

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

Monolitická železobetonová konstrukce

Zadání projektu pro 2. ročník bakalářského studia pro předmět BLA001 (BL001) 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 sudá n, CC1 (RC1) pro lichá 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:

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

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

5,5 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: C20/25 pro $p+n = 2k$, C25/30 pro $p+n = 2k+1$,

druh oceli: B500B pro $n = 1$ až 11, B550B pro $n = 12$ a více

základní rozměry (v metrech; neurčené hodnoty volte):

A = $4,55 + 0,075 \cdot n$ pro p sudé, **A** = $4,65 + 0,075 \cdot n$ pro p liché, **A** = m

B = $2,55 + 0,1 \cdot (r + p/12)$, ale min. 2,75 a max. 3,50, **B** = m

C = $15,00 + 0,2 \cdot (n + r)$ pro n sudé, **C** = $15,30 + 0,2 \cdot n$ pro n liché, **C** = m

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

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

F = 2,40 pro $n = 3k+1$, **F** = 2,70 pro $n = 3k+2$, **F** = 2,55 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 libovolné celé kladné nebo záporné číslo nebo nula.

Požadované přílohy projektu:

- Zadání, závazné podklady
- Předběžný návrh – návrh rozměrů a schéma tvaru konstrukce včetně označení prvků (1:100)
- Statický výpočet:
 - deska nad chodbou - **D1** (včetně schéma výztuže)
 - spojitá stropní deska - **D2** (včetně schéma výztuže)
 - stropní trám - **T1** (včetně rozdělení materiálu)
 - překlad – **P3** (včetně schéma výztuže)
- Výkresy:
 - výkres tvaru 1:50
 - podrobné výkresy výztuže počítaných prvků 1:20 (včetně specifikace materiálu)
 - schéma vyztužení věnců

Termíny konzultací a povinných korekcí: viz program cvičení

Termín odevzdání: v zápočtovém týdnu

Zadáno dne:

Zadal:

SCHÉMA KONSTRUKCE 1. NP

