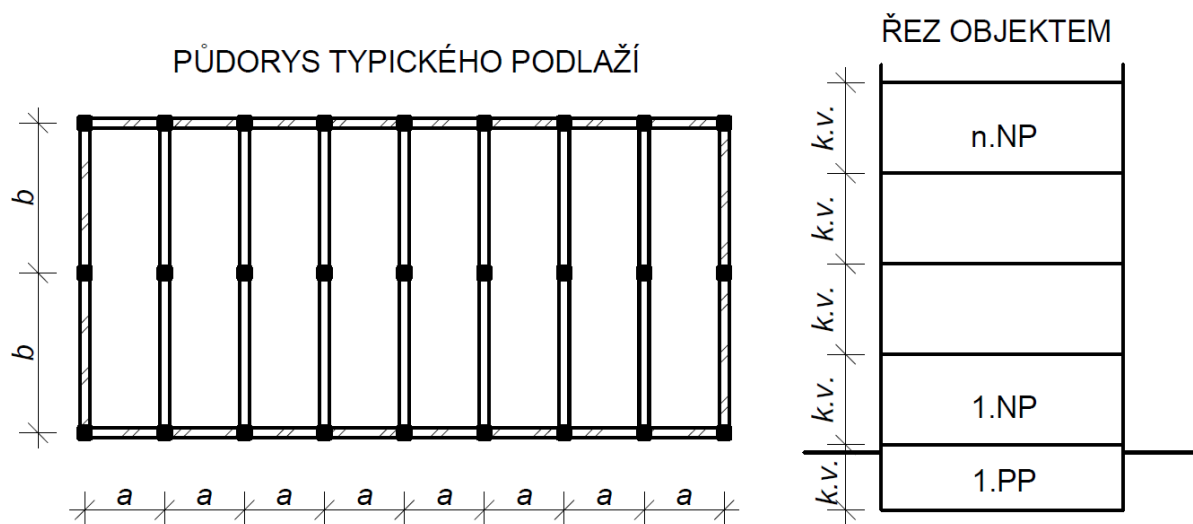


KPST (Konstrukce při provádění staveb) – Betonová část

Schéma konstrukce:



Návrh geometrie konstrukce

Stropní konstrukce patrového objektu je tvořena železobetonovými prefabrikovanými trámy, na které jsou osazeny prefabrikované dutinové panely. Po jejich osazení je celá stropní konstrukce zmonolitněna nadbetonávkou 50 mm. Svislé nosné sloupy jsou také prefabrikované. Obvodové zdivo je pouze výplňové a nemá žádnou nosnou funkci.

Vypracujte:

- 1.1. Návrh stropních panelů podle konkrétního výrobce a zadané geometrie.
- 1.2. Návrh geometrie a vyztužení prefabrikovaného průvlaku.
- 1.3. Návrh geometrie a vyztužení prefabrikovaného sloupu.
- 2.1. Alternativní návrh stropní konstrukce jako prefamonolitické.
- 2.2. Ověření plného spřažení prefamonolitického trámu s nadbetonávkou.
- 3.1. Provedte zkoušku sednutí kuželu čerstvého betonu a stanovte třídu konzistence.
- 3.2. Provedte měření množství vzduchu v čerstvém betonu.
- 4.1. Zhotovte výkres skladby pro prefabrikovanou variantu.
- 4.2. Navrhněte detaily pro napojení prefabrikovaného trámu na středový a krajní sloup.
- 5.1. Vypracujte křivku zrnitosti pro jednotlivé frakce kameniva a stanovte ideální poměr míchání frakcí.
- 5.2. Stanovte objemovou hmotnost zadaného kameniva.

- 6.1. Stanovte objemovou hmotnost a tlakovou pevnost zkoušených vzorků.
6.2. Stanovte objemovou hmotnost a pevnost v příčném tahu zkoušených vzorků.

Parametry budou zadány na cvičení individuálně:

Konstrukce: Životnost [let]; vliv prostředí XC...

Materiály: Ocel B500B ($f_{yk} = 500$ MPa)

Beton C..... [MPa]

Geometrie: a = [m] osová vzdálenost trámů

b = [m]

n = [pater]

k.v. = [m]

Zatížení:

STROP

Tíha podlahy:

$g_{k, \text{podlaha}} = \dots\dots\dots [\text{kN/m}^2]$

Proměnné zatížení

$q_{k, \text{patra}} = \dots\dots\dots [\text{kN/m}^2]$