

# Iklimlendirme Sistemi Tasarımı Nedir?

Calisma Kagidi

Iklimlendirme sistemi tasarımı, bir binayı konfor, saglik ve enerji verimliliği gereksinimlerini karsilayacak sekilde isitan, sogutan ve havalandiran ekipman, kanal ve kontrollerin boyutlandırılması ve yerlestirilmesi surecidir.

## Sorular

1. Iklimlendirme sistemi tasarımının temel amacı nedir?
  - A) Bina yüksekliğini maksimize etmek
  - B) Konfor ve saglik için binayı ısıtmak, sogutmak ve havalandırmak
  - C) Pencere sayısını azaltmak
  - D) Tasiyici sistem yukunu artırmak
2. Ticari binalarda minimum havalandırma debisini genellikle hangi standart belirler?
  - A) ASHRAE 62.1
  - B) Yerel imar yönetmeliği
  - C) Boya üreticisinin teknik foyu
  - D) Asansör yönetmeliği
3. VAV sistemi enerjiyi öncelikle nasıl tasarruf eder?
  - A) Tüm ısıkları otomatik kapatarak
  - B) Her bölgeye giden hava debisini sabit tutmak yerine ayarlayarak
  - C) Daha büyük, verimsiz kanallar kullanarak
  - D) Hava filtrasyonunu atlayarak
4. Kaba bir kural olarak, iliman iklimde bir evde 1 ton sogutma kapasitesi yaklaşık kaç m alana yeter?
  - A) 9 m
  - B) 37 m
  - C) 93 m
  - D) 370 m
5. Iliman iklimde 185 m (2.000 ft) tek katlı bir ev için on sogutma kapasitesi ne kadar olmalı?
6. 37 m'lik (400 ft) 20 kişilik bir toplantı odasının taze hava debisi ASHRAE 62.1'e göre ne olmalı?
7. 3 katlı bir ofis binasına hizmet eden çatı üstü klima santralının (AHU) ve mekanik odanın yeri nasıl belirlenir?
8. Tanımla: HVAC ne anlama gelir?
9. Tanımla: Manual J hesabi nedir?
10. Tanımla: Kanal güzergahı neden tavan yüksekliğini etkiler?

## Cevap Anahtari

1. B) Konfor ve saglik icin binayi isitmak, sogutmak ve havalandirmek - HVAC, kontrollu sicaklik, nem ve hava kalitesi ile kullanicilari konforlu ve saglikli tutmak icin vardir.
2. A) ASHRAE 62.1 - ASHRAE 62.1, minimum taze hava debisi icin cogu yonetmeligin referans aldigi standarttir.
3. B) Her bolgeye giden hava debisini sabit tutmak yerine ayarlayarak - Degisken Hava Debisi sistemleri, hava akisini her bolgenin gercek talebine gore ayarlayarak fan enerjisini azaltir.
4. B) 37 m - Yaklasik 37 m (400 ft) per ton yaygin bir on tahmindir, sonrasinda tam bir Manual J hesabiyla netlestirilir.
5. Kaba kural: yaklasik 37 m (400 ft) taban alani icin 1 ton sogutma kapasitesi 185 m 37 m 5 ton sogutma kapasitesi gerekir Profesyonel bir Manual J yuk hesabi bunu yalitim, cam alani ve yon verilerine gore iyilestirir 5 ton, ekipman boyutlandirma icin saglam bir baslangic noktasidir
6. ASHRAE 62.1, ofis alanlari icin kisi basi yaklasik 2,5 L/s (5 CFM) arti m basina ek hava oneriyor Kisi bilezeni: 20 kisi 5 CFM = 100 CFM Alan bilezeni: 400 ft 0,06 = 24 CFM Toplam gerekli taze hava 124 CFM; bu deger odaya giden taze hava kolunu boyutlandirir
7. Kanal uzunlugunu azaltmak icin AHU'yu binanin dikey saftina yakin konumlandir Dikey kolonlari her katta tekrar eden ozel bir mekanik saft icinden gecir Fan enerjisini ve basinc kaybini sinirlamak icin yatay kanal uzunlugunu yaklasik 45 m'nin (150 ft) altinda tut Kolon konumunu tasiyici sistem aksi ve dikey sirkulasyon cekirdegiiyle erken asamada koordine et
8. Isitma, Havalandirma ve Klima - binanin ic termal konforunu ve hava kalitesini kontrol eden sistemler.
9. Bir binanin isitma ve sogutma yukunu oda oda hesaplamak icin kullanim standart bir yontemdir.
10. Kanallar asma tavan ustunde bosluk gerektirir; daha buyuk veya uzun kanallar daha derin plenum, dolayisiyla daha yuksek kat yuksekligi ister.

### Bounlu

Tum kartlar, adim adim cozumler ve AI hoca destegi Notek uygulamasinda.  
Sinav tarihlerini Promy otomatik hatirlaticiya cevirisir.