

# Terraformation of Mars

## Teraformace Marsu

Michael Gabriel

diplomová práce byla obhájena v roce 2018

Fakulta architektury, Vysoké učení technické v Brně

vedoucí práce: Ing. arch. Jan Mléčka, Ph.D.

**ABSTRAKT:** Osídlení Marsu je pro lidstvo existenčně důležitý úkol, a ve stejné míře důležitý i ve smyslu poznání, je prvním krokem člověka mimo náš planetární systém. Celá problematika osídlení Marsu se skládá z mnoha problémů již vyřešených, řešitelných a zatím neznámých. Jak v jednotlivých problémech, tak v celém plánu osídlení, existuje nepřeberné množství řešení, ale dají se shrnout do tří hlavních skupin úkolů: dostat lidi na Mars, udržet se na Marsu na živu, udělat z Marsu planetu obyvatelnou pro člověka.

Třetí ze tří hlavních skupin úkolů je nejzajímavější, časově nejnáročnější, ale, i když se to nezdá, principiálně nejjednodušší. V principu tohoto úkolu jde o to, ohřát Mars, čímž se odstartuje řetězec procesů, které povedou k obnovení husté atmosféry, dále je třeba přidat život, pokud tam už není, a ten se během následujících 100 000 let ( $\pm 10\%$ ) postará o dýchatelnou atmosféru pro člověka.

S ohříváním planety má lidstvo čerstvé zkušenosti a zatím se zdá, že to umí velmi dobře. Zbývají otázky k vážné diskusi: Jestli do tohoto procesu zasahovat. Když zasahovat, tak jak? Urychlit, tento proces? Jak ho provázat s lidskou přítomností?

V této práci předpokládám, že jsme se rozhodli pro kolonizaci Marsu a jeho teraformaci.

Cílem této práce bylo navrhnout autonomní systém, který bude založený na místních zdrojích a minimálně závislý na importu ze Země. Tento systém bude založen na existujících, nebo v blízké době vyvinutelných technologiích. V porovnání s konkurenčními postupy by měl být šetrný k prostředí, slučitelný se souběžnou kolonizací a méně závislý na zásobování ze Země.

PRŮJEM FUNKCE ZBOŽKY



FUNKCE TĚŽKOSTI ZBOŽKY  
PŘED STAVĚNÍM STAVBY A PŘES  
KONSTRUKCI STAVBY



FUNKCE TĚŽKOSTI ZBOŽKY  
PŘED A VE STAVĚNÍ STAVBY A PŘES  
KONSTRUKCI STAVBY



FUNKCE VÝŠKOVÉ ZBOŽKY  
PŘED STAVĚNÍM A PŘES STAVBU



FUNKCE TĚŽKOSTI ZBOŽKY  
PŘED STAVĚNÍM STAVBY A PŘES  
KONSTRUKCI STAVBY



FUNKCE TĚŽKOSTI ZBOŽKY  
PŘED STAVĚNÍM STAVBY A PŘES  
KONSTRUKCI STAVBY



FUNKCE TĚŽKOSTI ZBOŽKY  
PŘED STAVĚNÍM STAVBY A PŘES  
KONSTRUKCI STAVBY

Přirovnání:  
Přirovnání mají  
odlišný program  
zohlednění se ve  
speciálním vzorci a  
zohledňují se soubor  
střech podle míry  
stavení, tunely

# MARS

## TERAFORMACE

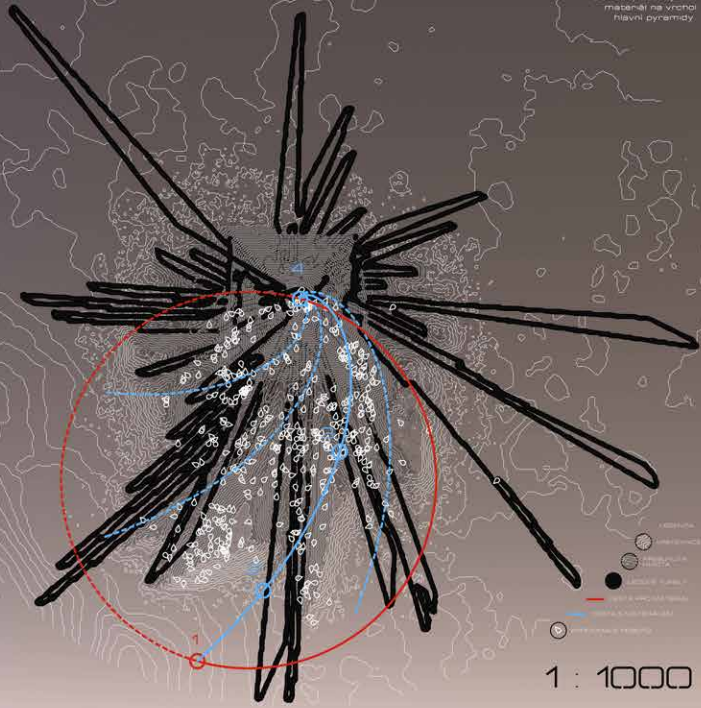
MICHAEL GABRIEL

### STAVENÍŠTE

Roboti se podle programu dají na dva druhy, respektive a přirovnání  
Několik dní a 1) Po ústředí právě přineseného materiálu se vydávají  
sebrat další stavební materiál  
Podle času se vydávají směrem kterým leží tunel. Toto opatření  
znamená že se při neúspěchu, při křehnosti vrstvy zůstane na místě odskak  
vznášejí

V případě nálezu vhodného materiálu, při nepo  
zemina, se vydávají na cestu zpět, stou směrem ke  
staveništi odčtyleným o 5 stupňů. Tak aby se  
přiblížovali ke staveništi po směru spirály  
Na této spirálovité znepe, když již  
postavené, nasto naplněvané tunely  
V případě že se při stavbě, odskak  
avů) materiál na daném místě  
jinak odkládají materiál ve  
sčtu staveništi

Ve směru staveništi  
odkládají neseny  
materiál na vrchní  
hlavní pyramidy



1 : 1000

