

geg.: KG-Grundriss, Fundamentplatte 30cm, Beton C25/30; Grundbewehrung oben und unten AQ 60; 35cm Übergriff, 5% Verschnitt. Kellerdecke h = 18cm; C20/25; Grundbewehrung unten AQ 50; 30cm Übergriff, 5% Verschnitt.

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

1, Grundfläche Fundamentplatte

$$\text{Gesamtma\ss: } 12,30 + 0,25 + 0,25 = 12,80\text{m}$$

$$8,50 + 0,25 + 0,25 = 9,00\text{m}$$

$$A = 12,80 * 9,00 = 115,20\text{m}^2$$

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

$$- 1,50 * 3,90 = -5,85\text{m}^2$$

$$\underline{\underline{104,91\text{m}^2}}$$

2, Betonvolumen

$$104,91 * 0,30 = \underline{\underline{31,47\text{m}^3}}$$

3, Seitliche Schalungsfläche:

$$l = (12,80 + 9,00) * 2 = \underline{\underline{43,60\text{lfm}}}$$

$$A = 43,60 * 0,30 = \underline{\underline{13,08\text{m}^2}}$$

4, Matten Fundamentplatte

$$\text{Grundfläche: } 104,91\text{m}^2$$

$$n_{\text{AQ60}} = \frac{104,91}{5,65 * 2,05} * 1,05 * 2 = 19,02 \text{ Stk.} \Rightarrow \underline{\underline{19,0 \text{ Stk}}}$$

1 Matte ist 6 m lang und 2,40 m breit, hat aber 35 cm Überlappung

5% Verschnitt

Mattengewicht

$$\text{AQ 60: } \underbrace{19,0}_{\text{Stück}} * \underbrace{2,40}_{\text{Mattenbreite}} * \underbrace{6,00}_{\text{Mattenlänge}} * \underbrace{4,44}_{\text{Gewicht / m}^2} = \underline{\underline{1214,78\text{kg}}}$$

5, Grundfläche Kellerdecke

$$A = 12,30 * 8,50 = 104,55\text{m}^2$$

$$- 1,00 * 2,05 = -2,05\text{m}^2$$

$$- 1,50 * 3,90 = -5,85\text{m}^2$$

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

$$- 3,06 * 2,45 = -7,50\text{m}^2$$

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

$$\underline{\underline{84,71\text{m}^2}}$$

6, Betonvolumen

$$84,71 * 0,18 = \underline{\underline{15,25\text{m}^3}}$$

7, Schalungsflächen, waagrecht:

$$A = 2,29 * 2,45 = 5,61\text{m}^2$$

$$+ 4,10 * 6,45 = +26,45\text{m}^2$$

$$+ 5,20 * 3,65 = +18,98\text{m}^2$$

$$+ 4,30 * 5,30 - 2,30 = +20,49\text{m}^2$$

$$\underline{\underline{71,53\text{m}^2}}$$

8, Schalungsfläche, Abschalung:

$$(12,30 + 8,50 + 1,00) * 2 * 0,18 = 7,85\text{m}^2$$

$$(3,06 + 2,45) * 2 * 0,18 = 1,98\text{m}^2$$

$$(0,60 + 0,25) * 2 * 0,18 = 0,31\text{m}^2$$

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

$$\underline{\underline{10,54\text{m}^2}}$$

Der Kamin hat Außenmaß 36/65cm.

Allseitig werden 3cm zugegeben - Luft.

9, Mattenbewehrung Kellerdecke

$$\text{Grundfläche: } 84,71\text{m}^2$$

$$n_{\text{AQ50}} = \frac{84,71}{5,70 * 2,10} * 1,05 = 7,43 \text{ Stk.} \Rightarrow \underline{\underline{7,5 \text{ Stk}}}$$

Mattengewicht

$$\text{AQ 50: } 7,5 * 2,40 * 6,00 * 3,05 = \underline{\underline{332,64\text{kg}}}$$