

Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích

Ústav technicko - technologický



MOŽNOSTI ŘEŠENÍ NEDOSTATKU PARKOVACÍCH MÍST PRO NÁKLADNÍ VOZIDLA V DANÉ LOKALITĚ

Autor diplomové práce: Bc. Jan Vlček

Vedoucí diplomové práce: doc. Ing. Ján Ližbetin, Ph.D.

Oponent diplomové práce: Ing. Pavla Lejsková, Ph.D.

České Budějovice, červen 2017

Obsah

- Cíl práce
- Historie města Jindřichův Hradec
- Teoretické shrnutí
- Použité dokumenty
- Dopravní infrastruktura v Jindřichově Hradci
- Intenzita dopravy + vlastní průzkum problému
- Výběr stavební plochy
- Vytvoření konceptů parkovišť
- Shrnutí

Cíl práce

- **Cílem práce bude praktický návrh zvýšení kapacity parkovacích míst pro nákladní automobily ve vybrané lokalitě.**
- ***Hlavní vybraná lokalita: Jindřichův Hradec***

Historie Jindřichova Hradce

- *Další názvy:* Nova domus, Gradecz, Neuhaus
- *Vznik:* rok 1293 (rod Vítkovců), od roku 1410 již pod názvem Jindřichův Hradec
- *Počet obyvatel:* 21 419 (k 31. 12. 2016)
- *Železniční infrastruktura:*
 - První vlaková souprava v Jindřichově Hradci – rok 1887.
 - „Jindřichohradecká úzkokolejka“ (trasy Obrataň – Jindřichův Hradec a Jindřichův Hradec – Nová Bystřice).
- *Silniční infrastruktura:*
 - Do roku 1750 významné město mezi Prahou a Vídní => Haberská stezka

Městský úřad v Jindřichově Hradci

- Potřeba materiálů k vypracování diplomové práce.
- Špatná komunikace (z pěti oslovených úředníků, nikdo nespolupracoval).
- Neochota řešit problémy.



Teoretické shrnutí

- Racionalizace nákladních vozidel (rozměry)
- Pracovní režim řidičů nákladních vozidel – AETR
- Zákazy jízd
- Právní předpisy pro stavbu parkovacích ploch podle ČSN (ČSN 73 6056)
- Prostorové uspořádání parkovacích stání
- Současný stav parkovacích kapacit v ČR
- Psychologie profesionálního řidiče

Nejdůležitější využití dokumenty

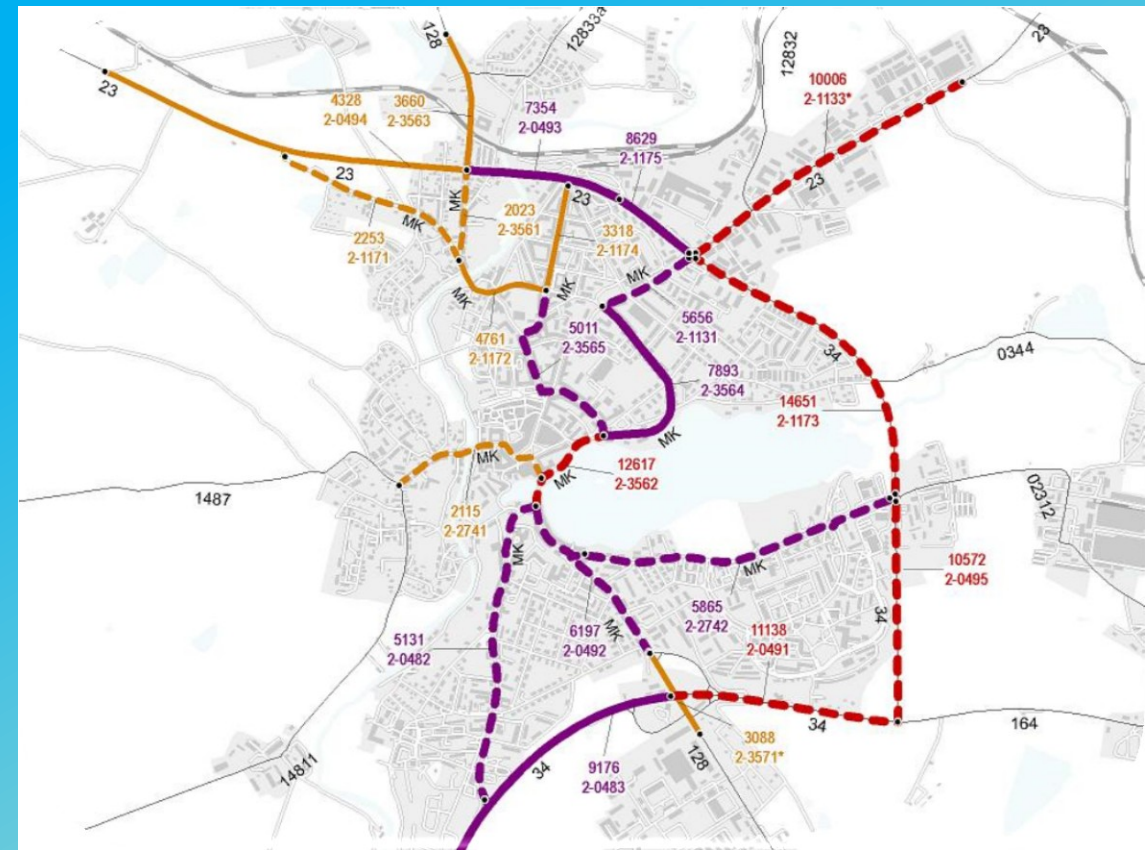
- Prognóza intenzit automobilové dopravy
- ČSN 73 6110 – Projektování místních komunikací
- ČSN 73 6056 – Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel
- Dopravní politika ČR pro období 2014 – 2020 s výhledem do roku 2050
- Manuál pro komplexní dopravní koncepci (Jindřichův Hradec)
- Strategický plán rozvoje města Jindřichův Hradec 2015 – 2020
- Sčítání dopravy z roku 2010
- Technické podmínky TP 65 a 133



Hlavní podmínky pro model parkoviště

- Kamerový hlídací systém
- Placené parkování
- Oplocený pozemek
- 24 hodinový provoz
- Parkovací stání pro nákladní i osobní vozidla
- Restaurační zařízení
- Sociální zařízení
- Bezdrátové připojení k internetu

Dopravní infrastruktura



Intenzita dopravy a rozpočet města

Intenzita dopravy

RPDI (voz/den)	LN	SN	SNP	TN	TNP	NSN	TV
Všechny dny	9932	3623	415	1287	627	3039	21056
Pracovní den (Po – Pá)	12087	4429	525	1575	795	3850	25780
Volné dny (mimo svátky)	4549	1613	136	564	205	1007	9238

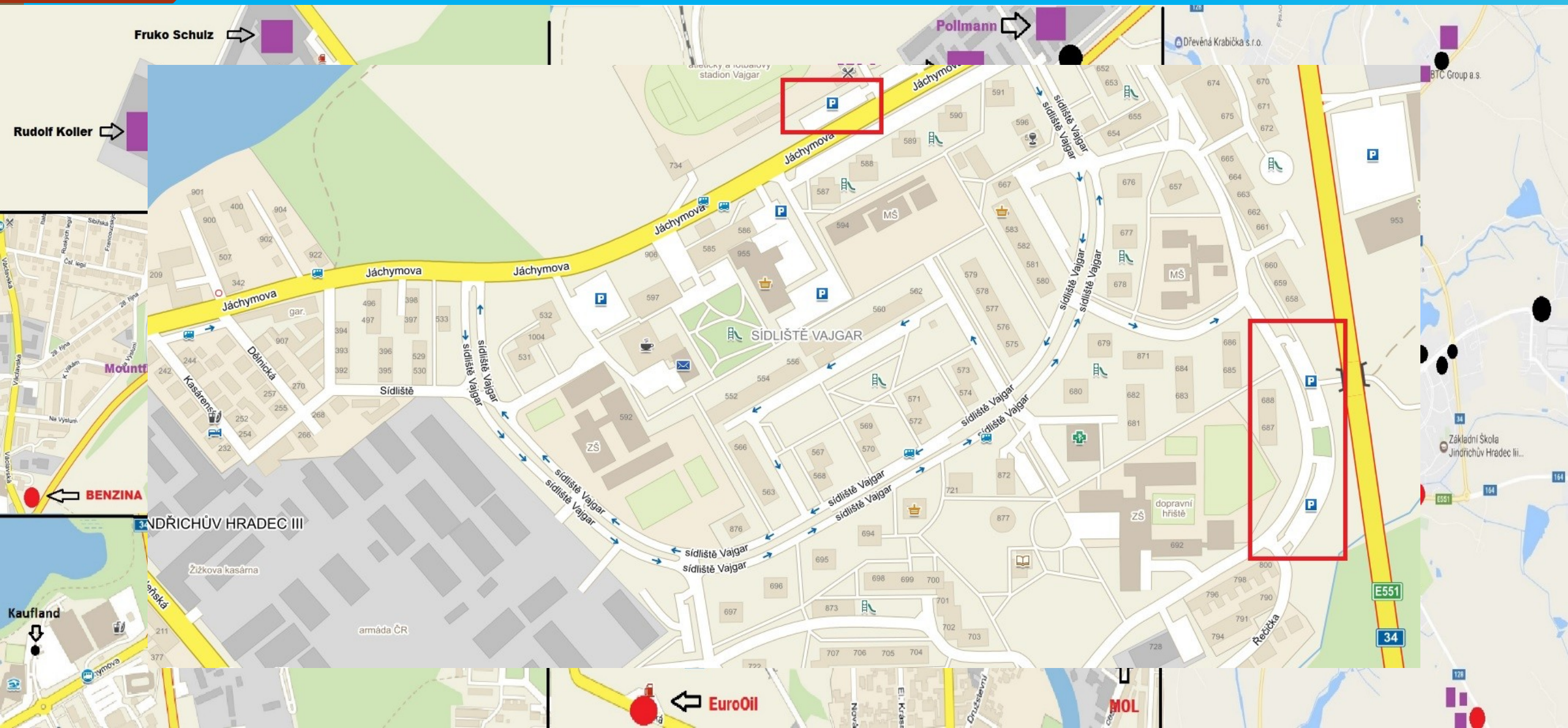
Prognóza intenzity dopravy

2015 – 2019	0,55%	2035 – 2039	0,46%
2020 – 2024	0,59%	2040 – 2044	0,36%
2025 – 2029	0,59%	2045 – 2050	0,24%
2030 – 2034	0,54%	-	-

Rozpočty města Jindřichův Hradec

Rozpočet	2014	2015	2016	2017
Saldo	30 mil. Kč	- 40 mil. Kč	53 mil. Kč	- 34 mil. Kč

Současná „parkoviště“





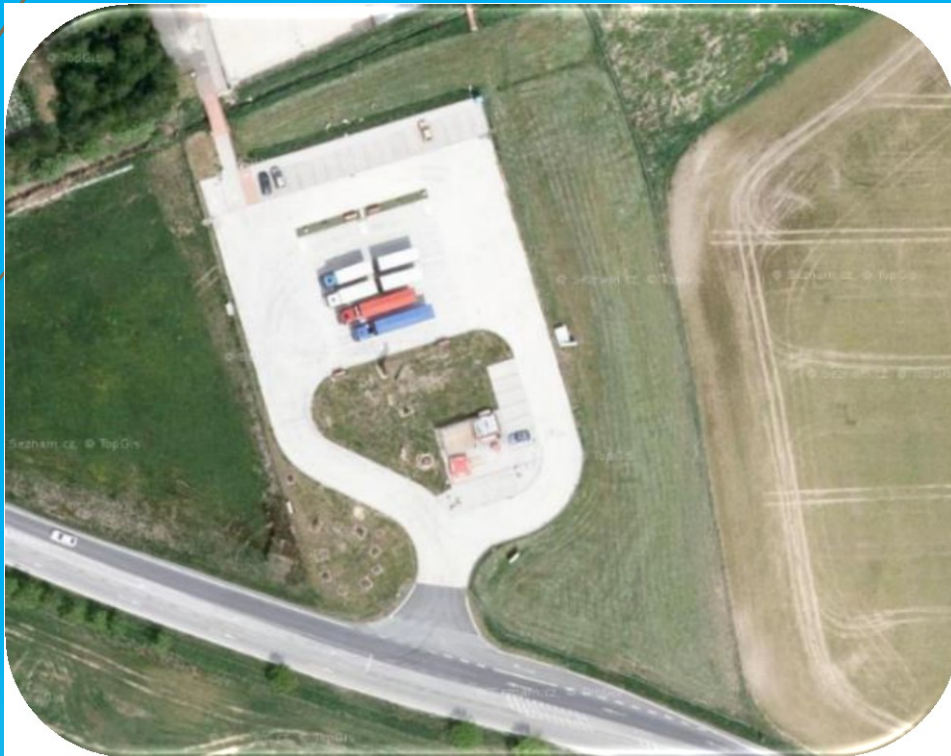


Vlastní průzkum + návrh počtu míst

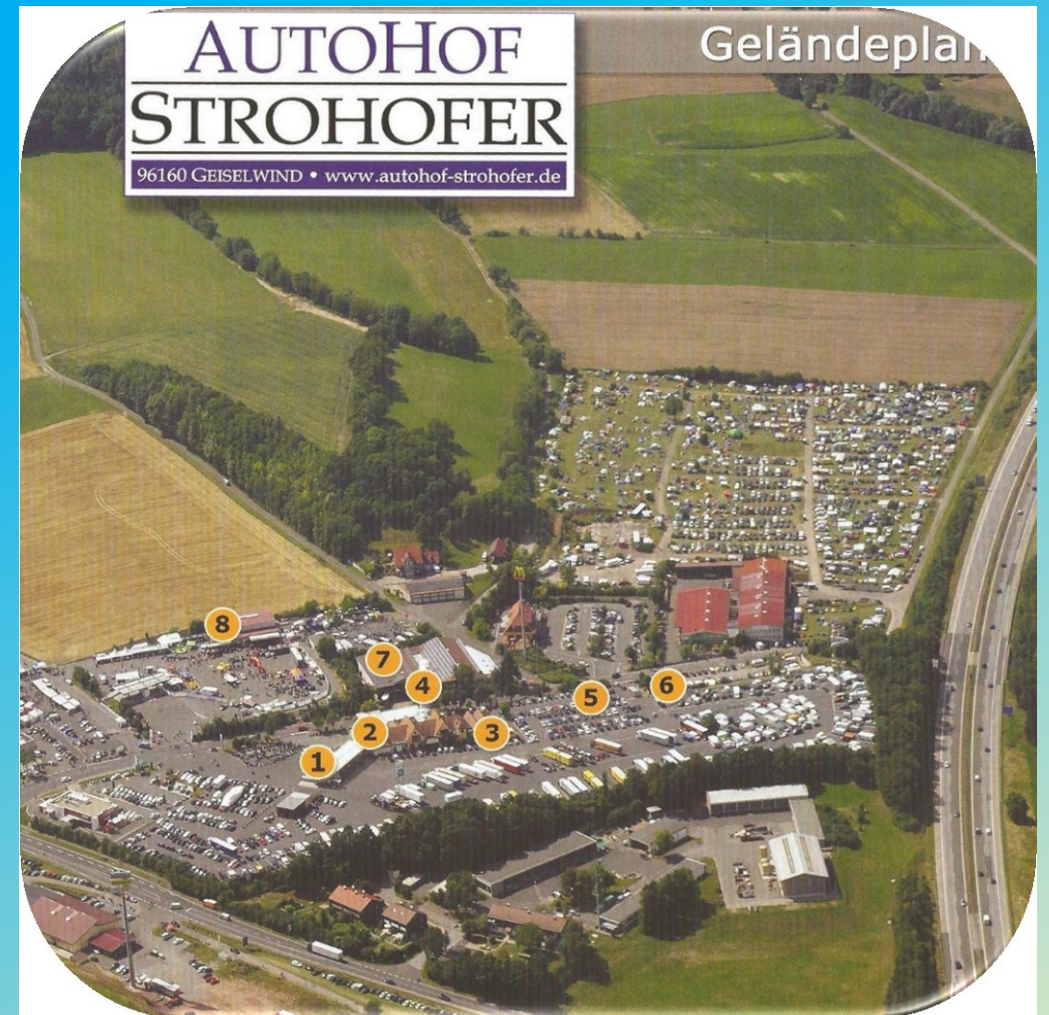
Místo/Měsíc	Září	Říjen	Listopad	Prosinec	Leden	Únor	Celkem
1	9	11	11	14	11	6	62
2	8	9	12	15	6	9	59
3	16	28	27	28	18	23	140
4	5	18	9	15	12	9	68
5	10	11	15	18	14	10	78
6	16	32	16	36	24	15	139
7	45	91	91	98	83	61	469
8	12	26	22	18	18	12	108
9	5	9	8	19	6	5	52
10	23	55	65	63	39	32	277
11	14	30	17	35	23	21	140
12	5	11	9	14	6	4	49
13	16	35	18	32	26	23	150
Celkem	184	366	320	405	286	229	X
Průměr všedního dne:			$16 + 15 + 22 + 15 + 19 + 25 = 112 : 6$				18,6
Průměr o víkendu:			$35 + 36 + 30 + 33 + 29 + 30 = 193 : 6$				32,16
Průměr o státních svátcích:			$30 + 25 + 47 + 35 = 137 : 4$				34,25

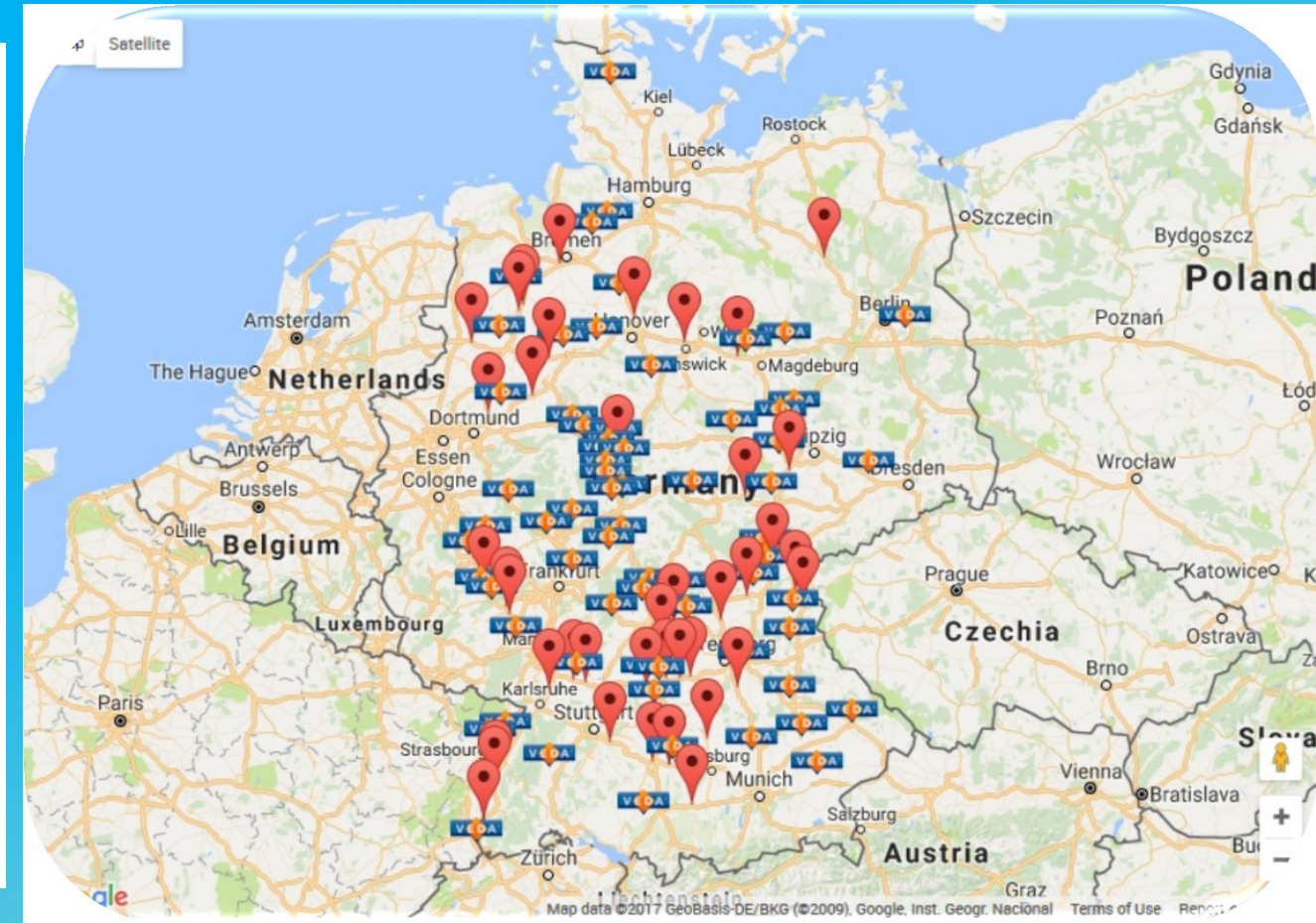
Inspirace z domova a zahraničí

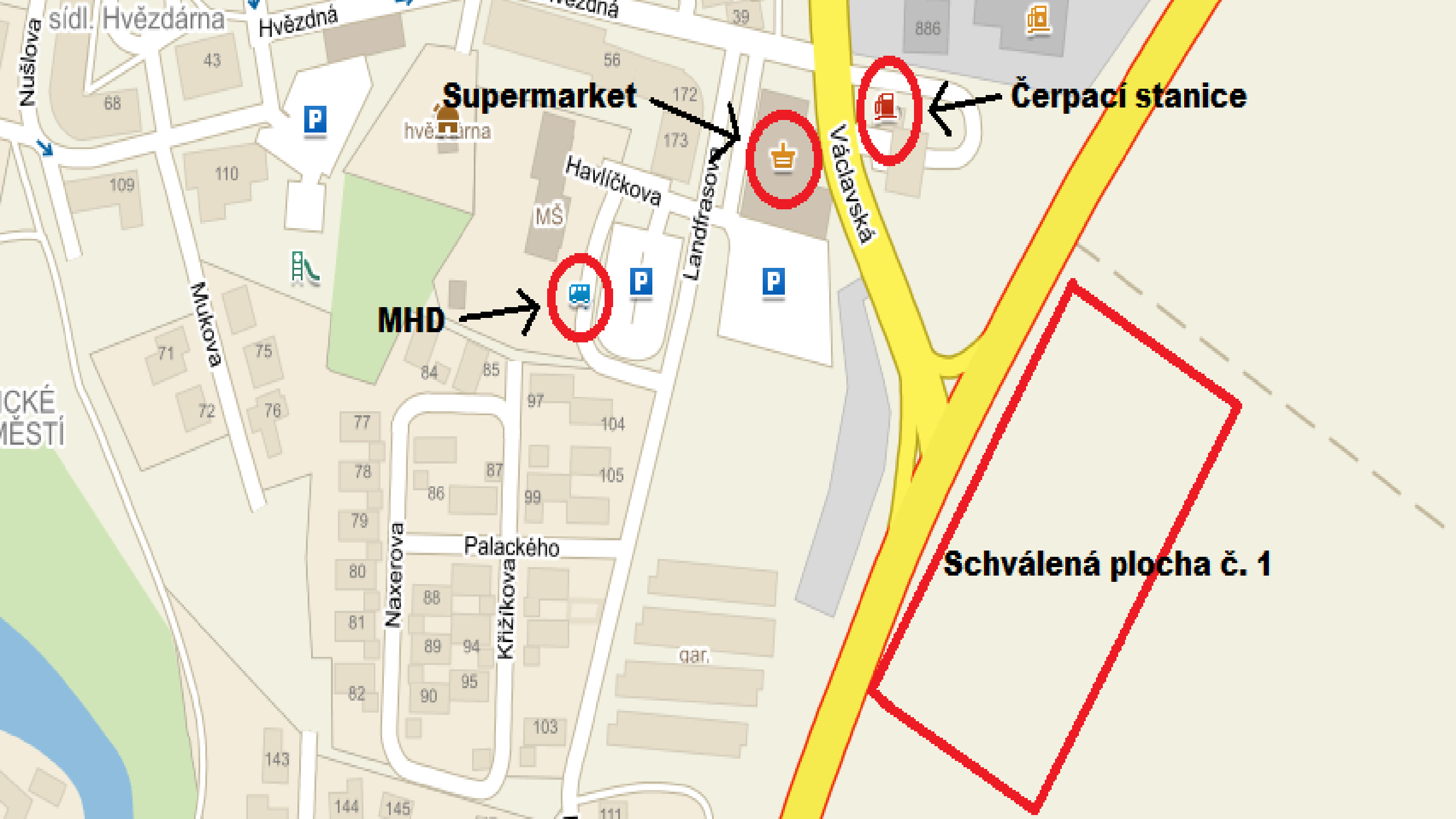
Lišov



Würzburg - Norimberk







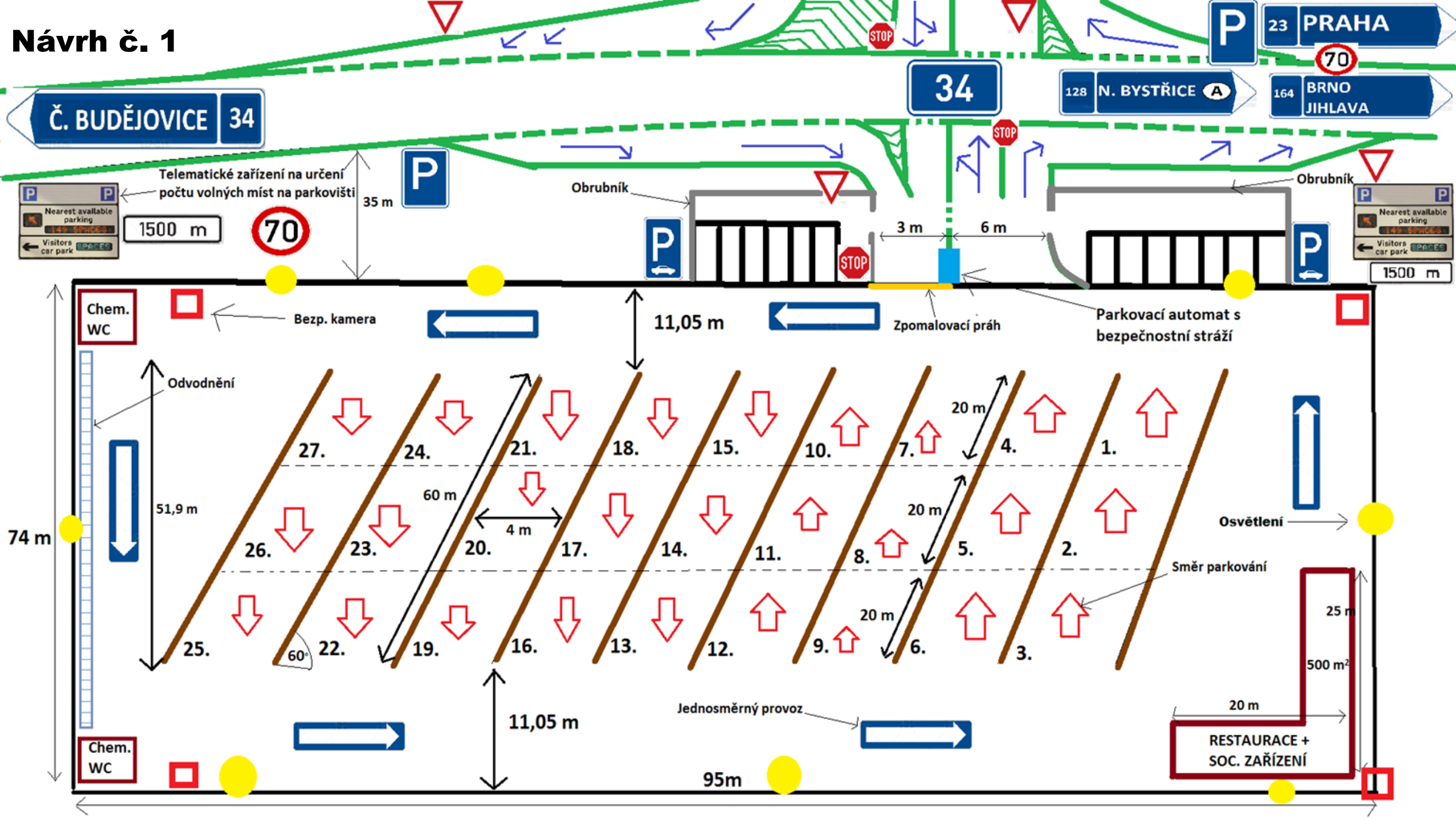
Supermarket

MHD

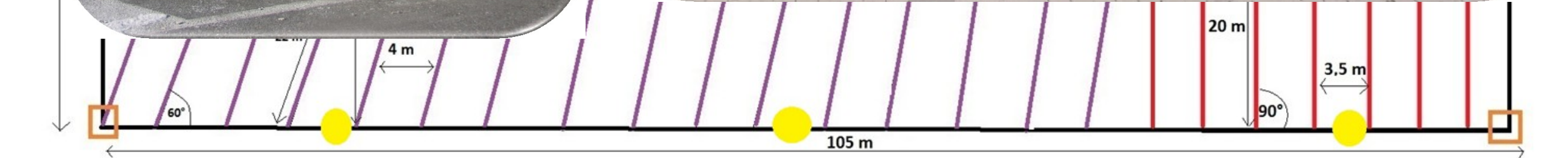
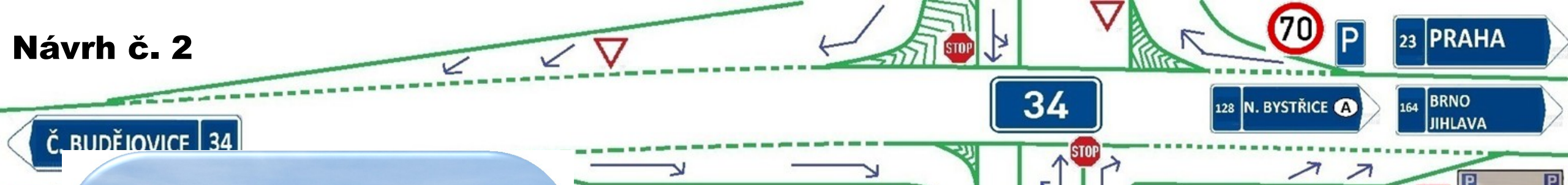
Čerpací stanice

Schválená plocha č. 1

Návrh č. 1



Návrh č. 2



Výběr nejlepší varianty a teoretické využití

TOPSIS	Systém parkování	Nabíjecí stanice	Parkovací automat	Počet míst	Bezpečnost
Návrh č. 2	5	5	1	5	5
Návrh č. 1	3	1	5	3	4
Váhy	0,4	0,15	0,05	0,1	0,3

CSD 2010	NSN (μ)	Vlastní výzkum	Počet (λ)
Všechny dny	126,6 voz/h	Všechny dny	29 (průměr)
Pracovní dny	160,4 voz/h	Pracovní dny	19
Víkend	41,95 voz/h	Víkend	33

1) ()

2) ()

3) $H = \{0,3428; 0,147; 0,049; 0,0857; 0,2343\};$
 $D = \{0,2056; 0,0294; 0,0001; 0,0514; 0,1872\}$

4)

5)

6) _____

Vzorec: —

Všechny dny: — ;

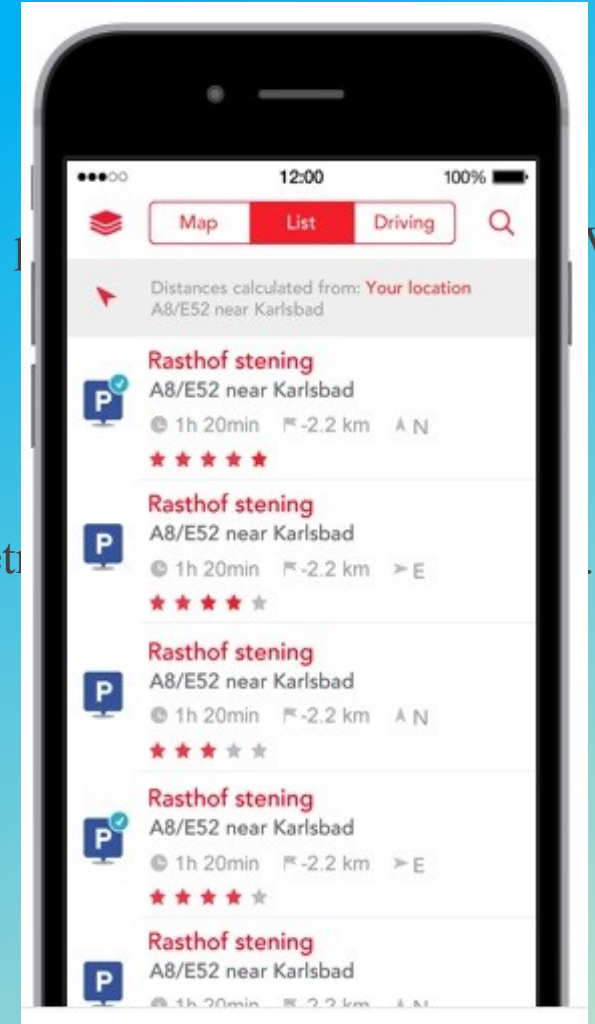
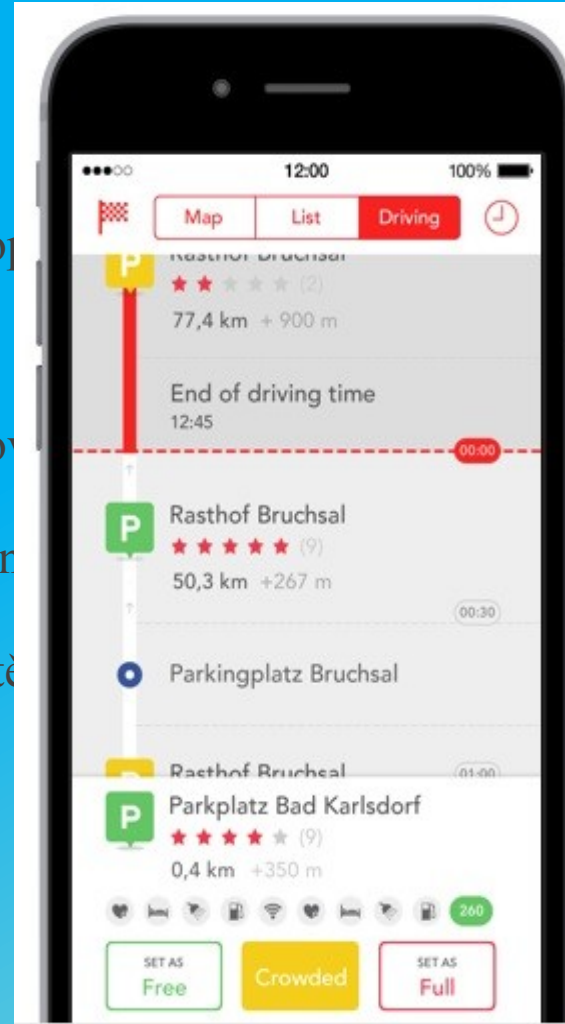
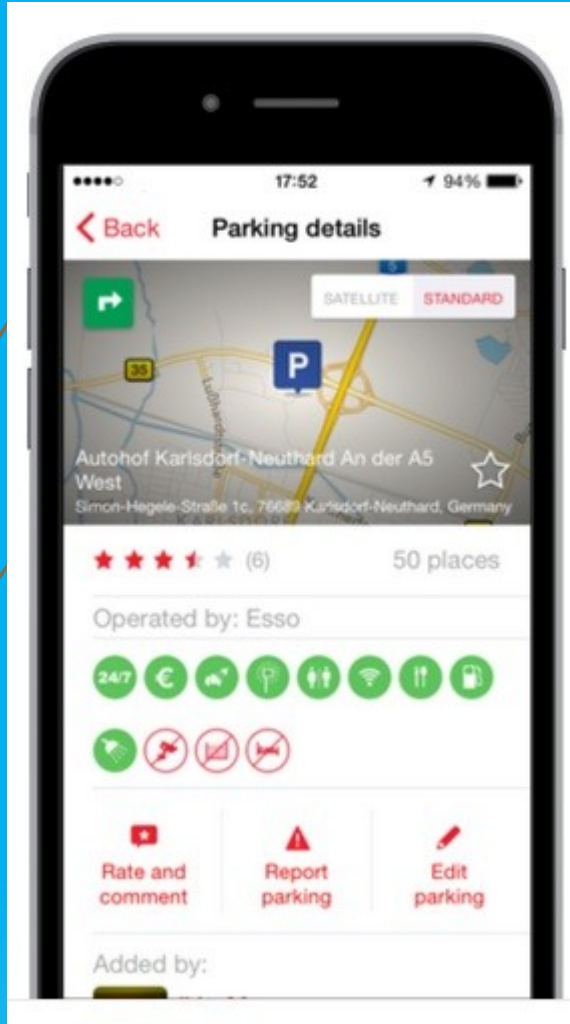
Pracovní dny: — ;

Víkend: —

Rozpočet

Položka	Popis	Přímé náklady (bez režii a zisků) v Kč			Celková výměra	Celková cena
		Cena / m ²	Montáž / m ²	Celkem / m ²		
Oplocení	Betonové tvárnice – tl. 150 mm	1 430 Kč	209 Kč	1 639 Kč	810 m ²	1 327 590 Kč
Povrch parkoviště	Cementobetonový kryt – tl. 180 mm	619 Kč	83 Kč	702 Kč	7 770 m ²	5 454 540 Kč
Povrch místní komunikace	Kryt asfaltového betonu – tl. 60 mm	467 Kč	51,90 Kč	518,90 Kč	405 m ²	210 154,50 Kč
Položka	Popis	Přímé náklady (bez režii a zisků)			Celková výměra	Celková cena
		Cena / m	Montáž / m	Celkem / m		
Obrubník	Betonový - silniční	441 Kč	35,10 Kč	476,10 Kč	97,5 m	46 419,75 Kč
Odvodnění	Betonový žlab pro nákl. vozidla	2 460 Kč	35,80 Kč	2 495,80 Kč	105 m	262 059 Kč
Doplněk komunikace	Zpomalovací práh - plastový	1340 Kč	154 Kč	1494 Kč	3 m	4 482 Kč
Položka	Popis	Přímé náklady (bez režii a zisků)			Celkový počet	Celková cena
		Cena / kus	Montáž / kus	Celkem / kus		
Dopravní značky	Výstražná trojúhelníková	2 480 Kč	84,40 Kč	2 564,40 Kč	2	5 128,80 Kč
	Šestihránná STOP	3 220 Kč	84,40 Kč	3 304,40 Kč	2	6 608,80 Kč
	Informační čtvercová	2 870 Kč	84,40 Kč	2 954,40 Kč	4	11 817,60 Kč
	Telematické značení – parkoviště	4 260 Kč	84,40 Kč	4 344,40 Kč	2	8 688,80 Kč
Osvětlení	Veřejné osvětlení	5 520 Kč	0 Kč	5 520 Kč	8	44 160 Kč
Položka	Cena za m ³	Výměra / m ³		Celková cena		
Restaurace	7 450 Kč	2 000		14 900 000 Kč		
Sociální zařízení	3 860 Kč	500		1 930 000 Kč		
Hrubé celkové náklady				24 211 649,25 Kč		

Truck Parking Europe



Europe

parkov

žší voln

koviště

zplatná

místy.

zidla včet

V

Shrnutí

- Byl vytvořen koncept modelu parkoviště pro nákladní vozidla.
- Byly splněny všechny koncepty, které byly řečeny.
- Značka parkoviště musí být označena na každé silnici vedoucí do města.
- Parkoviště pro nákladní vozidla bude muset financovat soukromý subjekt.
- Spolupráce s městem na vyhlášce, která omezí parkování nákladních vozidel mimo místa tomu určená.
- Systém záchytných parkovišť => podmíněn vstupem silného investora.



Otázka oponenta diplomové práce



Bude Váš návrh využit?





PROSTOR NA DOTAZY



DĚKUJI ZA POZORNOST