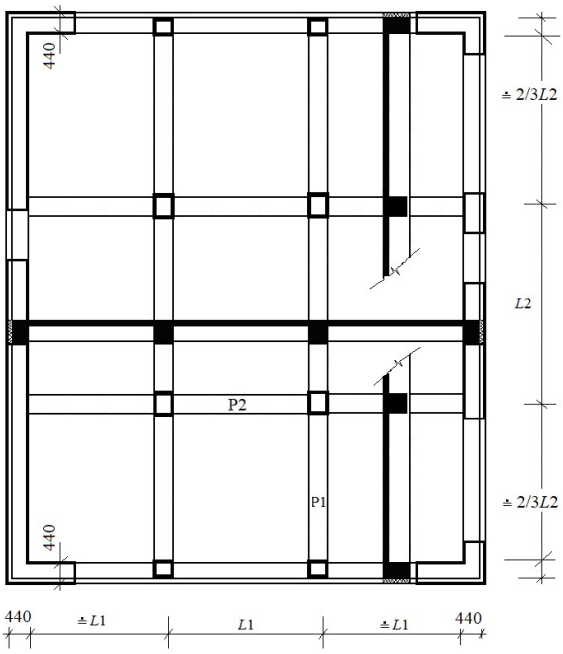
předmět 133BZA2

letní semestr **Ing. Hana Hanzlová, CSc.**

ZADÁNÍ 3 - OBOUSMĚRNĚ PNUTÁ PO OBVODĚ PODEPŘENÁ DESKA

Schéma půdorysu objektu:



Půdorysné rozměry:
***L*₁ [m]** … vzdálenost sloupů v podélném směru;
***L*₂ [m]** … vzdálenost sloupů v příčném směru;
***h* [m]** … konstrukční výška podlaží;
n … počet pater (objekt má ***n*** stropních desek + střešní desku).

užitné zatížení: $\boldsymbol{q}$ = ... [kN/m^2];

Navrhněte skladbu podlahy (jednotlivé vrstvy rozepište ve statickém výpočtu) a střešního pláště (jednotlivé vrstvy rozepište ve statickém výpočtu),
sníh - předpokládejte II sněhovou oblast: s_k = 1,0 kN/m^2.
Zatížení větrem pro účely tohoto cvičení zanedbejte.

Materiály: beton **C ../..** ; ocel **B500B**;
Vypracujte:

- **Předběžný statický výpočet** - návrh a ověření rozměrů pro nosné prvky konstrukce (návrh tloušťky **desky** s přihlédnutím k vymezující ohybové štíhlosti, odhad vlastní tíhy **nosníků** N1 a N2 z empirických vztahů + odhad zatížení z desky + výpočet M_{max} a ověření rozměrů nosníků pomocí součinitele ξ, rozměr **sloupu** z odhadu N_{max} a zvoleného stupně vyztužení).
- **Schéma výkresu tvaru desky** 1NP pro tento nosný systém; M 1:100.
- **Výpočet ohybových momentů** na deskách - mezipodporových i podporových užitím tabulek podle teorie pružnosti (mezipodporové momenty zjednodušeně pro jednotlivá desková pole bez vlivu pohybu nahodilého zatížení + zvětšení ohyb. momentů odhadem ... 10 – 15%).
- **Dimenzování vázané výztuže** desky (návrh a posouzení podle ČSN EN 1992-1-1).
- **Schéma výkresu pouze hlavní nosné ohybové výztuže** ... do půdorysu, odděleně dolní a horní výztuž; M 1 : 100.
  + **Do poznámky na výkres napište, jakou konstrukční výztuž je třeba doplnit a kam.**