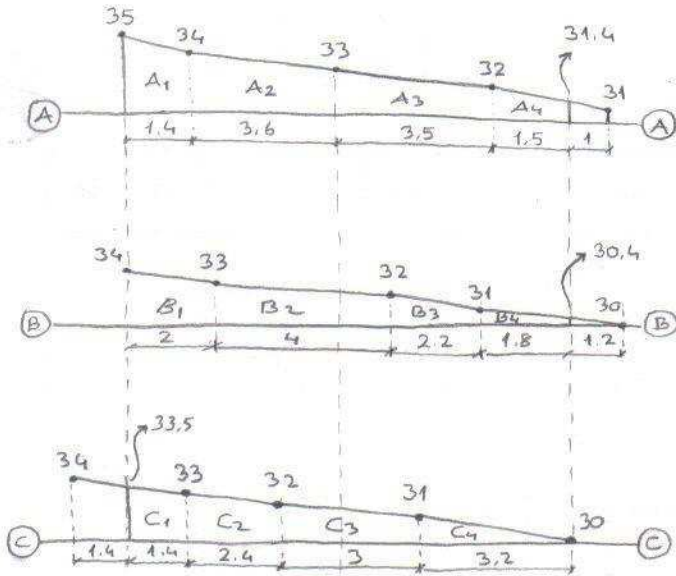
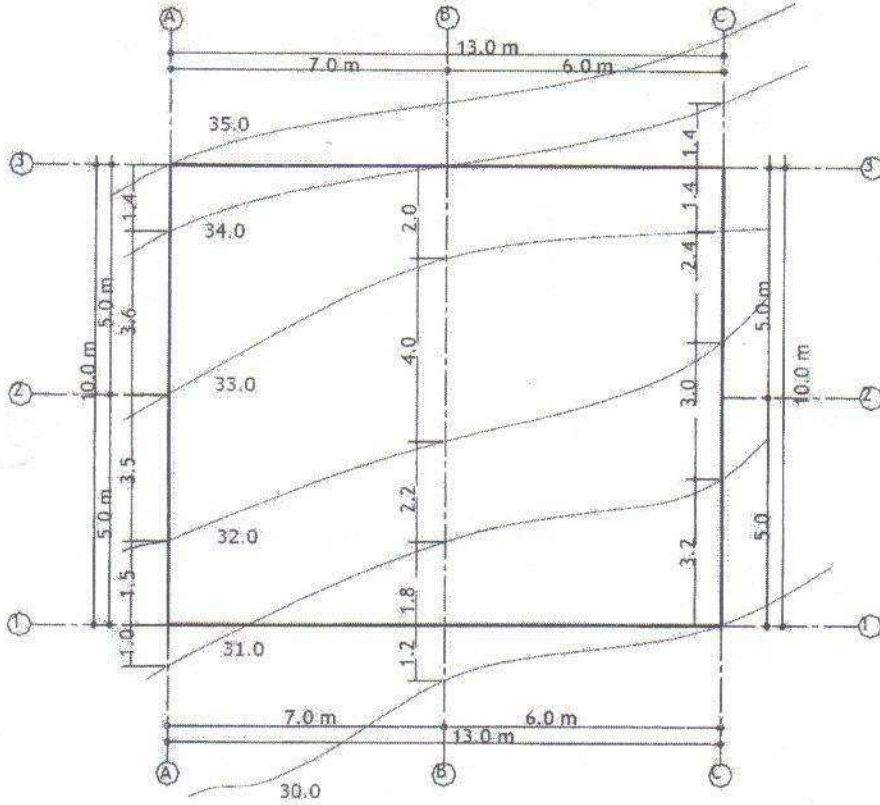


SORU-1

Aşağıda net kazı boyutları verilen yapı için serbest kazı miktarını hesaplayınız. Serbest kazı kotunu +30.0 m olarak almız.
 Not: Kazı şevlerinin dik açılı olduğu kabul edilecektir.



$$A_1 = \frac{5+4}{2} \times 1.4 = 6,3 \text{ m}^2$$

$$A_2 = \frac{4+3}{2} \times 3.6 = 12,6 \text{ m}^2$$

$$A_3 = \frac{3+2}{2} \times 3.5 = 8,75 \text{ m}^2$$

$$A_4 = \frac{2+1.4}{2} \times 1.5 = 2,55 \text{ m}^2$$

$$A_{\text{toplam}} = 30,2 \text{ m}^2$$

$$B_1 = \frac{4+3}{2} \times 2 = 7 \text{ m}^2$$

$$B_2 = \frac{3+2}{2} \times 4 = 10 \text{ m}^2$$

$$B_3 = \frac{2+1}{2} \times 2.2 = 3,3 \text{ m}^2$$

$$B_4 = \frac{1+0.4}{2} \times 1.8 = 1,26 \text{ m}^2$$

$$B_{\text{toplam}} = 21,56 \text{ m}^2$$

$$C_1 = \frac{3.5+3}{2} \times 1.4 = 4,55 \text{ m}^2$$

$$C_2 = \frac{3+2}{2} \times 2.4 = 6,00 \text{ m}^2$$

$$C_3 = \frac{2+1}{2} \times 3 = 4,50 \text{ m}^2$$

$$C_4 = \frac{1+0}{2} \times 3.2 = 1,6 \text{ m}^2$$

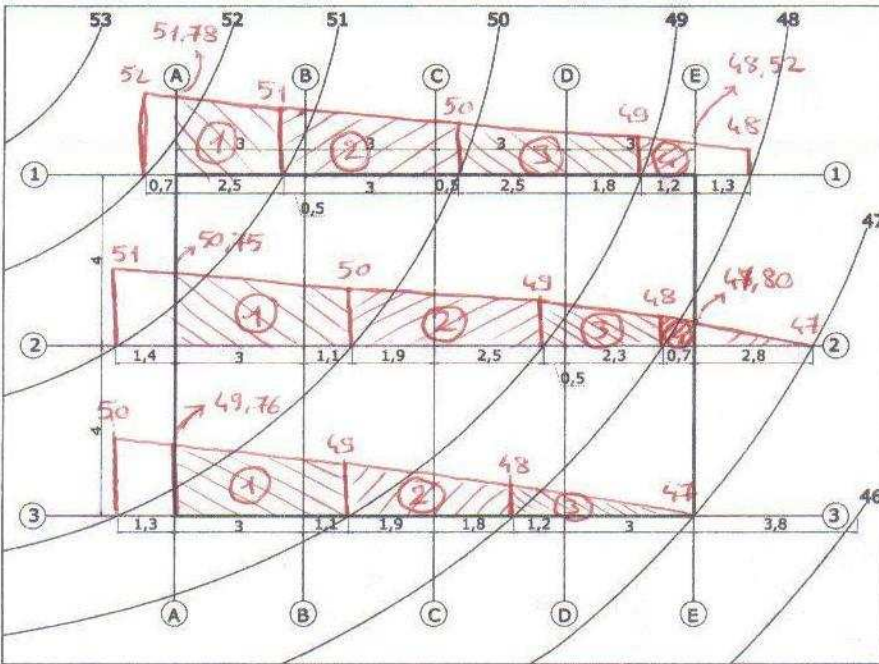
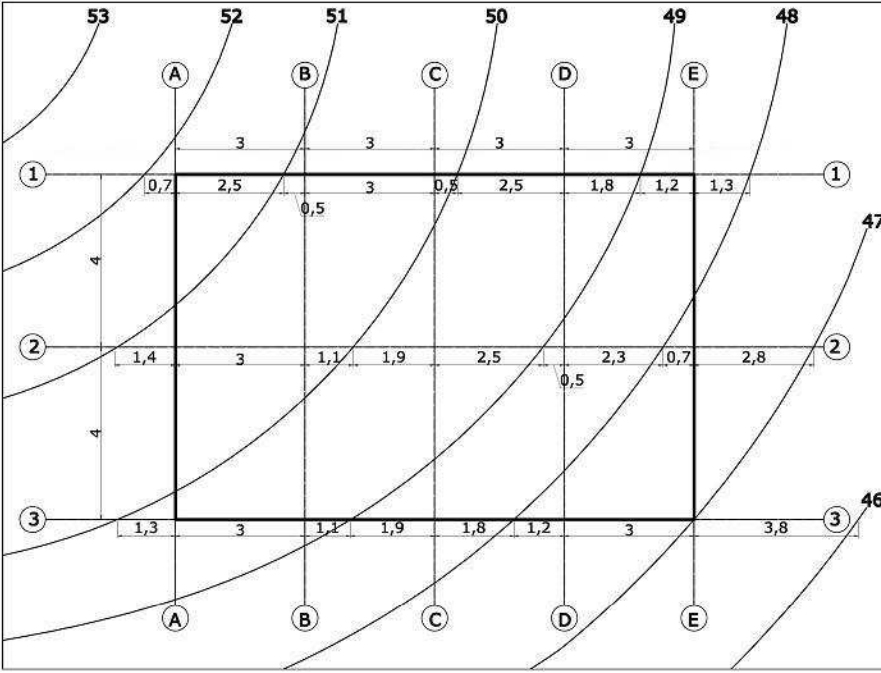
$$C_{\text{toplam}} = 16,65 \text{ m}^2$$

$$\text{Hacim} = \frac{A+B}{2} \times 7 + \frac{B+C}{2} \times 6 = \frac{30,2 + 21,56}{2} \times 7 + \frac{21,56 + 16,65}{2} \times 6 = \boxed{295,79 \text{ m}^3}$$

SORU-2

Aşağıda net kazı boyutları verilen yapı için serbest kazı miktarını hesaplayınız. Serbest kazı kotunu +47.0 m olarak alınız.

Not: Kazı şevlerinin dik açılı olduğu kabul edilecektir. Tüm ölçüler metre olarak verilmiştir.



1-1 Kesiti

$$A_1 = \frac{4,78 + 4}{2} \times 2,5 = 10,98 \text{ m}^2$$

$$A_2 = \frac{4 + 3}{2} \times 4 = 14,00 \text{ m}^2$$

$$A_3 = \frac{3 + 2}{2} \times 4,3 = 10,75 \text{ m}^2$$

$$A_4 = \frac{2 + 1,52}{2} \times 1,2 = 2,11 \text{ m}^2$$

$$A_{1-1} = 37,84 \text{ m}^2$$

2-2 Kesiti

$$A_1 = \frac{3,75 + 3}{2} \times 4,1 = 13,84 \text{ m}^2$$

$$A_2 = \frac{3 + 2}{2} \times 4,4 = 11,00 \text{ m}^2$$

$$A_3 = \frac{2 + 1}{2} \times 2,8 = 4,20 \text{ m}^2$$

$$A_4 = \frac{1 + 0,80}{2} \times 0,7 = 0,63 \text{ m}^2$$

$$A_{2-2} = 29,67 \text{ m}^2$$

3-3 Kesiti

$$A_1 = \frac{2,76 + 2}{2} \times 4,1 = 9,76 \text{ m}^2$$

$$A_2 = \frac{2 + 1}{2} \times 3,7 = 5,55 \text{ m}^2$$

$$A_3 = \frac{1 + 0}{2} \times 4,2 = 2,10 \text{ m}^2$$

$$A_{3-3} = 17,41 \text{ m}^2$$

$$\text{Hacim} = \left(\frac{37,84 + 29,67}{2} \times 4 \right) + \left(\frac{29,67 + 17,41}{2} \times 4 \right) = \boxed{229,180 \text{ m}^3}$$

