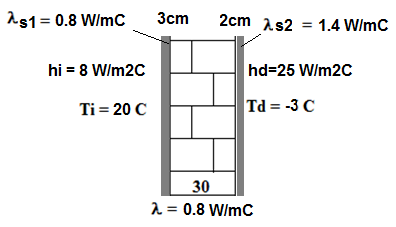
**ISI TRANSFERİ**

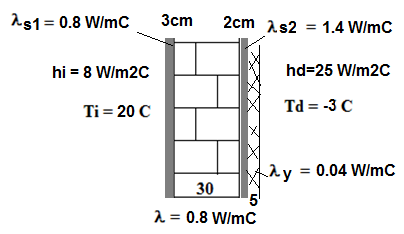
**MALİYET ANALİZİ**

**PROBLEM.** 30 cm kalınlıktaki bir duvarın yüzey sıcaklıkları sırasıyla 20 oC ve -3 0C’dir. Isı iletim katsayısı olduğuna göre birim m2’de duvardan ısı kaybını hesaplayınız. Eğer duvar 5 cm yalıtkanla kaplanırsa ısı kaybı ne olur? Yalıtılmış duvarın her iki tarafındaki sıcaklıklar aynı kabul edilecektir. Isı transfer katsayısı iç yüzeyde 8 W/m2oC, dış yüzeyde 25 W/m20C’dir

**I. DURUM:**



**II. DURUM (Yalıtılmış):**



**Ekonomik değerleme:**

Duvar maliyeti : 100 TL/m2

Yalıtım maliyeti : 60 TL/m2

Toplam yüzey alanı : 230 m2

Isıtma süresi : 180 gün/yıl

Günlük ısıtma süresi : 12 saat/gün

Kullanım süresi : 5, 10, 15, 20, 25, 30 yıl

1. Enerji maliyeti (elektrikle ısıtma) : 0.60 TL/kWh
2. Enerji maliyeti (doğal gazla ısıtma) : 1.5 TL/Nm3
3. Enerji maliyeti (kömürle ısıtma) : 1 TL/kg

Gerekiyorsa, diğer değerleri seçiniz.

Alternatifleri yalıtımsız ve yalıtımlı hal için değerlendiriniz.