



















































































































































## 6. ΕΛΕΓΧΟΙ - ΟΠΛΙΣΜΟΙ

ΟΧΕΤΟΙ 2.20x1.20 - Ηεπ.=4.50m -ks=1000/50000kN/m<sup>3</sup>

### ΚΑΜΨΗ

#### Ελάχιστος οπλισμός (κατά DIN 1075, παράγρ. 10.1.1)

Γενικά : 0.06% του A<sub>b</sub>

- 1) Πλάκα πυθμένα**  
Επικάλυψη: 0,055 m d= 0,35 m h= 0,295 m
- Άνω:  $f_{e\text{απαιτ.}} = 9,35 \text{ cm}^2/\text{m}$  (ks=1000KN/m<sup>3</sup>)  
Τοποθετούνται: Φ14/10 (= 15,40 cm<sup>2</sup>/m)
- Κάτω:  $f_{e\text{απαιτ.}} = 8,69 \text{ cm}^2/\text{m}$  (ks=1000KN/m<sup>3</sup>)  
Τοποθετούνται: Φ14/13 (= 11,85 cm<sup>2</sup>/m)
- 2) Τοιχώματα**  
Επικάλυψη: 0,055 m d= 0,35 m h= 0,295 m
- Εξωτερικά:  $f_{e\text{απαιτ.}} = 6,59 \text{ cm}^2/\text{m}$  (ks=50000KN/m<sup>3</sup>)  
Τοποθετούνται: Φ14/20 (= 7,70 cm<sup>2</sup>/m)
- Εσωτερικά:  $f_{e\text{απαιτ.}} = 3,50 \text{ cm}^2/\text{m}$  (ks=1000KN/m<sup>3</sup>)  
Τοποθετούνται: Φ10/20 (= 3,93 cm<sup>2</sup>/m)
- 3) Πλάκα επικάλυψης**  
Επικάλυψη: 0,055 m d= 0,35 m h= 0,295 m
- Άνω:  $f_{e\text{απαιτ.}} = 9,04 \text{ cm}^2/\text{m}$  (ks=50000KN/m<sup>3</sup>)  
Τοποθετούνται: Φ14/13 (= 11,85 cm<sup>2</sup>/m)
- Κάτω:  $f_{e\text{απαιτ.}} = 10,70 \text{ cm}^2/\text{m}$  (ks=1000KN/m<sup>3</sup>)  
Τοποθετούνται: Φ14/10 (= 15,4 cm<sup>2</sup>/m)
- 4) Διαμήκεις οπλισμοί**  
Τοποθετούνται ανά παρειά: Φ10/20 (= 3,93 cm<sup>2</sup>/m)

### ΔΙΑΤΜΗΣΗ

$$\begin{aligned}d &= 0,35 \text{ m} \\h &= 0,295 \text{ m} \\z &= 0,85 \cdot h = 0,251\end{aligned}$$

$$k_2 = 0,12/d + 0,60 = 0,94286 > 0,7$$

$$T_{011} = 500 \text{ kN/m}^2$$

$$T_{02} = 1800 \text{ kN/m}^2$$

$$k_2 \cdot T_{011} = 471,429 \text{ kN/m}^2$$

$$Q_{\text{επ}} = 118,21 \text{ kN} \quad (\text{μέγιστη διατμητική δύναμη χωρίς απαίτηση οπλισμού})$$

Κάλυψη διαγράμματος με συνδετήρες

Άνω πλάκα:

$$f_{e\text{απαιτ.}} = 6,99 \text{ cm}^2/\text{m}^2 \quad (\text{από Sofistik}) \quad (\text{ks}=1000\text{KN/m}^3)$$

$$\text{Τοποθετούνται: } \underline{\text{Φ10/20/80}} \quad (= 9,82 \text{ cm}^2/\text{m}^2)$$

Κάτω πλάκα:

$$f_{e\text{απαιτ.}} = 5,68 \text{ cm}^2/\text{m}^2 \quad (\text{από Sofistik}) \quad (\text{ks}=1000\text{KN/m}^3)$$

$$\text{Τοποθετούνται: } \underline{\text{Φ10/20/80}} \quad (= 9,82 \text{ cm}^2/\text{m}^2)$$