

geg.: Kellergrundriss Ü1, Wandhöhe 2,50m
 Außenwände (25cm); AQ 65; Innenwände (20cm); AQ 60
 ges.: Betonvolumen, Schalungsfläche, Mattengewicht und S-Haken

U1

1, Wandlängen

$$l_{25} = (10,70 + 7,50 - 0,50) * 2 = 35,40\text{m}$$

$$l_{20} = 7,00 + 2,60 + 1,75 = 11,35\text{m}$$

2, Betonvolumen

$$V_{25} = 35,40 * 2,50 * 0,25 = 22,125\text{m}^3$$

- Aussparungen

$$- 1,05 * 0,55 * 0,25 * 5 = -0,722\text{m}^3$$

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

$$\underline{\underline{21,003\text{m}^3}}$$

$$V_{20} = 11,35 * 2,50 * 0,20 = 5,675\text{m}^3$$

- Aussparungen

$$- 0,80 * 2,00 * 0,20 * 2 = -0,640\text{m}^3$$

$$\underline{\underline{5,035\text{m}^3}}$$

3, Schalungsflächen

$$A_{25} = 35,40 * 2,50 * 2 = 177,00\text{m}^2$$

+ Leibungen der Aussparungen

$$(1,05 + 0,55) * 2 * 0,25 * 5 = 4,00\text{m}^2$$

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

$$\underline{\underline{182,20\text{m}^2}}$$

$$A_{20} = 11,35 * 2,50 * 2 = 56,75\text{m}^2$$

Abschalung + Leibungen der Aussparungen

$$0,20 * 2,50 = 0,50\text{m}^2$$

$$(2,00 + 0,80 + 2,00) * 0,20 = 0,96\text{m}^2$$

$$\underline{\underline{58,21\text{m}^2}}$$

4, Mattenbewehrung

$$\text{Wandlänge}_{25}: 35,40 - 0,90 \text{ (Tür)} = 34,50\text{m}$$

$$n_{\text{AQ } 65} = \frac{34,50}{5,65} * 2 * 1,05 = 12,82 \Rightarrow \underline{\underline{13 \text{ Stk.}}}$$

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

beidseitige Bewehrung

5% Verschnitt

$$\text{Wandlänge}_{20}: 11,35 - 2 * 0,90 = 9,55\text{m}$$

$$n_{\text{AQ } 60} = \frac{9,55}{5,65} * 2 * 1,05 = 3,55 \Rightarrow \underline{\underline{4 \text{ Stk.}}}$$

5, Mattengewicht

$$\text{AQ } 65: 13 * 2,40 * 6,00 * 5,20 = 973,44\text{kg}$$

$$\text{AQ } 60: 4 * 2,40 * 6,00 * 4,44 = 255,74\text{kg}$$

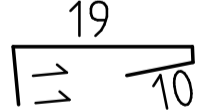
$$\underline{\underline{1229,18\text{kg}}}$$

6, S-Haken (Wandabstandhalter) 4Stk/m²

$$\text{Wand}_{25}: 35,40 * 2,50 - 5 - 2 = 81,50\text{m}^2$$

5 Fenster mit Einfassungen

Tür



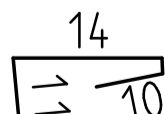
$$81,50 * 4 = \underline{\underline{326\text{Stk}}}$$

$$\textcircled{1} 326 \phi 8 \text{ L}=0,40\text{m}$$

Man könnte noch für die Wandecken Fläche abziehen.

$$\text{Wand}_{25}: 11,35 * 2,50 - 2 * 2 = 24,4\text{m}^2$$

2 Türen

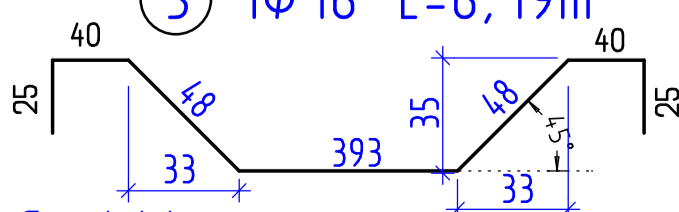


$$\textcircled{2} 98 \phi 8 \text{ L}=0,35\text{m} \quad 24,4 * 4 = \underline{\underline{98\text{Stk}}}$$

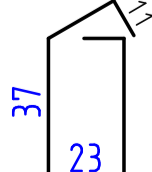
U2 Bewehrung Stb-Balken

$$\textcircled{5} 1 \phi 16 \text{ L}=6,19\text{m}$$

$$\textcircled{4} 28 \phi 8 \text{ L}=1,42\text{m}$$



Gewicht:
 $6,19 * 1,58 = 9,78\text{kg}$



$$(544-5)/20 = 26,95 \text{ Abstände} \Rightarrow 28 \text{ Bügel}$$

$$28 * 1,42 * 0,395 = 15,7 \text{ kg}$$