

# Surdurulebilir Tasarim Nedir?

Calisma Kagidi

Surdurulebilir tasarim; malzeme temininden insaata, kullanima ve yeniden degerlendirmeye kadar binalarin enerji ve kaynak tuketimini azaltacak, karbon salimini dusurecek ve ekosistemleri koruyacak sekilde sekillendirilmesidir.

## Sorular

1. Surdurulebilir tasarimi en iyi tanımlayan secenek hangisidir?

- A) Sadece en dusuk inaat maliyetine gore tasarlamak
- B) Bir binanın yasam dongusu boyunca cevresel etkiyi en aza indirecek sekilde tasarlamak
- C) Sadece cam cephelerle tasarlamak
- D) Hic mekanik sistem kullanmadan tasarlamak

2. 'Gomulu karbon' ne anlama gelir?

- A) Sadece bina kullanimi sirasinda salinan CO2
- B) Malzemelerin cikarilmasi, uretimi ve tasinmasindan kaynaklanan emisyonlar
- C) Sadece binanın temelinde depolanan karbon
- D) Binanın gun isigi performansinin bir olcusu

3. Hangi malzemenin gomulu karbonu genellikle EN DUSUKTUR?

- A) Celik
- B) Beton
- C) Sorumlu kaynaklardan temin edilen ahşap
- D) Alüminyum

4. Surdurulebilir tasarimdaki 'uclu alt çizgi' neyi ifade eder?

- A) Maliyet, takvim, kalite
- B) Cevresel, ekonomik, sosyal etki
- C) Yapısal, mekanik, elektrik sistemleri
- D) Arazi, kütle, cephe

5. 200 m'lik bir ev standart yapıyla yılda 15.000 kWh tüketiyor. Pasif güneş tasarımı ve geliştirilmiş yalıtım enerji tüketimini %40 azaltıyor. Yeni yıllık tüketimi bulun.

6. Bir bina, gomulu karbon faktörü 300 kg CO<sub>2</sub>e/m olan 150 m beton kullanıyor. Bu betondan kaynaklanan toplam gomulu karbonu bulun.

7. 50 kişilik bir ofis, kişi başı günlük 200 L'den düşük debili armatürlerle 120 L'ye geçiyor. Ofis genelinde günlük su tasarrufunu bulun.

8. Tanımla: Surdurulebilir tasarım nedir?

9. Tanımla: Gomulu karbon (embodied carbon) nedir?

10. Tanımla: Surdurulebilirliğin uc ayagını sayın.

## Cevap Anahtari

1. B) Bir binanın yasam dongusu boyunca cevresel etkiyi en aza indirecek sekilde tasarlamak - Sürdürülebilir tasarim, binanın tum yasam dongusu boyunca cevresel, ekonomik ve sosyal etkiyi dengeler.
2. B) Malzemelerin cikarilmasi, uretimi ve tasinmasindan kaynaklanan emisyonlar - Gomulu karbon, isletme enerjisi tuketimi baslamadan onceki, malzemelere bagli bastan salinan emisyonlari kapsar.
3. C) Sorumlu kaynaklardan temin edilen ahşap - Ahşap buyume sirasinda karbon depolar ve genelde celik, beton veya alüminyumdan çok daha düşük gomulu karbona sahiptir.
4. B) Cevresel, ekonomik, sosyal etki - Bu, bir inşaat yönetimi metriği değil; çevresel, ekonomik ve sosyal sonuçları dengeleyen bir sürdürülebilirlik çerçevesidir.
5. Azalma = %40 15.000 = 6.000 kWh Yeni tüketim = 15.000 6.000 = 9.000 kWh/yıl
6. Toplam gomulu karbon = 300 kg CO<sub>2</sub>e/m 150 m = 45.000 kg CO<sub>2</sub>e = 45 ton CO<sub>2</sub>e
7. Kisi basi tasarruf = 200 120 = 80 L/gun Toplam tasarruf = 80 L 50 kisi = 4.000 L/gun
8. Binalari, tum yasam dongusu boyunca cevresel etkiyi ve kaynak tuketimini en aza indirecek, kullanıcı sagligini destekleyecek sekilde tasarlamaktır.
9. Bina malzemelerinin cikarilmasi, uretilmesi ve tasinmasindan kaynaklanan toplam sera gazı emisyonu; bina henüz kullanılmadan önce oluşur.
10. Cevresel, ekonomik ve sosyal - 'uclu alt çizgi' (triple bottom line) olarak bilinir.

### Bounlu

Tum kartlar, adım adım cozumler ve AI hoca destegi Notek uygulamasında.  
Sinav tarihlerini Promy otomatik hatırlaticiya ceviriir.