

Jméno a příjmení: .....

Číslo zadání (n): .....

## Možnosti zesílení ŽB trémového stropu Zadání příkladu pro předmět CL052 Statika při rekonstrukcích (S)

Zesílte stávající ŽB stropní konstrukci z roku cca 1931, tak aby po zesílení spolehlivě přenesla veškeré zatížení dle návrhu ( $g_0$  – vlastní tíha,  $g_k$  – ostatní stálé zatížení, a proměnné zatížení  $q_k = 5 \text{ kN/m}^2$ ). Posouzení zesíleného stropu proveďte podle MSÚ (MSP neuvažujte). Ve výpočtu proveďte následující varianty konstrukčního řešení zesílení stropu:

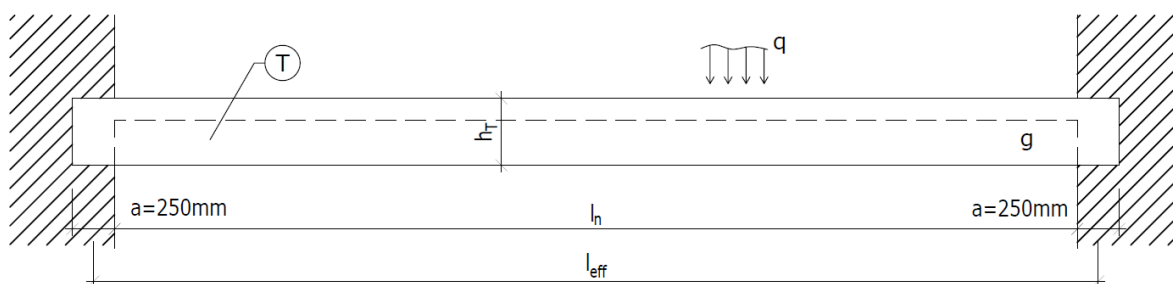
- nabetonovanou stropní deskou a stříkaným betonem (torkretování);
- pomocí lamel z tažených uhlíkových vláken;
- pomocí dodatečného předpětí metodou náhradních kabelových kanálků.

druh betonu:  $f$  (dle ČSN ISO 13822)

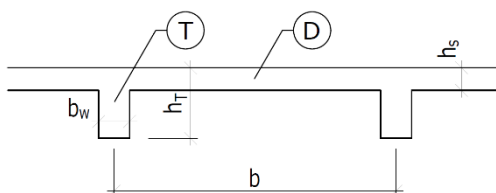
druh betonářské výztuže: Cb (dle ČSN ISO 13822)

geometrie:  $l_n = 6,8 + 0,1 \cdot n$  [m];  $b = 2 \cdot (1200 - 20 \cdot n)$  [mm];  $h_T \geq (2 \sim 3) \cdot b_w$  [mm];  
 $h_s = (1/20 \sim 1/25) \cdot b$  [mm];  $h_{s,\min} = 80$  mm;  $b_w \approx 200$  mm

Podélný řez:



Příčný řez:



Ve výše uvedených údajích je:

**n** číslo zadání (pořadové číslo studenta ve skupině).

**Termíny korekcí:** viz program cvičení

**Termín odevzdání:** v zápočtovém týdnu

**Zadáno:** letní semestr 2020

**Zadal:** Ing. Adam Svoboda