

OBSAH

PŘEDMLUVA.....	7
SUMMARY	9
SEZNAM POUŽITÝCH TERMÍNŮ A ZKRATEK	11
SEZNAM OBRÁZKŮ	13
SEZNAM TABULEK.....	20
1. SOUČASNÝ STAV POZNATKŮ.....	23
1.1 Georadar.....	23
1.1.1 Základní popis metody	24
1.1.2 Měřicí zařízení (hardware)	25
1.1.3 Měření georadarem.....	33
1.1.4 Vliv prostředí.....	35
1.1.5 Bezpečnost při používání georadaru.....	42
1.2 Rešerše literatury.....	43
1.3 Rešerše platných předpisů (Důležité normy a předpisy).....	45
1.3.1 ASTM D4748-10 (2015)	45
1.3.2 ASTM D6087-08 (2015)	45
1.3.3 ASTM D6432-11 (2011)	46
1.3.4 DMRB 7.3.2 (UK, 2008)	47
1.3.5 DMRB 3.1.7 (UK, 2006)	48
1.3.6 Merkblatt B 10 (Německo, DGZfP, 2008)	49
1.3.7 TP 233 – technické podmínky Ministerstva dopravy ČR (2011)	50
1.3.8 TP 3/12 – technické podmienky Ministerstva dopravy, pôšt a telekomunikácií SR.....	50
1.3.9 ME 91/16 Methodologies for the Use of Ground-Penetrating Radar in Road Condition Surveys	51
1.3.10 GSSI manuály (USA, 2008)	51
1.4 Srovnávací měření	52
1.5 Dotazníkové šetření	53
1.6 Kritické zhodnocení současného stavu	55
2. EXPERIMENTÁLNÍ MĚŘENÍ	56
2.1 Předpoklady	56
2.2 Metody a zařízení.....	56
Použité metody při výpočtu výsledků měření	60

2.3	Srovnávací měření a kalibrace zařízení	63
	Ověřování funkčnosti zařízení.....	64
2.4	Stanovení polohy zabudované výztuže	69
2.4.1	Obecný úvod	69
2.4.2	Laboratorní stanovení minimální horizontální vzdálenosti kluzných trnů a kotev	70
2.4.3	Laboratorní měření tří trámců s výztuží	72
2.4.4	Laboratorní stanovení polohy kluzných trnů zabudovaných ve zkušební CB desce	76
2.4.5	Laboratorní měření na mostním nosníku typu KA	79
2.4.6	Laboratorní stanovení krytí výztuže zabudované v betonové podlaze.....	80
2.4.7	Měření polohy kluzných trnů a kotev ve smršťovacích spárách CB krytu	85
2.4.8	Měření krytí výztuže na mostech a v tunelech	89
2.4.9	Srovnávací měření polohy kluzných trnů a kotev na zkušebních úsecích vozovek s CB krytem	94
2.4.10	Srovnávací měření polohy kluzných trnů a kotev v pracovních spárách CB krytu.....	95
2.5	Stanovení tloušťek konstrukčních vrstev vozovek	99
2.5.1	Obecný úvod	99
2.5.2	Laboratorní měření CB desky o tloušťkách 100 mm a 150 mm	100
2.5.3	Stanovení rozhraní vrstvy CB desky a podkladní vrstvy vozovky	101
2.5.4	Laboratorní měření metodami kalibrace CMP a WARR	102
2.5.5	Měření konstrukčních vrstev vozovek na zkušebním úseku vozovek.....	105
2.5.6	In situ měření tloušťky asfaltových vrstev vozovky	108
2.5.7	In situ měření tloušťky CB krytu	113
2.5.8	In situ měření tloušťky podkladní vrstvy stabilizace	115
2.5.9	Srovnávací měření tloušťek vrstev na dálnici.....	117
2.5.10	Experiment přesnosti zjištění tloušťky asfaltových vrstev v místě vysprávek na mostě.....	119
2.5.11	Srovnávací měření tloušťek vrstev mobilními zařízeními	122
2.6	Další aplikace georadaru	125
2.6.1	Detekce a stanovení dutin v ostění tunelu.....	125
2.6.2	Kombinace georadaru s rázovým zařízením FWD	126
2.7	Přehled uspořádaných měření	128
2.7.1	Laboratorní měření.....	128
2.7.2	Měření in situ	128
2.7.3	Srovnávací měření	128
3.	DISKUSE VÝSLEDKŮ	129
4.	DOPORUČENÍ.....	130
5.	ZÁVĚR	132
LITERATURA A TECHNICKÉ PŘEDPISY		133
Technické předpisy a normy		133
Česká a zahraniční literatura.....		135
Zprávy a manuály		138

