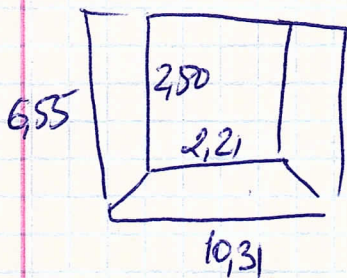


## Решетка 19

Котлован у т.р.

$$h_{cp} = \frac{5,25 + 2,55}{2} + 0,15 = 4,05$$



1:1

$$\left. \begin{array}{l} 0,15 \\ 0,11 \\ 0,3 \end{array} \right\} 0,56$$

$$V_{кот} = \frac{4,05}{3} (2,5 \cdot 2,21 + \sqrt{2,5 \cdot 2,21 \cdot 6,55 \cdot 10,31} + 6,55 \cdot 10,31)$$

$$= 4,05/3 (5,525 + 19,315 + 67,53) = 124,70$$

$$V_{гор} 3\% = 3,44$$

$$V_{чист} = 124,70 - 3,44 = 120,96$$

$$V_{неч оч} = 2,5 \cdot 2,21 \cdot 0,15 = 0,83$$

$$V_{бют} = \frac{0,56}{3} (2,5 \cdot 2,21 + \sqrt{2,21 \cdot 2,5 \cdot 3,06 \cdot 3,33} + 3,06 \cdot 3,33) =$$

$$= 0,56/3 (5,525 + 7,50 + 10,19) = 4,33$$

$$V_{неч нр} = 4,33 - 0,83 - \frac{0,11^2 \cdot 3,14 \cdot 2 \cdot 2,5}{4} = 3,45$$

$$V_{гум} = 120,96$$

$$V_{нр} = 120,96 - 4,33 = 116,63$$

$$M_{бетона} = (0,003 \cdot 1 + 0,005 + 0,0045 \cdot 2 \cdot 3 \text{ м}) \cdot 2,4 = 0,074$$