

STAHLBETON I – HAUSÜBUNG 1

(101-0125-00L)

Name:

Assistent:

Thema: Bemessung Bewehrung Deckenplatten

Betrachten Sie einen mittleren, 1.00 m breiten Streifen der Deckenplatte der Einstellhalle (Übersichtspläne siehe S. 2). Bemessen Sie die Bewehrung auf Tragsicherheit gemäss Norm SIA 262.

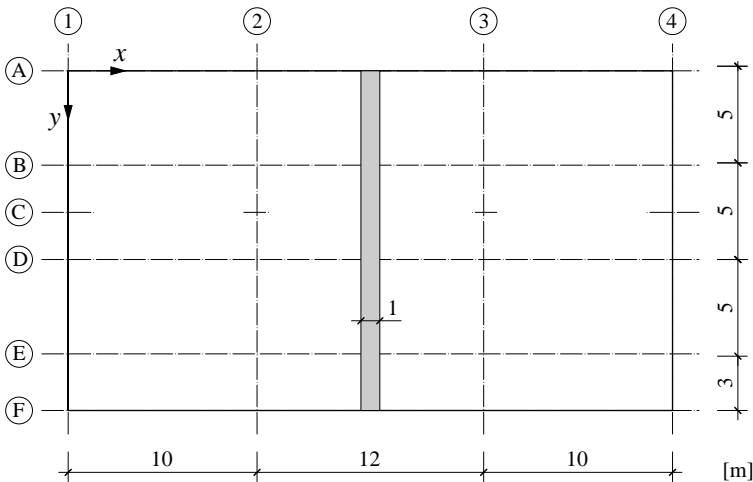


Bild 1: Deckenstreifen

Wählen Sie Beton C 25/30, Betonstahl B500B und eine Bewehrungsüberdeckung $c_{nom} = 35$ mm.

Ausser ihrer Eigenlast (Raumlaster 25 kN/m^3) hat die 0.24 m dicke Platte eine Auflast (Abdichtung / Belag) von 2 kN/m^2 sowie zwischen den Achsen A und E eine Nutzlast von 12 kN/m^2 zu tragen. Zwischen den Achsen E und F ist eine Schneelast von 2 kN/m^2 zu berücksichtigen. Alle Lastangaben entsprechen charakteristischen Werten.

Vereinfachend darf ein Durchlaufträger ABDE mit Kragarm EF angenommen werden. Die Ausrundung der Momentenlinie über den 0.40 m breiten Unterzügen B, D und E ist zu berücksichtigen. Die Einspannung in die 0.36 m dicke Rückwand darf als starr behandelt werden. Das für die Entwässerung erforderliche Deckengefälle von 2 % darf vereinfachend vernachlässigt werden.

Die Unterzüge B, D, E sowie 2, 3 werden ebenso wie die obersten 0.96 m der Wände A, 1 und 4 zusammen mit der Deckenplatte betoniert, d. h. bei den Stützen C2, C3, E2, E3 sowie in den Wänden A, 1 und 4 wird eine Arbeitsfuge in der Höhe von 5 m über OK Hallenboden angeordnet.

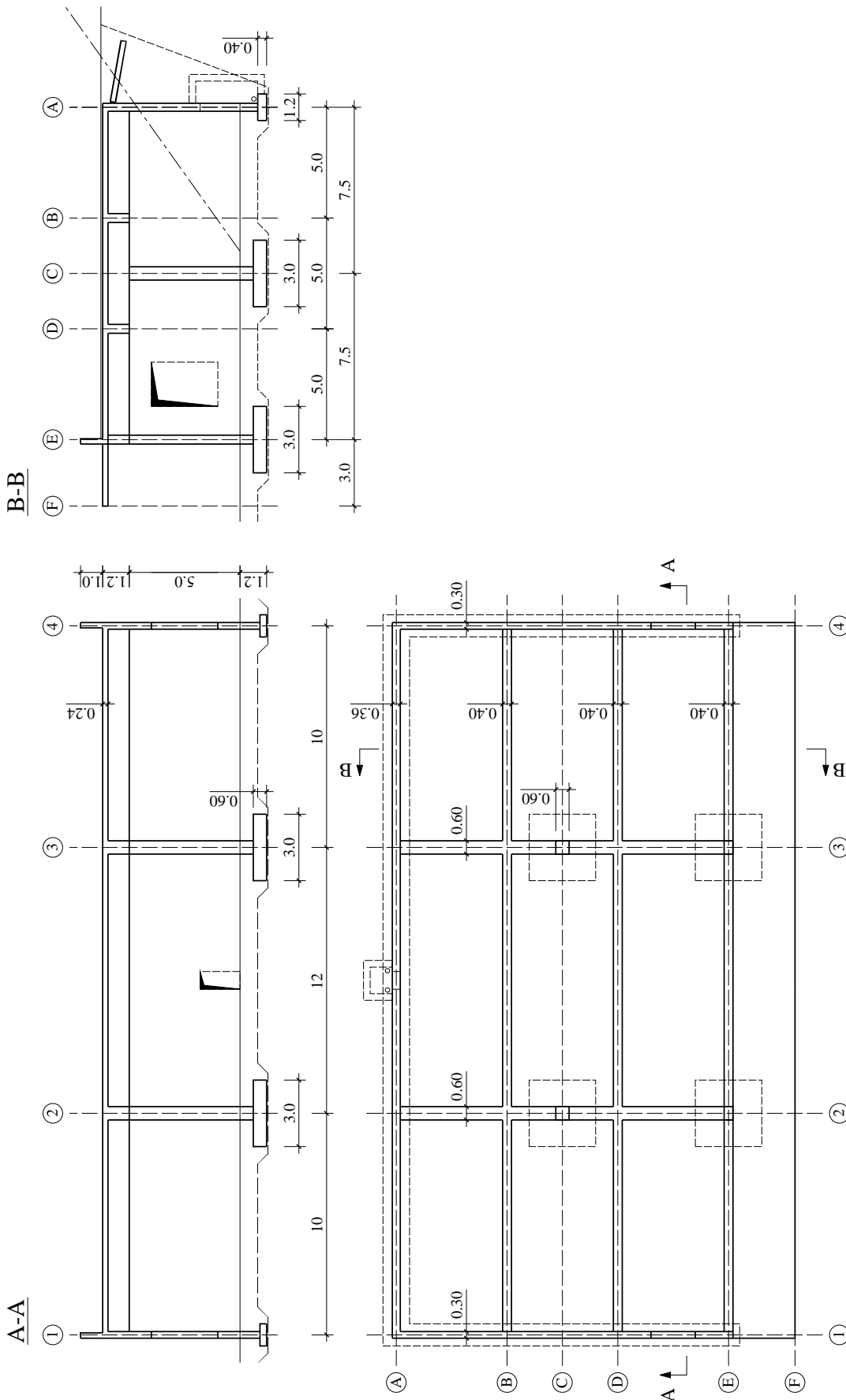


Bild 2: Übersicht Einstellhalle; Abmessungen in [m]