

Posudek oponenta bakalářské práce

Název práce: Experimentální dům pro rodinné bydlení

Autor práce: Barbora Švorcová

Oponent práce: Ing. Stanislav Buchta, Ph.D.

Popis práce:

Předmětem bakalářské práce byl návrh nosné konstrukce experimentálního komplexu pro rodinné bydlení. Navržený komplex má podobu samostatně stojící kopule, která zastřešuje rodinný dům. Kopule má průměr 24 m a výška kopule je 12 m. Rodinný dům byl uvažován jako přízemní o vnějších půdorysných rozměrech 10 x 12,5 m. Bakalářská práce obsahuje technickou zprávu, statický výpočet včetně přílohy, a výkresovou dokumentaci. Výkresová dokumentace obsahuje axonometrii variantních řešení, dispoziční výkresy jednotlivých variant s půdorysy, s příčným a s podélným řezem, a také směrné detaily.

Hodnocení práce:

	Výborné	Velmi dobré	Dobré	Nevyhovující
1. Odborná úroveň práce	☒	☐	☐	☐
2. Vhodnost použitých metod a postupů	☒	☐	☐	☐
3. Využití odborné literatury a práce s ní	☒	☐	☐	☐
4. Formální, grafická a jazyková úprava práce	☒	☐	☐	☐
5. Splnění požadavků zadání práce	☒	☐	☐	☐

Komentář k bodům 1. až 5.:

Bakalářská práce obsahuje statický výpočet, technickou zprávu a výkresovou část. V rámci statického výpočtu provedla bakalářka posouzení základních prvků nosné konstrukce včetně směrných detailů konstrukce.

Bakalářka prokázala v rámci řešení bakalářské práce výborné odborné znalosti a schopnost práce s odbornou literaturou. Využila i dostupný softwar pro návrh a posouzení nosných prvků. Po grafické i jazykové stránce je práce na požadované úrovni. Požadavky zadání byly splněny.

Připomínky a dotazy k práci:

K práci mám následující dotazy a připomínky:

Název bakalářské práce je uveden jako experimentální dům pro rodinné bydlení, přitom většina práce na BP je věnována nosné konstrukci kopule zastřešní, byť velice zajímavě řešené, tohoto rodinného domu. Necht' bakalářka vysvětlí přínos tohoto zastřešní pro rodinný dům. S ohledem také např. na přístup k rodinnému domu, větrání apod.

V rámci variant řešení bakalářka zpracovala variantu nosné konstrukce geodetické kopule z LLD (varianta A), variantu nosné konstrukce geodetické kopule z ocelové konstrukce (varianta B) a nakonec variantu nosné konstrukce žebrové kopule z LLD (varianta C). Dále zpracovala cenové vyhodnocení variantních řešení s tím, že jako nejvýhodnější zvolila variantu A, tedy geodetickou kopuli z lepeného lamelového dřeva. Necht' bakalářka vysvětlí z jakých podkladů čerpala cenové údaje použité při stanovení celkové ceny, dále zda zohlednila další okolnosti, které mají na cenu vliv, jako je náročnost výroby, montáž, povrchová ochrana apod., a také aby vysvětlila, při stanovení celkové ceny, řádový rozdíl mezi cenou při zvolení varianty A a cenou při zvolení varianty C.

Necht' bakalářka vysvětlí, jaké předpoklady jsou nutné, aby mohla uvažovat využití profilu z kulatiny při návrhu ztužidel pouze s taženými pruty.

Prosím o vysvětlení přenosu sil z nosné konstrukce do základů, a to především s ohledem na velikost vodorovných složek reakcí, viz výkres č. 3 Detaily a kotvení.

Prosím o vysvětlení způsobu montáže kotevních šroubů M16 při průměru otvorů v patním plechu 16mm, viz výkres č. 3 Detaily a kotvení.

Závěr:

Bakalářka splnila podmínky zadání a s ohledem na atypické zadání, rozsah a kvalitu předložené práce, navrhuji hodnocení:

Klasifikační stupeň podle ECTS: **A / 1**

Datum: 13. června 2021

Podpis oponenta práce.....