



שאלה מספר 3 - בחירה (33 נקודות)

בתרשים לשאלה 3 מסורטטת תקרת מקשית.
העומס הקבוע על התקרה, בנוסף למשקלה העצמי, הוא: 2.7 ק"נ למ"ר (270 ק"ג למ"ר). העומס השימושי על התקרה הוא 1.5 ק"נ למ"ר (150 ק"ג למ"ר). העומסים הם אופייניים.
סוג הבטון: ב-30 (אגרגט גירי), והפלדה- מצולעת. אפשר להניח: 3.0 ס"מ- $dsx=dsy$.

אין להתחשב במצבי עמיסה מסוכנים.

יש להניח כי בשדה: 1-2-3-4-7-8 מפתח שקיל: $L_0=0.9*L$.

דרוש:

2) (נק' א). סרטט את הסכמות הסטטיות של התקרה במחברת, ורשום מפתח שקיל (L_0).
4) (נק' ב). עובי התקרה אינו נתון בסעיף זה. חשב את עובי התקרה המינימלי משיקולי כפף.

עבור סעיפים ג' עד ז' נתון: תקרה בעובי של 22 ס"מ.

נתון: התקרה עמוסה על כל חלקיה בעומס תכן: 14.0 ק"נ למ"ר = F_d (1.40 טון למ"ר).

- 8) (נק' ג). חשב את כוחות הגזירה והמומנטים בכל חלקי התקרה, וסרטט אותם.
6) (נק' ד). חשב את שטח הזיון החיובי בשתי הסכמות, ובחר מוטות זיון מתאימים בקוטר של 14 מ"מ.
3) (נק' ה). חשב את שטח הזיון השלילי הדרוש, ובחר מוטות זיון מתאימים בקוטר של 10 מ"מ.
6) (נק' ו). קבע את גובה קורה A משיקולי כפף (יש להזניח את המשקל העצמי של הקורה).
4) (נק' ז). חשב תסבולת חתך תקרה לפי בטון ($M_{ed,max}$). חשב זיון עבור תסבולת זו. בחר מוטות זיון מתאימים בקוטר של 18 מ"מ.