

Jméno: Studijní skupina (p): Číslo zadání (n):

Monolitická železobetonová konstrukce

Zadání projektu pro 2. ročník bakalářského studia pro předmět BL01 Prvky betonových konstrukcí

Navrhnete monolitickou železobetonovou konstrukci nad a pro 1.NP vícepodlažní nepodsklepené budovy skladiště podle připojeného náčrtu v souladu s ČSN EN 1990, 1991 a 1992 pro tyto stanovené údaje:

třída následků (spolehlivosti): dle doporučení ve cvičení nebo CC2 (RC2) pro lichá n, CC1 (RC1) pro sudá n,

stupeň vlivu prostředí pro beton uvnitř budovy: dle doporučení ve cvičení (XC1 popř. XC3),

charakteristická hodnota užitečného zatížení pro hlavní místnost v kN/m²:

7,0 pro p+n=5k+4, 7,5 pro p+n=5k+1, 6,5 pro p+n=5k, 6,0 pro p+n=5k+3, 8,0 pro p+n=5k+2,

charakteristická hodnota užitečného zatížení pro chodby a schodiště v kN/m²:

4,5 pro n liché a p sudé, 4,0 pro n sudé a p sudé, 5,0 pro n sudé a p liché, 4,5 pro n liché a p liché,

pevnostní třída betonu: C25/30 pro p+n = 2k, C20/25 pro p+n = 2k+1,

druh oceli: B550B pro n = 1 až 14, B500B pro n = ≥ 15

základní rozměry (v metrech; neurčené hodnoty volte):

A = 5,20 + 0,075*n pro p sudé, A = 5,00 + 0,075*n pro p liché, A = m

B = 2,45 + 0,1*(r + p/12), ale min. 2,70 a max. 3,60, B = m

C = 15,15 + 0,2*(n + r) pro n sudé, C = 15,85 + 0,2*n pro n liché, C = m

D = 2,40 nebo 3,00, D = m

E = 3,90 pro n = 3k, E = 4,20 pro n = 3k+2, E = 4,50 pro n = 3k+1, E = m

F = 2,40 pro n = 3k+2, F = 2,55 pro n = 3k+1, F = 2,70 pro n = 3k, F = m

konstrukční výška: KV = 3,60 nebo KV = 3,90 KV =m

Ve výše uvedených údajích je:

n číslo zadání (pořadové číslo studenta ve skupině),

p pořadové číslo studijní skupiny,

r = n pro n = 1 až 10, **r** = n-10 pro n = 11 až 20, **r** = n-20 pro n = 21 až 30, **r** = n-30 pro n = 31 a více,

k je libovolné celé kladné nebo záporné číslo nebo nula.

Požadované přílohy projektu:

1. Zadání, závazné podklady
2. Předběžný návrh – návrh rozměrů a schéma tvaru konstrukce včetně označení prvků (1:100)
3. Statický výpočet:
 - deska nad chodbou - **D1** (včetně schématu výztuže)
 - spojitá stropní deska - **D2** (včetně schématu výztuže)
 - stropní trám - **T1** (včetně rozdělení materiálu)
 - překlad – **P2** (včetně schématu výztuže)
4. Výkresy:
 - výkresy výztuže počítaných prvků 1:20 (včetně specifikace materiálu)

Termíny konzultací a povinných korekcí: viz program cvičení

Termín odevzdání: v zápočtovém týdnu

Zadáno dne:

Zadal: