

Vysoká škola technická a ekonomická
v Českých Budějovicích



Optimalizace logistických procesů ve strojírenské firmě



Autor práce: Bc. Jiří Zděnek, DiS.

Vedoucí práce: Ing. Monika Karková, PhD.

Oponent práce: Ing. Marcel Beňo, Ph.D.

České Budějovice, červen 2021

Cíl práce



- Cílem práce je optimalizace logistických procesů ve strojírenské firmě

Představení společnosti



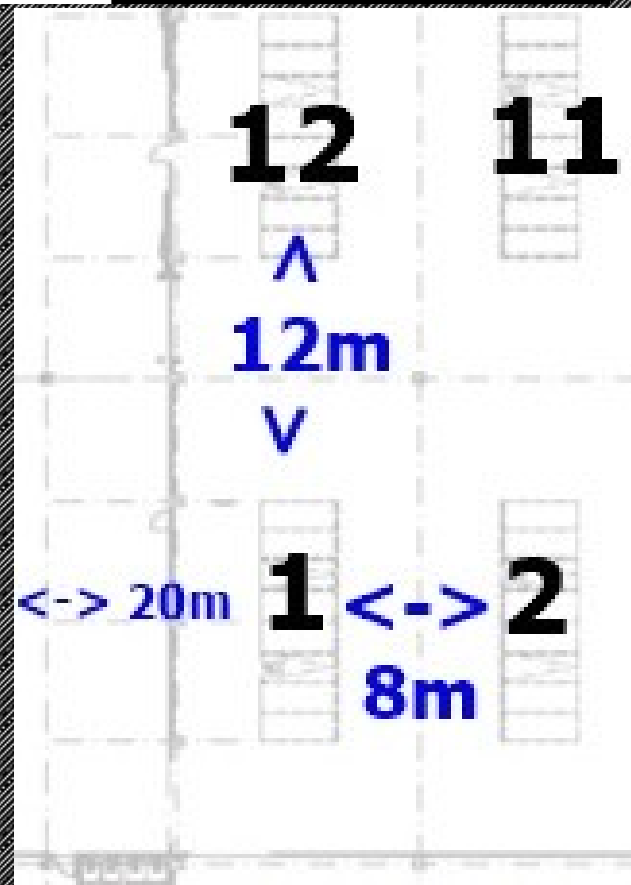
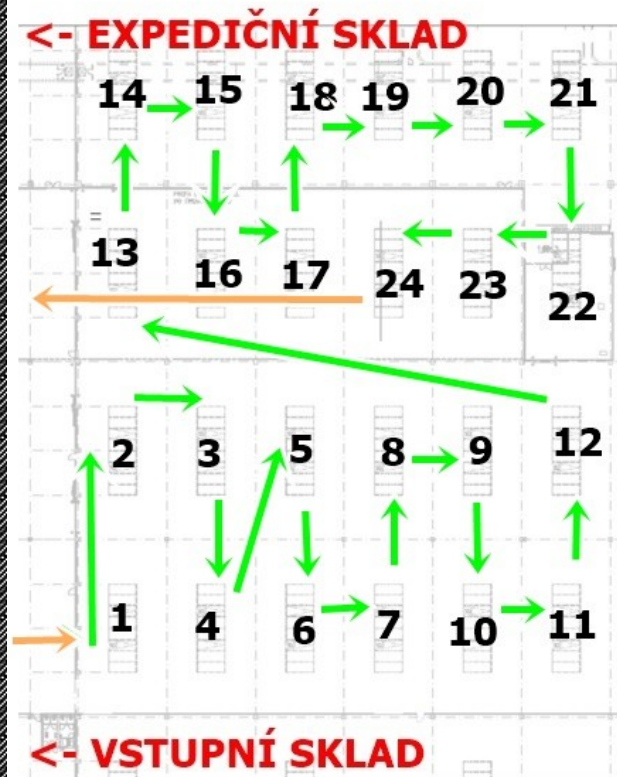
- Výroba autosedaček a palubových desek
- Problémy společnosti v logistice
- Aktuální stav logistiky uvnitř společnosti

Řešení problému



- Využití autonomního robota
- Optimalizace rozmístění strojů
- Použité metody

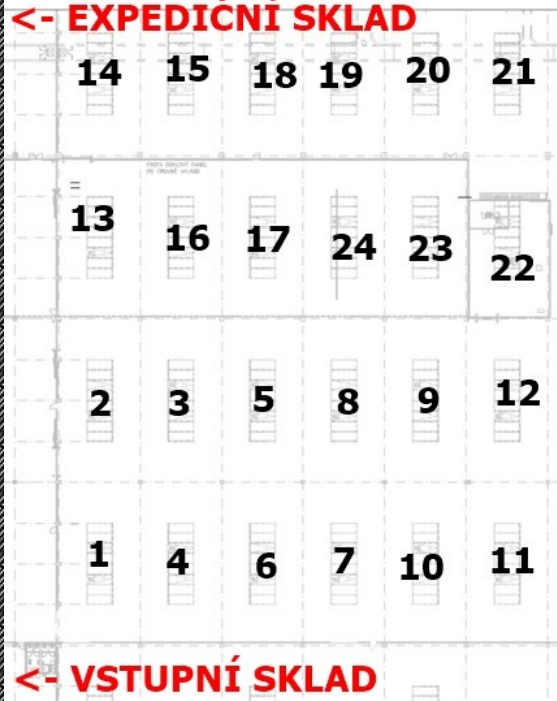
Aktuální stav rozmístění strojů



Navržené varianty

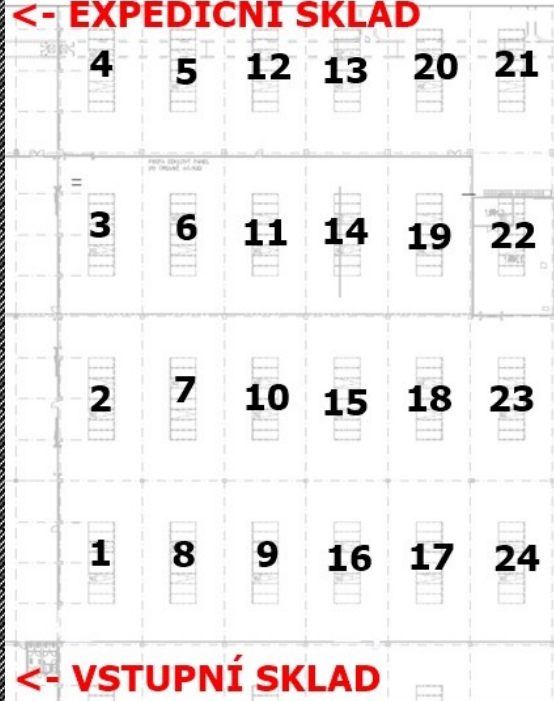


<- EXPEDIČNÍ SKLAD



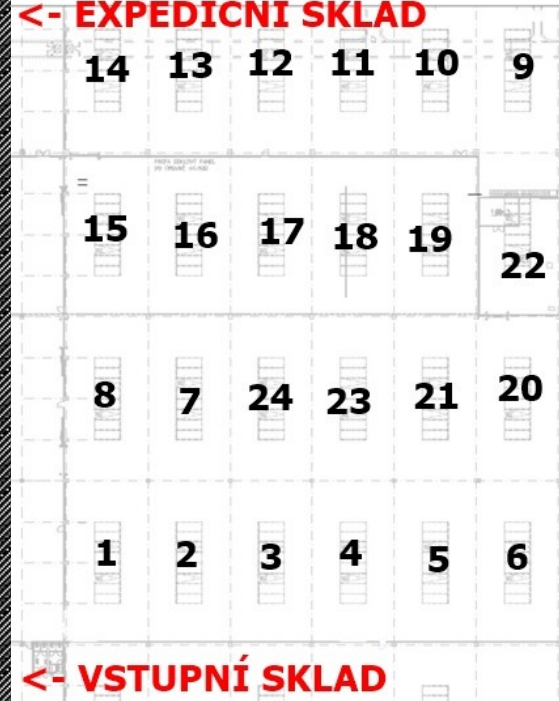
<- VSTUPNÍ SKLAD

<- EXPEDIČNÍ SKLAD



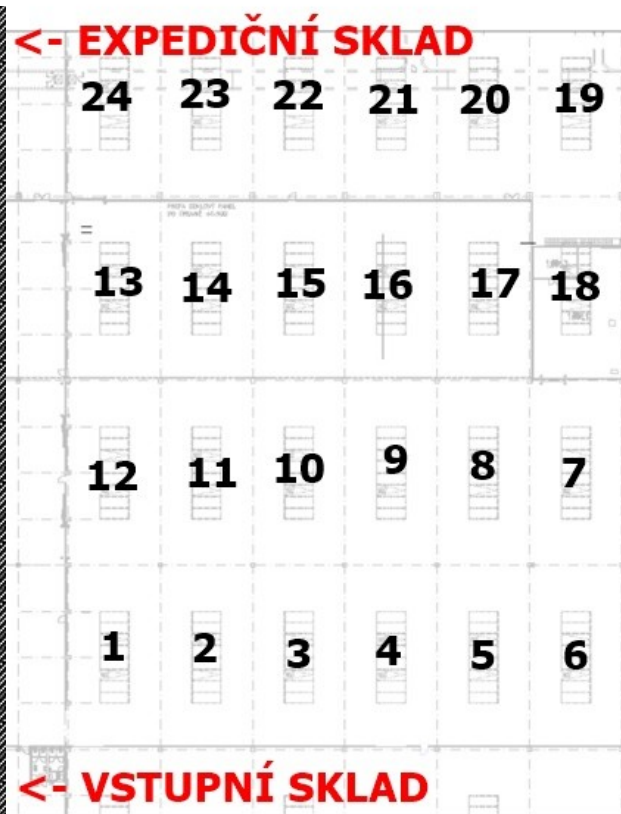
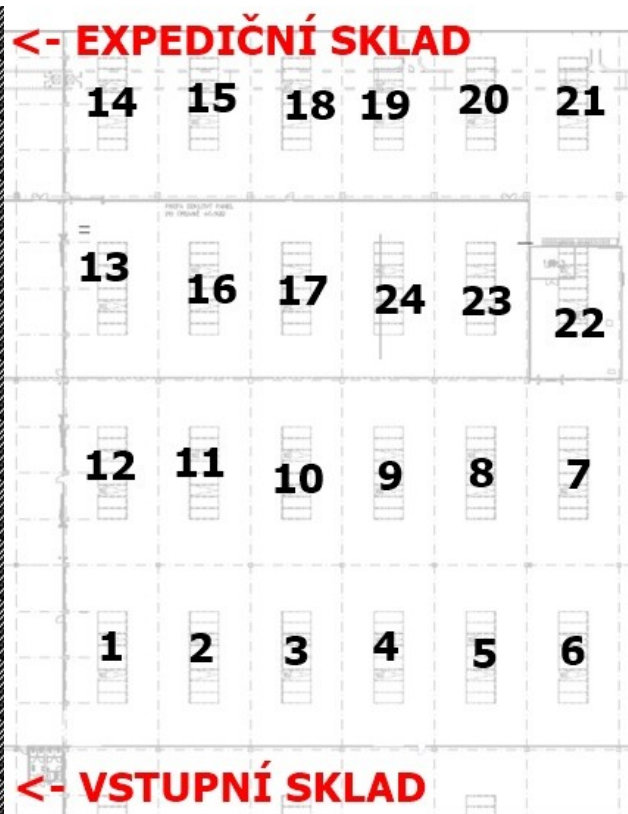
<- VSTUPNÍ SKLAD

<- EXPEDIČNÍ SKLAD



<- VSTUPNÍ SKLAD

Navržené varianty



Vstupní data pro aplikaci metod

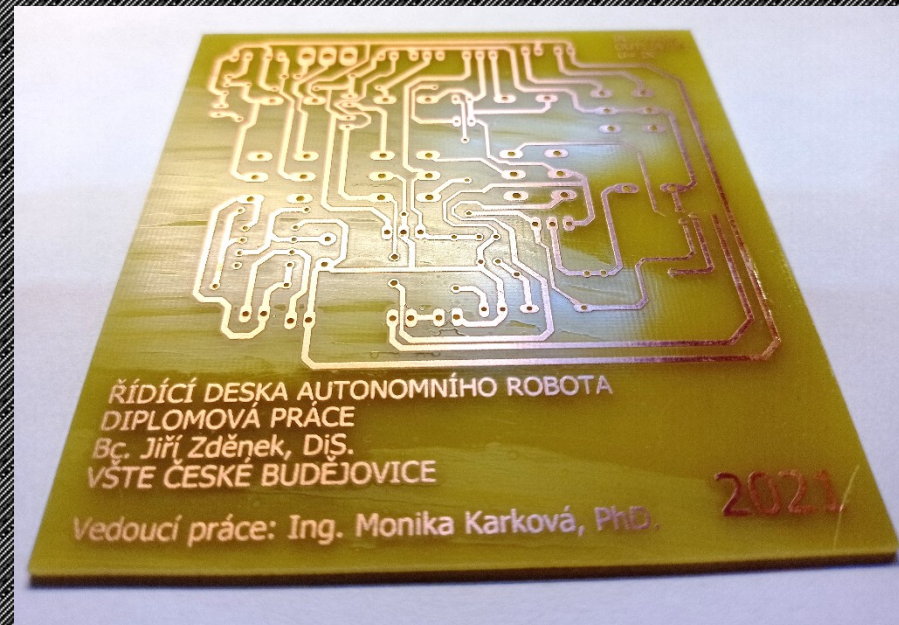


<u>Varianty</u>	<u>Náklady na přemístění strojů</u>	<u>Náklady na projetí robotem</u>	<u>Čas projetí trasy</u>	<u>Vzdálenost trasy robota</u>	<u>Počet dní do revize</u>
Var. č.1	0 Kč	311 Kč	1120 s	622 m	80 dní
Var. č.2	60 000 Kč	256 Kč	921 s	512 m	98 dní
Var. č.3	3 500 Kč	305,5Kč	1100 s	611 m	82 dní
Var. č.4	1 500 Kč	241 Kč	868 s	482 m	104 dní
Var. č.5	35 000 Kč	281 Kč	1009 s	561 m	89 dní

Výroba robota



- Základní parametry robota
- Úkoly robota
- Představení funkcí robota
- Plán funkce robota v praxi



Testování robota



- Oživení elektroniky
- Nastavení výšky čidel
- Zvuková a optická signalizace
- Baterie a její výdrž



Úprava a vytvoření trasy robota

- Stávající trasy a chodníky
- Chodník pro pěší
- Trasa pro stroje
- Trasa pro robota



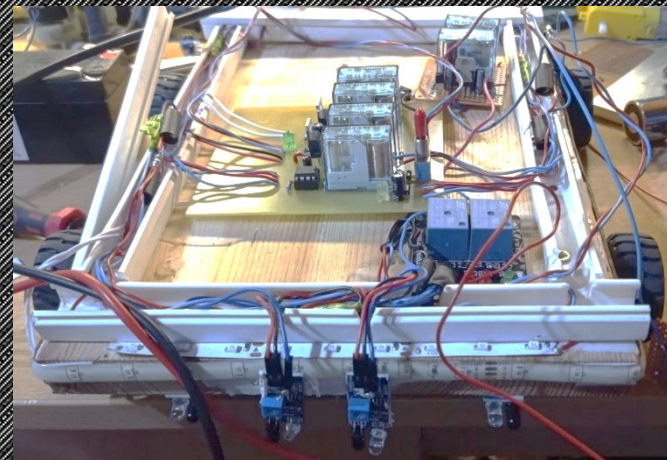
Úprava vozíků pro robota

- Stávající vozíky
- Potřeby robota
- Potřebné úpravy vozíku
- Parametry vozíku

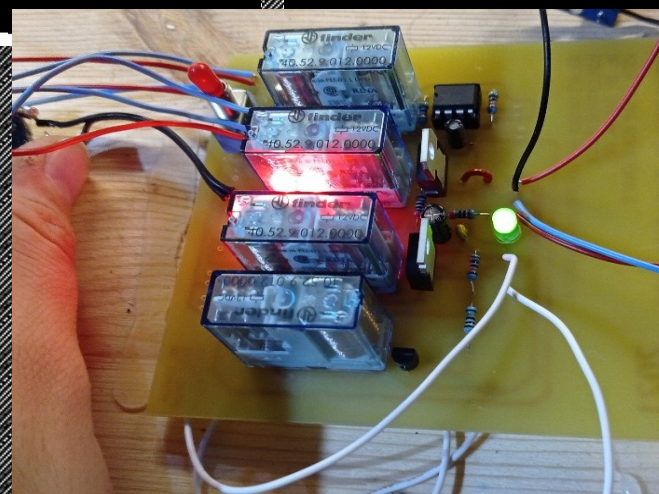
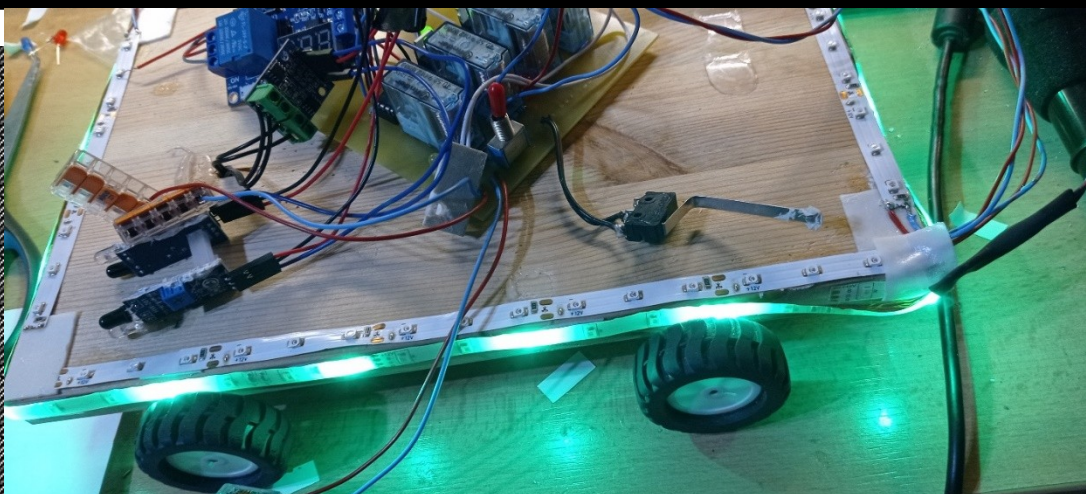




Vysoká škola technická a
ekonomická v Českých
Budějovicích



DĚKUJI ZA POZORNOST



Doplňující otázky oponenta diplomové práce

- Jaké budou kladeny požadavky na odbornou způsobilost personálu provádějící údržbu autonomního robota?
- Bude nutná validace autonomního robota z pohledu národní legislativy, že se jedná o bezpečný technický výrobek?
- Jaké funkční či jiné mechanické zkoušky v rámci ověření konstrukčního návrhu by jste navrhoval?