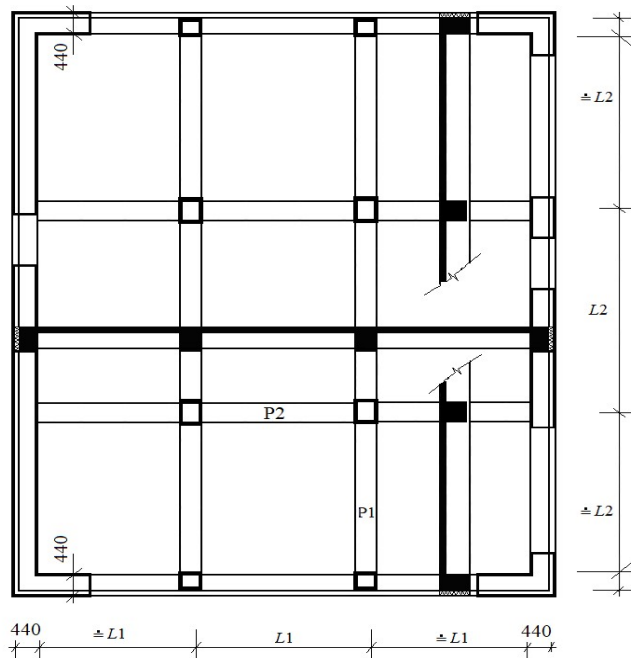


ZADÁNÍ 3 - OBOUSMĚRNĚ PNUTÁ PO OBVODĚ PODEPŘENÁ DESKA

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: $q = \dots$ [kN/m²];

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/m².

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 vymezení 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.