

geg.: KG-Grundriss, Fundamentplatte 35cm, Beton C25/30; Grundbewehrung oben und unten AQ 65; 35cm Übergriff, 5% Verschnitt. Kellerdecke h = 18cm; C20/25; Grundbewehrung unten AQ 55; 30cm Übergriff, 5% Verschnitt. (B)

ges.: Betonvolumen, Schalung waagrecht und vertikal, Mattenanzahl und das Mattengewicht

1, Grundfläche Fundamentplatte

$$\text{Gesamtma\ss: } 13,00 + 0,30 + 0,30 = 13,60\text{m}$$

$$8,50 + 0,30 + 0,30 = 9,10\text{m}$$

$$A = 13,60 * 9,10 = 123,76\text{m}^2$$

$$- 0,80 * 5,55 = -4,44\text{m}^2$$

$$- 1,30 * 3,90 = -5,07\text{m}^2$$

$$\underline{\underline{114,25\text{m}^2}}$$

2, Betonvolumen

$$114,25 * 0,35 = \underline{\underline{39,99\text{m}^3}}$$

3, Seitliche Schalungsfläche:

$$l = (13,60 + 9,10) * 2 = \underline{\underline{45,40\text{lfm}}}$$

$$A = 45,40 * 0,35 = \underline{\underline{15,89\text{m}^2}}$$

4, Matten Fundamentplatte

$$\text{Grundfläche: } 114,25\text{m}^2$$

$$n_{\text{AQ65}} = \frac{114,25}{5,60 * 2,00} * 1,05 * 2 = 21,42 \text{ Stk.} \Rightarrow \underline{\underline{21,5 \text{ Stk.}}}$$

1 Matte ist 6 m lang und 2,40 m breit, hat aber 40 cm Überlappung

oben und unten
5% Verschnitt

Mattengewicht

$$\text{AQ 65: } \underbrace{21,5}_{\text{Stück}} * \underbrace{2,40}_{\text{Mattenbreite}} * \underbrace{6,00}_{\text{Mattenlänge}} * \underbrace{5,20}_{\text{Gewicht / m}^2} = \underline{\underline{1609,92\text{kg}}}$$

5, Grundfläche Kellerdecke

$$A = 13,00 * 8,50 = 110,50\text{m}^2$$

$$- 0,60 * 2,05 = -1,23\text{m}^2$$

$$- 1,30 * 3,90 = -5,07\text{m}^2$$

$$- 0,80 * 5,55 = -4,44\text{m}^2$$

$$- 3,20 * 2,45 = -7,84\text{m}^2$$

$$\text{Öffnungen unter } 0,5\text{m}^2 \text{ werden nicht abgezogen}$$

$$\underline{\underline{91,92\text{m}^2}}$$

6, Betonvolumen

$$91,92 * 0,18 = \underline{\underline{16,55\text{m}^3}}$$

7, Schalungsflächen, waagrecht:

$$A = 6,10 * 3,65 = 22,27\text{m}^2$$

$$+ 4,10 * 7,15 = +29,32\text{m}^2$$

$$+ 2,15 * 2,45 = +5,27\text{m}^2$$

$$+ 4,30 * 5,30 - 0,60 * 2,35 = +21,38\text{m}^2$$

$$\underline{\underline{78,24\text{m}^2}}$$

8, Schalungsfläche, Abschalung:

$$(13,00 + 8,50 + 0,60) * 2 * 0,18 = 7,96\text{m}^2$$

$$(3,20 + 2,45) * 2 * 0,18 = 2,03\text{m}^2$$

$$(0,60 + 0,20) * 2 * 0,18 = 0,29\text{m}^2$$

$$(0,42 + 0,71) * 2 * 0,18 = 0,41\text{m}^2$$

$$\underline{\underline{10,69\text{m}^2}}$$

Der Kamin hat Außenmaß 36/65cm.

Allseitig werden 3cm zugegeben - Luft.

9, Mattenbewehrung Kellerdecke

$$\text{Grundfläche: } 91,92\text{m}^2$$

$$n_{\text{AQ50}} = \frac{91,92}{5,70 * 2,10} * 1,05 = 8,06 \text{ Stk.} \Rightarrow \underline{\underline{8,5 \text{ Stk.}}}$$

Mattengewicht

$$\text{AQ 50: } 8,5 * 2,40 * 6,00 * 3,05 = \underline{\underline{376,99\text{kg}}}$$