

geg.: Kellergrundriss, Wandhöhe 2,50m
 Außenwände C25/30; AQ 65
 Innenwände (25cm) C20/25; AQ 50
 ges.: Betonvolumen, Schalungsfläche und Mattengewicht

(A)

1, Wandlängen

$$l_{30} = (12,20 + 11,35 - 0,60) * 2 = 45,90\text{m}$$

$$l_{25} = 4,00 + 4,71 + 2,40 + 0,25 = 11,36\text{m}$$

2, Betonvolumen

$$V_{30} = 45,90 * 2,50 * 0,30 = 34,425\text{m}^3$$

- Aussparungen

$$- 0,75 * 0,50 * 0,30 * 8 = -0,900\text{m}^3$$

$$- 0,90 * 2,05 * 0,30 = -0,554\text{m}^3$$

$$\underline{\underline{32,971\text{m}^3}}$$

$$V_{25} = 11,36 * 2,50 * 0,25 = 7,100\text{m}^3$$

- Aussparungen

$$- 0,80 * 2,00 * 0,25 = -0,400\text{m}^3$$

$$- 1,10 * 2,20 * 0,25 = -0,605\text{m}^3$$

$$\underline{\underline{6,095\text{m}^3}}$$

3, Schalungsflächen

$$A_{30} = 45,90 * 2,50 * 2 = 229,50\text{m}^2$$

+ Leibungen der Aussparungen

$$(0,75 + 0,50) * 2 * 0,30 * 8 = 6,00\text{m}^2$$

$$(2,05 + 0,90 + 2,05) * 0,30 = 1,50\text{m}^2$$

$$\underline{\underline{237,00\text{m}^2}}$$

$$A_{25} = 11,36 * 2,50 * 2 = 56,80\text{m}^2$$

+ Leibungen der Aussparungen

$$(2,00 + 0,80 + 2,00) * 0,25 = 1,20\text{m}^2$$

$$(2,20 + 1,10 + 2,20) * 0,25 = 1,38\text{m}^2$$

$$\underline{\underline{59,38\text{m}^2}}$$

4, Mattenbewehrung

$$\text{Wandlänge}_{30}: 45,90 - 1,00 \text{ (Tür)} = 44,90\text{m}$$

$$n_{\text{AQ } 65} = \frac{44,90}{5,65} * 2 * 1,05 = 16,69 \Rightarrow \underline{\underline{17 \text{ Stk.}}}$$

1 Matte ist 6 m lang, hat aber
35 cm Überlappung

beidseitige Bewehrung

5% Verschnitt

$$\text{Wandlänge}_{25}: 11,36 - 1,20 - 0,90 = 9,26\text{m}$$

$$n_{\text{AQ } 50} = \frac{9,26}{5,70} * 2 * 1,05 = 3,41 \Rightarrow \underline{\underline{3,5 \text{ Stk.}}}$$

5, Mattengewicht

$$\text{AQ } 65: 17 * 2,40 * 6,00 * 5,20 = 1272,96\text{kg}$$

$$\text{AQ } 50: 3,5 * 2,40 * 6,00 * 3,08 = 155,23\text{kg}$$

$$\underline{\underline{1428,19\text{kg}}}$$

geg.: Kellergrundriss, Wandhöhe 2,40m
 Außenwände C25/30; AQ 70
 Innenwände (25cm) C20/25; AQ 60
 ges.: Betonvolumen, Schalungsfläche und Mattengewicht

(B)

1, Wandlängen

$$l_{30} = (12,09 + 10,85 - 0,60) * 2 = 44,68\text{m}$$

$$l_{25} = 4,00 + 4,00 + 4,45 + 2,80 = 15,25\text{m}$$

2, Betonvolumen

$$V_{30} = 44,68 * 2,40 * 0,30 = 32,170\text{m}^3$$

- Aussparungen

$$- 0,77 * 0,77 * 0,30 * 7 = -1,245\text{m}^3$$

$$- 0,90 * 2,05 * 0,30 = -0,554\text{m}^3$$

$$\underline{\underline{30,371\text{m}^3}}$$

$$V_{25} = 15,25 * 2,40 * 0,25 = 9,150\text{m}^3$$

- Aussparungen

$$- 0,80 * 2,00 * 0,25 * 2 = -0,800\text{m}^3$$

$$- 1,10 * 2,20 * 0,25 = -0,605\text{m}^3$$

$$\underline{\underline{7,745\text{m}^3}}$$

3, Schalungsflächen

$$A_{30} = 44,68 * 2,40 * 2 = 214,46\text{m}^2$$

+ Leibungen der Aussparungen

$$(0,77 + 0,77) * 2 * 0,30 * 7 = 6,47\text{m}^2$$

$$(2,05 + 0,90 + 2,05) * 0,30 = 1,50\text{m}^2$$

$$\underline{\underline{222,43\text{m}^2}}$$

$$A_{25} = 15,25 * 2,40 * 2 = 73,20\text{m}^2$$

+ Leibungen der Aussparungen

$$(2,00 + 0,80 + 2,00) * 0,25 * 2 = 2,40\text{m}^2$$

$$(2,20 + 1,10 + 2,20) * 0,25 = 1,38\text{m}^2$$

$$\underline{\underline{76,98\text{m}^2}}$$

4, Mattenbewehrung

$$\text{Wandlänge}_{30}: 44,68 - 1,00 \text{ (Tür)} = 43,68\text{m}$$

$$n_{\text{AQ } 7} = \frac{43,68}{5,65} * 2 * 1,05 = 16,23 \Rightarrow \underline{\underline{16,5 \text{ Stk.}}}$$

1 Matte ist 6 m lang, hat aber
35 cm Überlappung

beidseitige Bewehrung

5% Verschnitt

$$\text{Wandlänge}_{25}: 15,25 - 1,20 - 0,90 * 2 = 12,25\text{m}$$

$$n_{\text{AQ } 60} = \frac{12,25}{5,65} * 2 * 1,05 = 4,55 \Rightarrow \underline{\underline{5 \text{ Stk.}}}$$

5, Mattengewicht

$$\text{AQ } 70: 16,5 * 2,40 * 6,00 * 6,04 = 1435,10\text{kg}$$

$$\text{AQ } 60: 5 * 2,40 * 6,00 * 4,44 = 319,68\text{kg}$$

$$\underline{\underline{1755 \text{ kg}}}$$