

## Posudek vedoucího diplomové práce

Autor diplomové práce:	Bc. Marian Cvrkal
Téma diplomové práce:	<b>Možnosti termálního mapování silnic pro optimalizaci zimní údržby</b>
Autor posudku:	Ing. Pavel Kukla, Ph.D., vedoucí práce

Autor v práci nejprve v první kapitole velmi podrobně popisuje všechny vstupní informace potřebné pro termální mapování. V následující kapitole uvádí vlastní měření teplot povrchu vozovky, které realizoval vozidlovým teploměrem a na několika místech ověřil měření termokamerou a ručním infrateploměrem. Ve třetí a čtvrté kapitole se věnuje zpracování získaných dat, na základě zkušeností z měření navrhuje postup termálního mapování a jeho využití při určování změn spotřeby posypového materiálu.

Hodnocení vedoucího práce:

a) úplnost práce z hlediska požadavků zadání

Diplomová práce je dostatečně obsáhlá, má odpovídající rozsah a strukturu. Autor podrobně popisuje teorii problematiky i praktické měření a výsledky měření správně analyzuje a navrhuje jejich další využití.

b) zda diplomant postupoval samostatně a aktivně

Autor pracoval samostatně, samostatně nastudoval potřebnou literaturu a legislativu. Připravil a samostatně realizoval velké množství měření a provedl jejich podrobné vyhodnocení.

c) jak diplomant využil podklady získané v praxi a z odborné literatury

Diplomant se touto problematikou ve své praxi zabývá již dlouho a v práci dokázal svoje teoretické znalosti dostatečně využít. Prokázal velmi dobrou schopnost teoretického i praktického řešení problematiky.

d) jaká je odborná úroveň diplomové práce a její přínos pro obor

Předložená práce je na velmi dobré odborné úrovni, autor zcela splnil zadání a dodržel požadavky pro vypracování diplomové práce. Zajistil velké množství naměřených dat i přes velmi mírný průběh zimního období na přelomu let 2013/2014. Tento průběh také negativně ovlivnil možnost většího množství měření pomocí termokamery.

Formální stránka práce odpovídá diplomové práci, nemá žádné závažné nedostatky. Práce má velké množství tabulek, obrázků a mapových podkladů, které velmi podrobně doplňují textovou část.

Práce obsahuje návrh metodiky termálního mapování silnic, který bude možné dále ověřit a potom prakticky využít. Pokud se potvrdí možnosti využití takto naměřených dat, bude to znamenat významnou úsporu posypových dávek. To bude znamenat nejen velkou ekonomickou úsporu, ale také snížení ekologické zátěže způsobené posypovým materiálem.

Předložená diplomová práce splňuje požadavky, proto ji doporučuji k obhajobě a hodnotím známkou

**výborně**

a navrhuji tyto otázky pro obhajobu:

1. Jakou považujete optimální frekvenci měření teploty pro termální mapování?
2. Je reálné pro tuto problematiku využití termokamery nebo je možné ji využít pouze pro kontrolní měření na vybraných úsecích?

V Pardubicích 10. 01. 2015



Ing. Pavel Kukla, Ph.D.