OBSAH

OBSAH **1**

1. ÚVOD **3**

1.1. CÍLE PRÁCE *3*

1.2. HISTORIE KARLOVA MOSTU *4*

2. LASEROVÉ SKENOVÁNÍ – OBECNÝ ÚVOD **6**

2.1. ZÁKLADNÍ POJMY - KLÍČOVÁ SLOVA *6*

2.2. ROZDĚLENÍ LASEROVÝCH SKENOVACÍCH SYSTÉMŮ *7*

2.2.1. Dělení na 2D a 3D skenery 7

2.2.2. Dělení dle zorného pole 8

2.2.3. Dělení dle principu měření délky 8

2.2.4. Dělení dle dosahu a přesnosti 10

2.3. PRINCIP TECHNOLOGIE *11*

2.4. OBECNÝ POSTUP SKENOVÁNÍ *12*

2.4.1. Přípravné práce 12

2.4.2. Práce v terénu 13

2.4.3. Spojování skenů 13

2.4.4. Vyhodnocení 14

2.5. BEZPEČNOST PRÁCE *14*

2.6. VÝHODY A NEVÝHODY TECHNOLOGIE *15*

2.7. APLIKACE TECHNOLOGIE LSS V ČESKÉ REPUBLICE *16*

3. UŽITÉ LSS A SOFTWARE **18**

3.1. LASEROVÝ SKENOVACÍ SYSTÉM CYRAX 2500 – PARAMETRY A PŘÍSLUŠENSTVÍ *18*

3.2. SOFTWARE CYCLONE *21*

3.2.1. ZÁKLADNÍ POJMY V SOFTWARE CYCLONE 22

3.2.2. PRÁCE V TERÉNU 24

3.2.3. REGISTRACE 24

3.2.4. ZPRACOVÁNÍ DAT 25

3.3. LASEROVÝ SKENOVACÍ SYSTÉM CALLIDUS 1.1 - PARAMETRY A PŘÍSLUŠENSTVÍ *27*

3.4. SOFTWARE LMS – PRÁCE V TERÉNU *28*

3.5. SOFTWARE REALWORKS ... *30*
3.5.1. REGISTRACE ... 31
3.5.2. ZPRACOVÁNÍ DAT ... 32

4. ZAMĚŘENÍ KARLOVA MOSTU V PRAZE METODOU LASEROVÉHO SKENOVÁNÍ. 33

4.1. UŽITÍ LSS CYRAX 2500 A SOFTWARU CYCLONE ... *33*
4.1.1. PRÁCE V TERÉNU ... 33
4.1.1.1. SKENOVÁNÍ ... 33
4.1.1.2. ZAMĚŘENÍ VB ... 34
4.1.2. REGISTRACE ... 35
4.1.3. ZPRACOVÁNÍ ... 35
4.1.4. PŘESNOST VÝSTUPŮ ... 36

4.2. UŽITÍ LSS CALLIDUS 1.1 A SOFTWARŮ LMS A REALWORKS ... *37*
4.2.1. PRÁCE V TERÉNU ... 38
4.2.1.1. SKENOVÁNÍ ... 38
4.2.1.2. ZAMĚŘENÍ VB ... 39
4.2.2. REGISTRACE ... 39
4.2.3. ZPRACOVÁNÍ ... 42
4.2.4. PŘESNOST VÝSTUPŮ ... 43

5. ZÁVĚR ... 44

5.1. POROVNÁNÍ LASEROVÝCH SKENERŮ ... *44*

5.2. POROVNÁNÍ SOFTWARE ... *45*

5.3. POROVNÁNÍ DOSAŽENÝCH VÝSLEDKŮ ... *46*

5.4. VYUŽITÍ LSS PŘI DOKUMENTACI PAMÁTEK ... *51*

5.5. CELKOVÝ ZÁVĚR - SHRNUTÍ ... *53*

SUMARIZACE POUŽITÉHO SOFTWARE ... 55

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY ... 56

SEZNAM PŘÍLOH ... 57