

MHD v Prostějově

Používání CNG



Ing. Hloch Jiří



Ekologické rozhodnutí

- V 70. letech 20. století – trolejbusy
- Konec 80. let a začátek 90. let – CNG

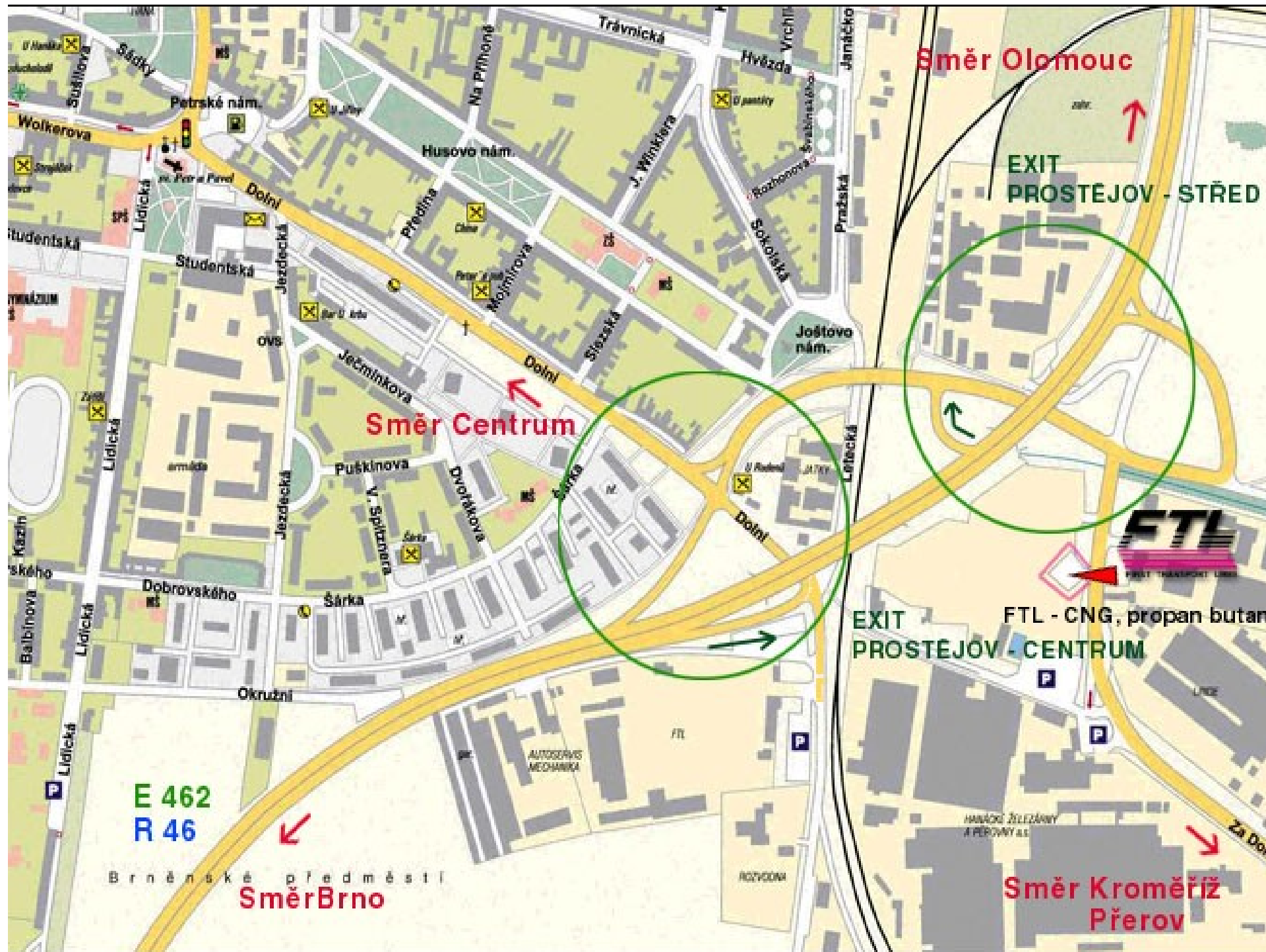
Rozsah MHD

- Počet linek - 17
- Počet km – 590 tisíc
- Počet vozidel - 18
- Počet přepravených osob - 3mil.

Plnicí stanice

- Dodavatel SEKO Novosedlice
- Kompresor – Sulcer Burckhard výkon 322 m³/h
- Sušička plynu, odlučovač oleje
- Dva zásobníky 8400 litrů
- Dva mechanické výdejní stojany
- Dokončena první etapa výstavby





První autobus 1992

- Přestavba Karosa B 732
- Jeden regulátor
- Ocelové lahve 626 I – dodavatel
EKO GAS AUTO p. Zdeněk Halada



Dalších 10 vozidel 1992 - 93

- Přestavba Karosa B 732
- Dva regulátory
- Ocelové lahve 450 l – ČSAO Praha



EKOBUS CITY PLUS

- Délka 12m
- Motor Cummins 6 nebo 8
- Kompozitové lahve 960 litrů
- Obsaditelnost 97 cestujících



Irisbus Citelis

- Motor Cursor 8
- Kompozitové lahve 1120 litrů
- Délka 12m
- Obsaditelnost 81 cestujících





SOUČASNÉ VOZY

Plnicí stanice

- Modernizace za účelem snížení doby plnění a zvýšení plnicí kapacity
- Přídavný tlakový stupeň, moderní výdejní stojan,
- Pořízení druhého stojanu
- Samoobslužný karetní systém





Budoucnost

- **MHD pouze na CNG**
- **Vozidla nízkopodlažní, informační systémy i pro nevidomé a slabozraké, hlášení zastávek**
- **Rozšíření vozidel s CNG i do regionální dopravy – v současnosti 20 autobusů**
- **Dobrý základ pro další normy EURO**
- **Maximální šetrnost k životnímu prostředí**
- **Výhoda při výběrových řízeních**
- **Cena – bez dotací problém**

Porovnání nákladů na údržbu a spotřeby Crossway LE na naftu a CNG

CNG	Údržba 60tis. KM	Údržba 120tis. KM	Celkem	Náklad na údržbu na KM	Spotřeba CNG v kg/ 100KM	Náklad CNG na 1 KM	Cena za 1kg plynu	Náklad na údržbu a spotřebu CNG
6M5 7841	48.500Kč	56.000 Kč	104.500Kč	0,87 Kč	28,6	6,26	21,90	7,13 Kč
6M5 7842	48.500Kč		48.500Kč	0,80 Kč	29,6	6,48	21,90	7,28 Kč
6M5 7843	48.500Kč		48.500Kč	0,80 Kč	28,6	6,26	21,90	7,06 Kč

NAFTA	Údržba 120tis. KM	Údržba 240tis. KM	Celkem	Náklad na údržbu na KM	Spotřeba nafty l/ 100KM	Náklad nafty na 1 KM	Cena za 1l nafty	Náklad na údržbu a spotřebu NAFTY
6M5 8293	32.500Kč		32.500Kč	0,54 Kč	31,5	7,86	24,95	8,40 Kč
6M5 8294	32.500Kč		32.500Kč	0,54 Kč	27,4	6,84	24,95	7,38 Kč
6M5 8295					28,3	7,06	24,95	7,06 Kč

Porovnání nákladů na údržbu CNG a nafty

		30.000	60.000	90.000	120.000	150.000	180.000
CNG	HMD	28.000 Kč	45.000 Kč	28.000 Kč	55.000 Kč	28.000 Kč	45.000 Kč
CNG	VLD	x	48.000 Kč	X	55.000 Kč	X	48.000 Kč
NAFTA	VLD	x	x	X	28.000 Kč	X	18.000 Kč
NAFTA	MHD	X	X	X	28.000 Kč	X	18.000 Kč
		210.000	240.000	270.000	300.000	330.000	360.000
CNG	HMD	28.000 Kč	45.000 Kč	28.000 Kč	55.000 Kč	28.000 Kč	45.000 Kč
CNG	VLD	x	48.000 Kč	X	55.000 Kč	X	48.000 Kč
NAFTA	VLD	x	x	X	28.000 Kč	X	18.000 Kč
NAFTA	MHD	X	X	X	28.000 Kč	X	18.000 Kč
				CELKEM		ÚDRŽBA NA 1KM	
CNG	HMD			468.000 Kč		1,30 Kč	
CNG	VLD			309.000 Kč		0,68 Kč	
NAFTA	VLD			148.000 Kč		0,41 Kč	
NAFTA	MHD			148.000 Kč		0,41 Kč	

Ostatní rozdíly v nákladech

	CNG	NAFTA
Emise	1727 Kč	902 Kč
Revize roční	600 Kč	0 Kč
Revize tlakových nádob	1500 Kč	0 Kč

Náklady na opravy u vozidel na naftu i CNG jsou stejné, rozdíly jako je výměna svíček a lambda sond, jsou už promítnuté v ceně za údržbu.

Porovnání nákladů na spotřebu nafty a CNG (za rok 2019)

		Spotřeba na /100km	Náklad na 1km	Cena PHM
CNG	MHD	35,10	7,69	21,90
NAFTA	MHD	39,86	9,95	24,95

		Spotřeba na /100km	Náklad na 1km	Cena PHM
CNG	VLD	26,60	5,83	21,90
NAFTA	VLD	28,90	7,21	24,95

Závěrečné srovnání

		Náklad na 1km	Údržba na 1km	Celkem provoz	ROZDÍL
CNG	MHD	7,69	1,30	8,99	1,37
NAFTA	MHD	9,95	0,41	10,36	
CNG	VLD	5,83	0,68	6,51	1,11
NAFTA	VLD	7,21	0,41	7,62	

Důležitá je výše vstupů

- PHM – Nafta, CNG
- Pořizovací cena vozidla

Děkuji Vám za pozornost.



FTL - FIRST TRANSPORT LINES, a.s.
Letecká 8, 796 23 Prostějov
Czech Republic

tel.: +420 582 320 111
e-mail: hloch@ftl.cz