

Posudek oponenta bakalářské práce

Název práce: NÁVRH PODCHODU POD ŽELEZNIČNÍ TRATÍ

Autor práce: Petra ROTROEKLOVÁ

Oponent práce: Ing. Radim Nečas, Ph.D.

Popis práce:

Práce se zabývá návrhem železobetonového podchodu pod železniční tratí. Konstrukce podchodu byla uvažována jako uzavřený rám založený plošně na pružném podloží. V rámci práce byl v programovém systému SCIA ENGINEER řešen jeden dilatační celek v délce 11 m. Návrh a posudky byly provedeny dle platných norem. Pro zadaný úkol byla vypracována textová část, statický výpočet a výkresová dokumentace.

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	☒	☐	☐	☐

Připomínky a dotazy k práci:

- 1) Textová část bakalářské práce:
 - je poměrně stručná, obsahuje základní údaje o navrhované konstrukci, geologických podmínkách, materiálech, stručné pasáže o návrhu a posouzení a informace o postupu výstavby. Textová část, jako hlavní dokument bakalářské práce mohla být doplněna o podrobnější informace o navrhovaném objektu, výpočetním modelu, o technickém řešení a provedených posudcích.
- 2) Statický výpočet:
 - statický výpočet je přehledný, názorný a dobře čitelný, i přesto grafická úprava textu by zasloužila větší pozornost,
 - konstrukce byla řešena na prutovém modelu uzavřeného rámu, chybí detailnější popis výpočetní modelu. Ze zatížení vyplývá, že byl pravděpodobně modelován jeden metr běžný konstrukce,
 - prutový model uzavřeného rámu byl v oblasti spodní desky podpor, doplněn o další zatížení reagující na skutečné plošné podepření konstrukce. Autorka práce tuto

skutečnost v textu vysvětluje, bude vhodné s tímto postupem seznámit podrobně i členy komise u státní zkoušky,

- pro kontrolu řešení byl zvolen deskostěnový model délky 11 m. Uvedte prosím důvody, proč nebyl dále použit pro dimenzování,
- do zatížení nebyly přidány účinky změny teplot. Jsou tyto účinky bezvýznamné?
- po délce konstrukce bylo posouzeno několik kritických řezů, jen na horní desce poměrně blízko u sebe jsou tři posuzované řezy kolem středu rozpětí. Můžete to prosím vysvětlit?

3) Výkresová dokumentace:

- v přehledných výkresech by bylo vhodné volit jiné tloušťky čar,
- v práci mohl být doplněn i detail dilatace mezi jednotlivými dilatačními celky, ve výkrese betonářské výztuže je uvedena drobná poznámka s vložením těsnícího pásu,
- navazující betonářská výztuž uvedená na dalším výkrese asi měla být kreslena tlustou čárkovanou čarou.

Závěr:

Studentka splnila zadání v plném rozsahu. Celkovou úroveň bakalářské práce lze hodnotit jako velmi dobrou. Drobné nesrovnalosti ve statickém výpočtu a výkresové dokumentaci lze doplnit případně vysvětlit při obhajobě práce.

V rozpravě nad bakalářskou prací by mohla studentka doplnit následující:

- charakterizovat vnitřní síly z deskového modelu používané pro návrh a posouzení výztuže v betonovém průřezu,
- uvést princip nalezení kritického řezu na náběhované horní desce pro posouzení výztuže.

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

Datum: 30. května 2019

Podpis oponenta práce.....