

## POSUDEK OPONENTA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Autor bakalářské práce:

Jan Němec

Oponent bakalářské práce:

Ing. David Matoušek

### Téma bakalářské práce

Tématem bakalářské práce je nový teoretický a praktický návrh směsi ACO 11+ s různými typy asfaltových pojiv (OMV 50/70, TOTAL 50/70, PMB 45/80-65) s následným provedením zkoušky odolnosti proti vzniku trvalých deformací podle české technické normy ČSN EN 12697-22 při dvou různých teplotách 50 °C a 60 °C v rámci srovnávacích zkoušek silničních laboratoří v návaznosti na přejímání 2. generace evropských norem pro asfaltové směsi zpracovávané za horka (soubor norem řady EN 13108). Výsledky těchto srovnávacích zkoušek pak budou sloužit k úpravě národních požadavků pro asfaltový beton, které budou při přejímání 2. generace norem přemístěny do navazující zbytkové normy k normě ČSN EN 13108-1.

### Koncepce diplomové práce

Bakalářská práce je z hlediska struktury, členění a grafické úpravy na slušné úrovni. Provedené rozbory a zkoušky jsou doplněny fotodokumentací, avšak některé fotografie nejsou v uspokojivé kvalitě. Z kapitoly 3 bych udělal kapitolu E a z kapitoly 4 pak F, neboť tyto kapitoly již nepatří do kapitoly D „vstupní materiály“. Z jazykové stránky nejsem moc nadšen. Osobně bych, především při popisování postupů zkoušek, ocenil používání zvrtné podoby trpného rodu místo 1. osoby v množném čísle. Jako příklad zde uvádím: Tento úkon provádíme x Tento úkon se provádí; Následně se zváží a zaznamenáme hmotnost x Následně se zváží a zaznamená se hmotnost. Studentovi bych doporučil si svou bakalářskou práci vícekrát přečíst, a odstranit tak zbytečné chyby jako jsou čárky, shody podmětů s přísudkem, špatně uváděnou normu (správně je ČSN EN 13108-1 a ne ČSN EN 13-108), čárky nad „a, i“ a špatně zvolené výrazy (se nasype místo se nasypá, ponoříme místo vnoříme, porovnávání místo porovnávajících, mm<sup>2</sup> místo milimetrech čtverečných).

### Splnění zadaných cílů a odborná stránka diplomové práce

Cílem práce byl návrh asfaltové směsi ACO 11+ se zaměřením na větší trvanlivost směsi a její následné porovnání při zkoušce odolnosti proti trvalým deformacím za různých teplot. K tomu z mého pohledu v bakalářské práci došlo, neboť student nejen popsal a provedl veškeré zkoušky vstupních materiálů, ale také provedl návrh křivky zrnitosti a množství pojiva pro asfaltovou směs ACO 11+, kterou následně vyrobil v laboratorních podmínkách a provedl na ní za použití různých asfaltových pojiv zkoušku odolnosti proti trvalým deformacím za dvou různých teplot. Co se týče odborné stránky, uvítal bych širší analýzu dosažených výsledků ze srovnávacích zkoušek, neboť je zajímavé, že některé laboratoře

dosáhli při vyjíždění kolem menších deformací při 60 °C než při 50 °C při použití silničního asfaltu 50/70.

K bakalářské práci mám tyto poznámky:

- V kapitole A) PODNĚT K PRÁCI jsou uvedeny mylné informace. Revize souboru norem EN 13108 se nenaplnuje zrušením asfaltových směsí typu asf. beton pro třídu dopr. zat. S až II atd. Probíhající revize evropských norem 2. generace souboru norem EN 13108 znamená zejména použití jak empirických tak funkčních zkoušek a jejich vzájemných kombinací.
- V článku 1.1.1 je uvedena tabulka 1. Hmotnost zkušebních navážek pro hutné kamenivo. Zde by mne zajímalo, kde autor k tabulce přišel, neboť ČSN EN 933-1 obsahuje sice podobnou, ale jinou tabulku. Dále bych se rád autora zeptal, co je myšleno termínem „hutné kamenivo“?
- V článku 4.4.2, tabulka 19, tabulka 20 a obrázky 30 - 33 mi není jasné, kam zmizel silniční asfalt TOTAL 50/70, o kterém se v bakalářské práci mluví, a jsou na něm prováděny zkoušky. V popisu u obrázku 34 bych pak doplnil, o jaké pojivo se jedná (PMB 45/80-65).

Výsledky této práce jsou v rámci srovnávacích zkoušek silničních laboratoří v návaznosti na přejímání 2. generace evropských norem pro asfaltové směsi zpracováváné za horka velice přínosné, neboť se již nyní může připravovat úprava národních požadavků v souladu s přicházející novou generací souboru norem EN 13108. Na základě výše uvedeného, student splnil zadání své bakalářské práce. Závěrem bych chtěl autorovi popřát pokračování ve výzkumné činnosti a mnoho úspěchů do jeho profesního života.

PRAGOPROJEKT, a.s.  
Oddělení PŠČ  
Prosecká 74  
190 00 Praha 9-Prosek

Klasifikační stupeň ECTS: B/1,5

V Praze

10.6.2014

.....  
Podpis

Klasifikační stupnice

Klas. stupeň ECTS	A	B	C	D	E	F
Číselná klasifikace	1	1,5	2	2,5	3	4