için kaba bir kural, bina yüksekliği ve hıza göre ayarlanan her 100-150 daire için yaklaşık bir asansördür İnce 12 katlı bir kulede 48 daire için 1-2 asansör yaygın bir uygulamadır Küçük bir bina dışında, detaylı trafik hesapları için bir dikey ulaşım danışmanı görevlendirilir
7. ADA, erişilebilir rampalar için maksimum 1:12 eğim ister Uzunluk = yükseklik $\times$ 12 = 90 cm $\times$ 12 = 10,8 m (yaklaşık 36 ft) 10,8 m'lik rampa ayrıca her 9 m'de (30 ft) bir ve başta/sonda düz sahanlıklara ihtiyaç duyar Bu uzunluk sahaya sığmıyorsa tasarımda zikzaklı rampa veya asansör gibi başka bir erişilebilir güzergâh gerekebilir
8. İnsanların bir binanın katları arasında hareket etmesini sağlayan merdiven, asansör, yürüyen merdiven ve rampa sistemidir.
9. Güvenli, yangına dayanıklı bir acil kaçış yolu sağlarlar; çoğu çok katlı bina en az iki uzak kaçış merdivenine ihtiyaç duyar.
10. 1:12 — her 1 birim yükseklik için rampa 12 birim yatay uzamalıdır.

Bounlu

Tüm kartlar, adım adım çözümler ve AI hoca desteği Notek uygulamasında.
Sınav tarihlerini Promy otomatik hatırlatıcıya çevirir.