

ZADÁNÍ ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Téma: Patrový ocelový balkon

Zadání:

Navrhněte a posuďte ocelovou konstrukci patrového rohového balkónu jako přístavby ke stávající budově na základě uvedené geometrie a s ohledem na definované okrajové podmínky.

Pozn.: Konkrétní rozsah zadání je možné rozšířit/zúžit dle dohody s vedoucím práce.

Okrajové podmínky:

- a) Pro návrh a zatížení používejte systém evropských norem (Eurokódů)
- b) Požijte ocel jakosti S235JR, konstrukce bude poté žárově zinkovaná
- c) Konstrukce nesmí být kotvená do stávajícího objektu, ani se nesmí měnit kotevní místa
- d) Nenavrhujte zábradlí, pouze je uvažujte jako liniové zatížení o intenzitě 0,4 kN/m
- e) Podchodnou výšku uvažujte 2100 mm
- f) Pochozí vrstvu tvoří rošt Lichtgitter SP 330-34/38-3
- g) Pro případné zatížení sněhem uvažujte, že sníh rostem nepropadne
- h) Přístup na jednotlivá patra konstrukce je přímo ze stávajícího objektu

Výstup:

- 1) Statický systém konstrukce včetně rozdělení konstrukce s ohledem na přepravní rozměry
- 2) Návrh a posudek hlavních prvků konstrukce (sloupy, nosníky, ztužení)
- 3) Návrh a posouzení vybraného jednoduchého detailu připojení (např. kloubový přípoj nosníku tzv. na žiletku, přípoj konzoly na sloup)
- 4) Konstrukční návrh vybraného složitějšího detailu (bez výpočtu, pouze zkreslený detail, kdy půjde více prvků do jednoho styčnicku – např. přípoj nosníku na sloup spolu s vodorovným a svislým ztužením)
- 5) Projekční výkresy konstrukce
- 6) Návrh kotvení zábradelního sloupku z ocelové trubky průměru 48mm shora/z boku na profil nosníku. Uvažujte pouze vodorovné zatížení 1kN ve výšce madla (1200 mm nad pochozí úrovní), svislé zatížení 2kN působící v ose sloupku zahrnující i vlastní tíhu zábradlí.

V Praze, dne 14. 9. 2022

Ing. David Šedlbauer, Ph.D.

ALLCONS Industry s.r.o.

Jablonecká 19/5

460 01 Liberec

Mob. +420 703 394 107

E-mail david.sedlbauer@allcons.cz

Příloha 1 – Geometrie konstrukce

