

YAPI MALİYETİ (Construction Cost) & KAZI HESAPLARI



Prof. Dr. Mürsel ERDAL

Sayfa 1

Aplikasyon hazırlanması

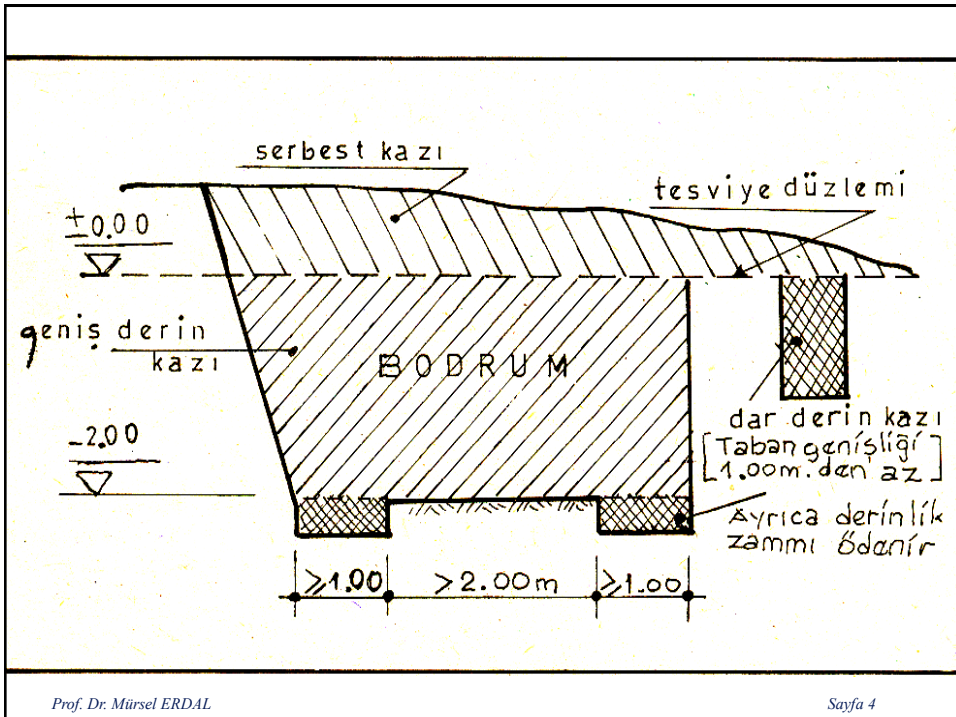
- Binanın aplane edileceği alanda, temel kazısı yapılmadan önce harita mühendisi, topoğraf veya şantiye mühendisi tarafından plankote hazırlanır. Plankote; Binanın çevresiyle birlikte tesviye eğrili olarak 1/200 veya 1/500 ölçekli olarak bir plan üzerinde gösterilmesidir.

Prof. Dr. Mürsel ERDAL

Sayfa 2

Aplikasyon hazırlanması

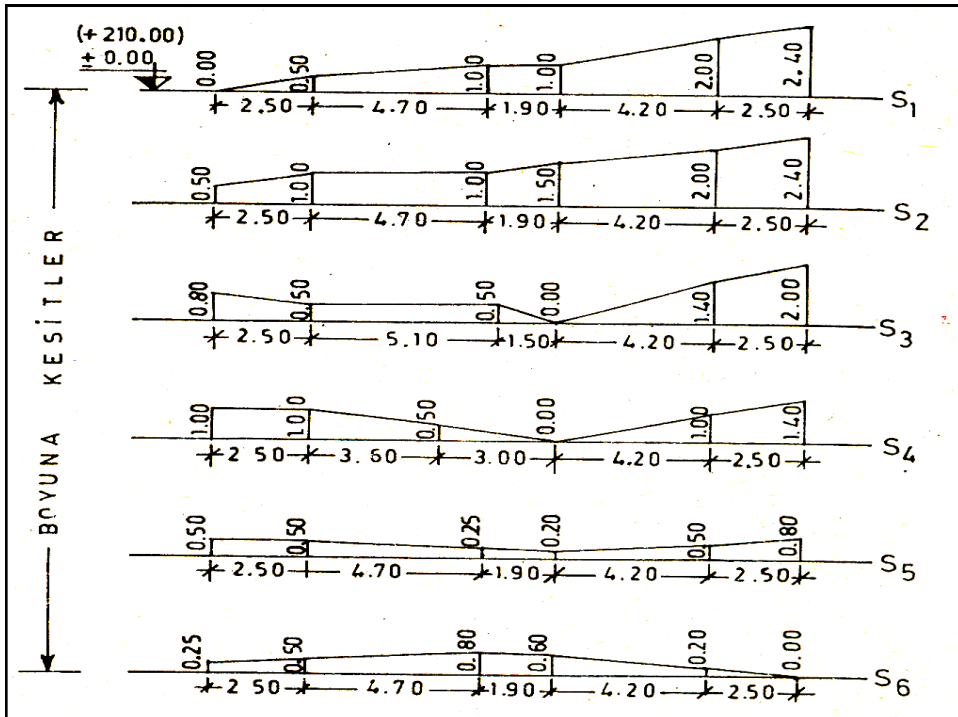
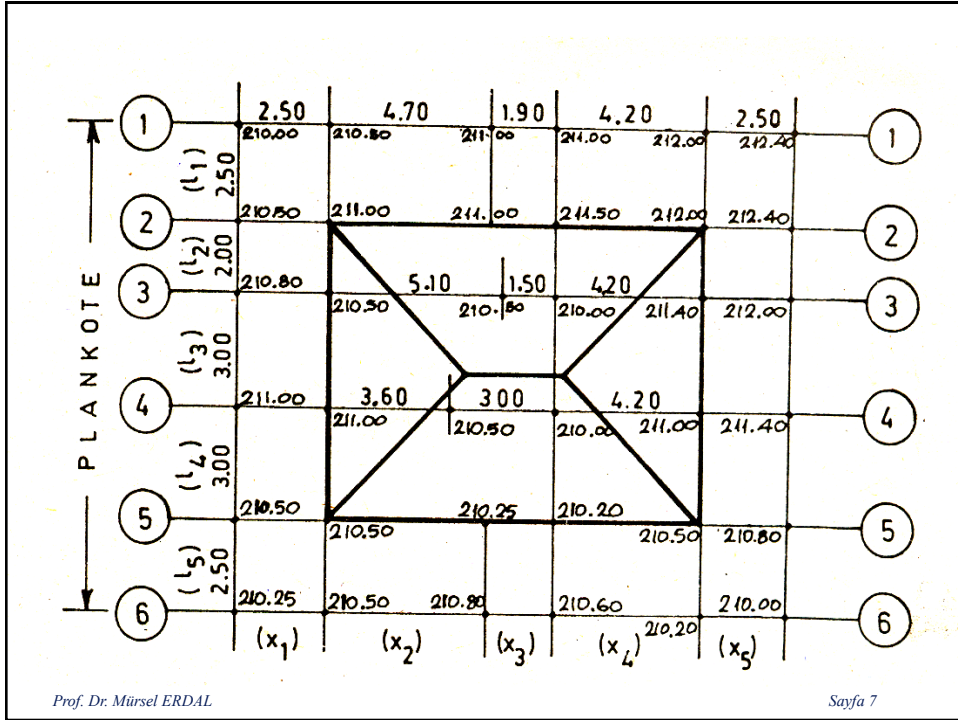
- Binanın aplane edileceği alanda, temel kazısı yapılmadan önce harita mühendisi, topoğraf veya şantiye mühendisi tarafından plankote hazırlanır. Plankote; Binanın çevresiyle birlikte tesviye eğrili olarak 1/200 veya 1/500 ölçekli olarak bir plan üzerinde gösterilmesidir.

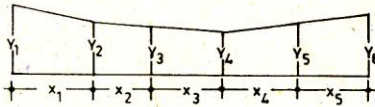


El ile sert küskülük kazılması (Poz No:151.151.003)

- Kazının yapılması, taşıtlara yükleme ve boşaltılması veya 4 m'ye kadar atılması, depo veya imlaya serilmesi veya imalat, inşaat yapıldıktan sonra kazı yerinde kalan boşlukların doldurulması ve bunların düzeltilmesi için her türlü malzeme ve zaiyatı işçilik, alet ve edevat giderleri, müteahhit karı ve genel giderler dahil (taşımalar, sulama, sıkıştırma bedelleri hariç) 1 m³ fiyatı :
- Kazı hacmi, kazı projesi üzerinden hesaplanır.

-
- Kazı miktarı 10,000 m³'ü aştığı takdirde bu 10,000 m³'ü aşan miktar için, kazı ne ile yapılmış olursa olsun "Makine ile Kazı Birim Fiyatı" uygulanır.
 - Kazı miktarı 10,000 m³'den az olduğu takdirde kazı ne ile yapılmışsa, o Birim Fiyat uygulanır.





1. EL İLE SERBEST KAZI :

$$S_1 = \frac{1}{2} [0.00 \times 2.50 + 0.50(2.50 + 4.70) + 1.00(4.70 + 1.90) + 1.00(1.90 + 4.20) + 2.00(4.20 + 2.50) + 2.40 \times 2.50] = 17.85 \text{ m}^2$$

$$S_2 = \frac{1}{2} [0.50 \times 2.50 + 1.00(2.50 + 4.70) + 1.00(4.70 + 1.90) + 1.50(1.90 + 4.20) + 2.00(4.20 + 2.50) + 2.40 \times 2.50] = 21.80 \text{ m}^2$$

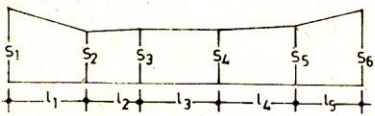
$$S_3 = \frac{1}{2} [0.80 \times 2.50 + 0.50(2.50 + 5.10) + 0.50(5.10 + 1.50) + 0.00(1.50 + 4.20) + 1.40(4.20 + 2.50) + 2.00 \times 2.50] = 11.74 \text{ m}^2$$

$$S_4 = \frac{1}{2} [1.00 \times 2.50 + 1.00(2.50 + 3.60) + 0.50(3.60 + 3.00) + 0.00(3.00 + 4.20) + 1.00(4.20 + 2.50) + 1.40 \times 2.50] = 11.05 \text{ m}^2$$

$$S_5 = \frac{1}{2} [0.50 \times 2.50 + 0.50(2.50 + 4.70) + 0.25(4.70 + 1.90) + 0.20(1.90 + 4.20) + 0.50(4.20 + 2.50) + 0.80 \times 2.50] = 6.54 \text{ m}^2$$

$$S_6 = \frac{1}{2} [0.25 \times 2.50 + 0.50(2.50 + 4.70) + 0.80(4.70 + 1.90) + 0.60(1.90 + 4.20) + 0.20(4.20 + 2.50) + 0.00 \times 2.50] = 7.26 \text{ m}^2$$

$$S = \frac{1}{2} [y_1 \cdot x_1 + y_2(x_1 + x_2) + y_3(x_2 + x_3) + y_4(x_3 + x_4) + y_5(x_4 + x_5) + y_6 \cdot x_5] = \dots \text{ m}^2$$



HAFRİYAT HACMI :

$$V = 17.85 \text{ m}^2 \cdot \frac{2.50 \text{ m}}{2} + 21.80 \text{ m}^2 \cdot \frac{2.50 \text{ m} + 2.00 \text{ m}}{2} + 11.74 \text{ m}^2 \cdot \frac{2.00 \text{ m} + 3.00 \text{ m}}{2} + 11.05 \text{ m}^2 \cdot \frac{3.00 \text{ m} + 3.00 \text{ m}}{2} + 6.54 \text{ m}^2 \cdot \frac{3.00 \text{ m} + 2.50 \text{ m}}{2} + 7.26 \text{ m}^2 \cdot \frac{2.50 \text{ m}}{2} = 160.923 \text{ m}^3$$

$$V = S_1 \frac{l_1}{2} + S_2 \frac{l_1 + l_2}{2} + S_3 \frac{l_2 + l_3}{2} + S_4 \frac{l_3 + l_4}{2} + S_5 \frac{l_4 + l_5}{2} + S_6 \frac{l_5}{2} = \dots \text{ m}^3$$

Kazılarda Derinlik Zammı

Her cins zeminde el ile yapılan (geniş-dar) derin kazılara derinlik zammı (ihsasız kazılarda)
(151.101.001) (2021 yılı)

$$F = (10,281 \times H) - 20,562$$

Bu fiyata müteahhitlik karı ve genel giderler dahildir.

Burada; F: Kazı derinlik zammı (TL)

H: serbest kazının bittiği derin kazının başladığı kot ile derin kazı taban kotu arasındaki mesafedir. (Derin kazı derinliği), (m)

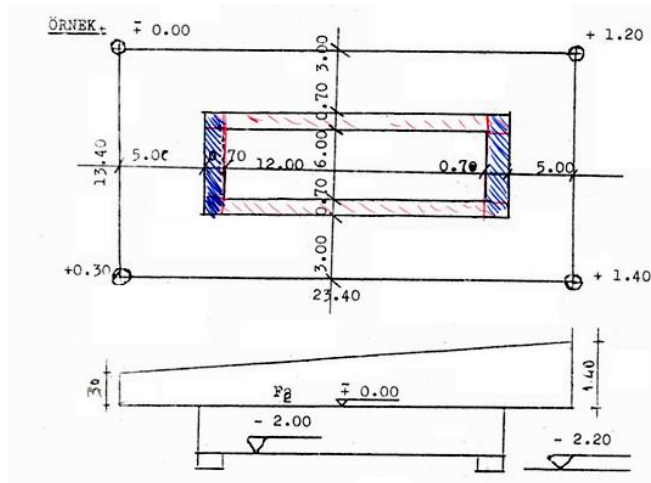
Kazılarda Derinlik Zammı

Her cins zeminde el ile yapılan (geniş-dar) derin kazılara derinlik zammı (karşılıklı aralıklı sık kaplamalı ve tam iksalı kazılarda)
(151.101.002) (2021 yılı)

$$F=(20,563 \times H) - 41,126$$

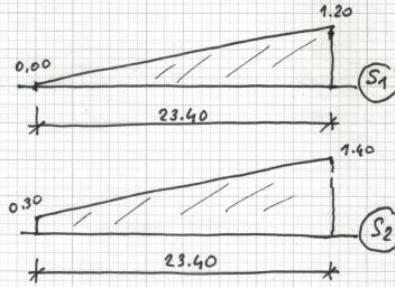
Prof. Dr. Mürsel ERDAL

Sayfa 11



Prof. Dr. Mürsel ERDAL

Sayfa 12

SERBEST KAZI YAPILMASI (m³)

$$S_1 = \frac{1}{2} \left[(0,00 \times 23,40) + (1,20 \times 23,40) \right] = 14,04 \text{ m}^2$$

$$S_2 = \frac{1}{2} \left[(0,30 \times 23,40) + (1,40 \times 23,40) \right] = 19,89 \text{ m}^2$$

$$\begin{aligned} \text{Kazi Hacmi (V)} &= \left(14,04 \times \frac{13,40}{2} \right) + \left(19,89 \times \frac{13,40}{2} \right) \\ &= 227,331 \text{ m}^3 \end{aligned}$$

BODRUM KAZISI (m³)

$$\text{Kazi Hacmi} = (13,40 \times 7,40 \times 2,00) = 198,320 \text{ m}^3$$

TEMEL KAZISI (m³)

$$\begin{aligned} \text{Kazi Hacmi} &= \left[(7,40 \times 0,70 \times 0,20) \times 2 \right] + \left[(12,00 \times 0,70 \times 0,20) \times 2 \right] \\ &= 5,432 \text{ m}^3 \end{aligned}$$