

Posudek oponenta diplomové práce

Název práce: Nosná konstrukce zastřešení termálního bazénu

Autor práce: Bc. Markéta Dlouhá

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

Popis práce:

Úkolem diplomantky byl návrh a posouzení nosné dřevěné konstrukce zastřešení termálního bazénu umístěného v areálu lázní Jeseník. Diplomantka vypracovala 2 varianty řešení, které byly modelovány ve výpočetním programu a následně bylo provedeno posouzení na mezní stav únosnosti a použitelnosti. Na základě parametrů (spotřeba materiálu, ekonomické hledisko, četnost použitých prvků v konstrukci, obestavěný prostor a estetické hledisko) diplomantka vyhodnotila nejvhodnější variantu a tuto dále podrobně rozpracovala. Diplomová práce obsahuje technickou zprávu, statický výpočet včetně programového výstupu, obou variant řešení a rozsáhlou výkresovou dokumentaci. Výkresová dokumentace obsahuje půdorys střechy, kotevní plán, řezy, pohledy a konstrukční výkres montážního dílce.

Hodnocení práce:

	Výborné	Velmi dobré	Dobré	Nevyhovující
1. Odborná úroveň práce	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Vhodnost použitých metod a postupů	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Využití odborné literatury a práce s ní	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Formální, grafická a jazyková úprava práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Splnění požadavků zadání práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Komentář k bodům 1. až 5.:

Diplomová práce obsahuje 2 varianty řešení. Na základě diplomantkou zvolených parametrů, kterými byly spotřeba materiálu, ekonomické hledisko, četnost použitých prvků v konstrukci, obestavěný prostor a estetické hledisko, bylo provedeno vyhodnocení nejvhodnější varianty. Tato byla následně podrobně rozpracována. Při této práci diplomantka prokázala velmi dobré odborné znalosti i schopnost využití softwaru pro návrh a posouzení nosných prvků. Po formální, grafické i jazykové stránce je práce na odpovídající úrovni. Požadavky zadání byly splněny.

Připomínky a dotazy k práci:

V rámci technické zprávy jsou popsány varianty řešení, je proveden popis konstrukce a je řešena povrchová ochrana včetně dopravy na staveniště a následné montáže konstrukce. Prosím o doplnění informace, ve které fázi montáže sloupů bude přistoupeno k podlití ocelových patek cementovou maltou a jaká je úloha ocelových montážních podložek.

V rámci statického výpočtu jsou vyřešeny obě varianty řešení, tedy včetně posouzení na mezní stav únosnosti a mezní stav použitelnosti. Prosím o vysvětlení rozdílu v objemu dřeva a hmotnosti ocelových prvků, které jsou uvedeny na str. 45 statického výpočtu u zvolené varianty B, a objemu dřeva a hmotnosti ocelových prvků, které jsou uvedeny ve výkazu materiálu, který je součástí výkresové dokumentace.

Necht' diplomantka v rámci obhajoby vysvětlí, jaké jsou požadavky na nosnou konstrukci v případě použití prosklené fasády z hlediska přípustných deformací konstrukce a zda tyto požadavky byly dodrženy.

Necht' diplomantka vysvětlí, z jakého důvodu je vynechána část střešního ztužidla na výkrese označeném jako Půdorys střechy a dále prosím o vysvětlení výrazné četnosti svislých ztužidel u vnitřní řady sloupů viz výkres Nosná konstrukce zastřešení termálního bazénu v řezu označeném jako Podélný řez A-A.

Ve výkrese označeném Detaily kotevní jsou u kotvení K1 použity předem zabetonované kotevní šrouby M30. Prosím o vysvětlení, jakým způsobem je řešena tolerance polohy šroubů.

Ve výkrese označeném Detaily kotevní jsou u kotvení K2 a K3 použity lepené kotevní šrouby M20. Prosím o vysvětlení, jakým způsobem jsou přenášené smykové síly v případě absence kotevní zarážky.

Ve výkrese označeném Půdorys kotevní postrádám schematické označení umístění svislých ztužidel a přehled zatěžovacích údajů na základy v jednotlivých kotevních bodech.

Závěr:

Diplomantka splnila podmínky zadání a s ohledem na rozsah a kvalitu předložené práce navrhuji hodnocení:

Klasifikační stupeň podle ECTS: **B / 1,5**

Datum: 26.01.2023

Podpis oponenta práce: