

# POSUDEK VEDOUCÍHO DIPLOMOVÉ PRÁCE

## Návrh metodiky Správy železnic, s. o. pro použití georadaru v diagnostice a průzkumu drážního tělesa

Autorka diplomové práce: **Bc. Anna Borkovcová**  
Vedoucí diplomové práce: Ing. Vladislav Borecký, Ph.D. (UPa)  
Datum zadání / odevzdání: 27. 10. 2019 / 12. 1. 2021

Předložená diplomová práce je zaměřena na využití georadaru na železničních drahách v ČR. V rámci práce měl být vypracován dokument sloužící jako podklad pro tvorbu metodiky Správy železnic, s. o. Téma práce navrhla autorka na základě předchozích zkušeností v této oblasti a po konzultacích s pracovníky Správy železnic, s. o.

V teoretické části práce autorka, na základě rešerše odborné zahraniční literatury, popsala principy fungování, způsoby měření a možnosti využití georadaru pro diagnostiku železniční infrastruktury. Dále provedla rozsáhlý průzkum týkající se existence a využívání technických prepisů, zabývajících se použitím této technologie u správců železniční infrastruktury a dalších dotčených organizací v zahraničí. Autorka také vypracovala část týkající se provedení experimentálního měření parametrů GPR systémů UPa a SŽ a jejich vyhodnocení. Tuto část autorka vypracovala nad rámec zadání v souvislosti s jejím zapojením do výzkumu prováděného na KDS. Zde považuji za nutné zmínit, že na základě předchozích zkušeností autorka doplnila doporučené parametry o další, upřesnila a doplnila kritéria měření a navrhla nový efektivní způsob organizace experimentálního měření a zpracování dat.

Výše zmíněné části práce autorka využila jako podklad pro návrh samotné metodiky, který vypracovala jako přílohu své DP. Tato příloha nepředstavuje hotovou kompletní metodiku. Toto však nebylo vzhledem ke značnému rozsahu a časové náročnosti možné provést pouze v rámci tvorby DP a nebylo ani předmětem zadání.

Oceňuji pečlivý a aktivní přístup autorky při vypracování textu i při měření a vyhodnocování dat ve specializovaném SW. Autorka využila mimo jiné znalosti získané v rámci doporučeného předmětu Nedestruktivní diagnostika dopravních staveb, který absolvovala. Při konzultacích bylo patrné, že se autorka dané problematice věnuje dlouhodobě a zcela se v ní orientuje. Předložená práce je vypracována na vysoké úrovni, naplňuje zadání a převyšuje doporučený rozsah. Práce byla podrobena kontrole plagiátorství; nejedná se o plagiát.

Hlavní přínos předložené práce spatřuji především v cílené snaze autorky začlenit do budoucí metodiky požadavek na výše zmíněné testování a porovnání GPR systémů (tzv. experiment přesnosti), jinými slovy snaze o zvýšení spolehlivosti GPR měření.

Diplomovou **práci doporučuji k obhajobě** a hodnotím ji vzhledem k výše uvedeným faktům klasifikačním stupněm **A**, výborně.

V Pardubicích 24. 1. 2021

Ing. Vladislav Borecký, Ph.D.