

Jméno a příjmení: MAREK JOCHEC Studijní skupina (p): Číslo zadání (n): 5

Monolitická železobetonová konstrukce

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

Navrhněte 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): CC2 (RC2) pro sudá n, CC1 (RC1) pro lichá n,

stupeň vlivu prostředí: X0 pro $n = 3k+2$, XC1 pro $n = 3k$, XC3 pro $n = 3k+1$,

charakteristická hodnota užitného zatížení pro hlavní místnost v kN/m^2 :

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

charakteristická hodnota užitného zatížení pro chodby a schodiště v kN/m^2 :

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

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

druh oceli: B400 - 10 425 (V) pro $n = 2k+1$, B500 - 10505 (R) pro $n = 2k$,

základní rozměry (v metrech):

A = $5,1 + 0,075 \cdot n$ pro p liché, A = $5,0 + 0,075 \cdot n$ pro p sudé,

B = $2,6 + 0,1 \cdot (r-p/12)$, ale min. 2,6 m a max. 3,6 m,

C = $15,1 + 0,2 \cdot (n+r)$ pro n liché, C = $15,8 + 0,2 \cdot n$ pro n sudé,

D = 2,4 nebo 3,0 m,

E = 3,9 m pro $n = 3k$, E = 4,2 m pro $n = 3k+2$, E = 4,5 m pro $n = 3k+1$

F = 2,1 nebo 2,4 nebo 2,7 m

konstrukční výška: KV = 3,6 m nebo KV = 3,9 m

A = 5,375 m
B = 2,625 m
C = 16,15 m
D = 2,4 m
E = 4,2 m
F = 2,4 m
KV = 3,6 m

Ve výše uvedených údajích je:

n číslo zadání (pořadové číslo studenta ve skupině),

p pořadové číslo studijní skupiny (pro studenty tříletého studia se znaménkem mínus !),

r = n pro $n \neq 1$ 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.

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)
- nadokenní překlad - P1 (včetně schématu výztuže)
- schodišťová lomená deska - D4 (včetně schématu výztuže)

4. Výkresy:

- výkresy výztuže počítaných prvků (mimo D4) a věnců 1:20 (včetně specifikace materiálu)

Termíny korekcí: viz program cvičení

Termín odevzdání: v zápočtovém týdnu

Zadáno dne:

Zadal:

SCHEMATICKÝ TVAR STROPNÍ KONSTRUKCE NAD 1. NP

