

# Dopravní podnik města Brna, a. s.

## I. Česko – Slovenské setkání k čisté mobilitě Brno 21. - 22. 11. 2018

V. blok - Praktické zkušenosti se zaváděním čisté mobility v Brně (ČR)



# Dopravní podnik města Brna, a. s.

## CNG

### 2012

- Pochopení a přijmutí vize čisté mobility. ☺

### 2013

- Zahájení strategické části projektu, masivní technicko – ekonomické přípravy přechodu minimálně jedné poloviny vozového parku autobusů na pohon CNG.

### 2014

- Výstavba plničky a tří tankovacích stání CNG v areálu Brno - Slatina.

### 2015

- Dokončení stavby plničky a související infrastruktury, zahájení provozu 100 autobusů s pohonem na CNG.

### 2016

- Doprava s použitím pohonu CNG vykazuje předpokládané úspory.
- Výstavba „komerčního“ stojanu pro tankování CNG.



# Dopravní podnik města Brna, a. s.

## CNG

### 2017

- Zahájení kroků k nákupu dalších přibližně sedmdesáti autobusů na pohon CNG, polovina vozového parku.
- Zahájení postupu činností k pořízení čtvrtého stojanu pro tankování CNG v Brně – Slatině.

### 2018

- Provoz všech 160 autobusů s pohonem na CNG.
- Provoz 5 stojanů pro výdej paliva CNG v Brně – Slatině.



# Dopravní podnik města Brna, a. s.

## ELEKTROMOBILITA

### 2017

- Tendr na dodávku prvních deseti parciálních trolejbusů.

### 2018

- Dodávka a plný provoz deseti parciálních trolejbusů.
- Zahájení technické přípravy a výběrového řízení na dodávku dvacetipěti kloubových parciálních trolejbusů.
- Zahájení technické přípravy a výběrového řízení na dodávku šestnácti elektrobusů pro pilotní projekt linky 67 (Jundrov –Komárov), včetně dobíjecích stanic a nabíjení v areálu Brno - Medlánky.

### 2020

- Spuštění do provozu...



## A co dál?

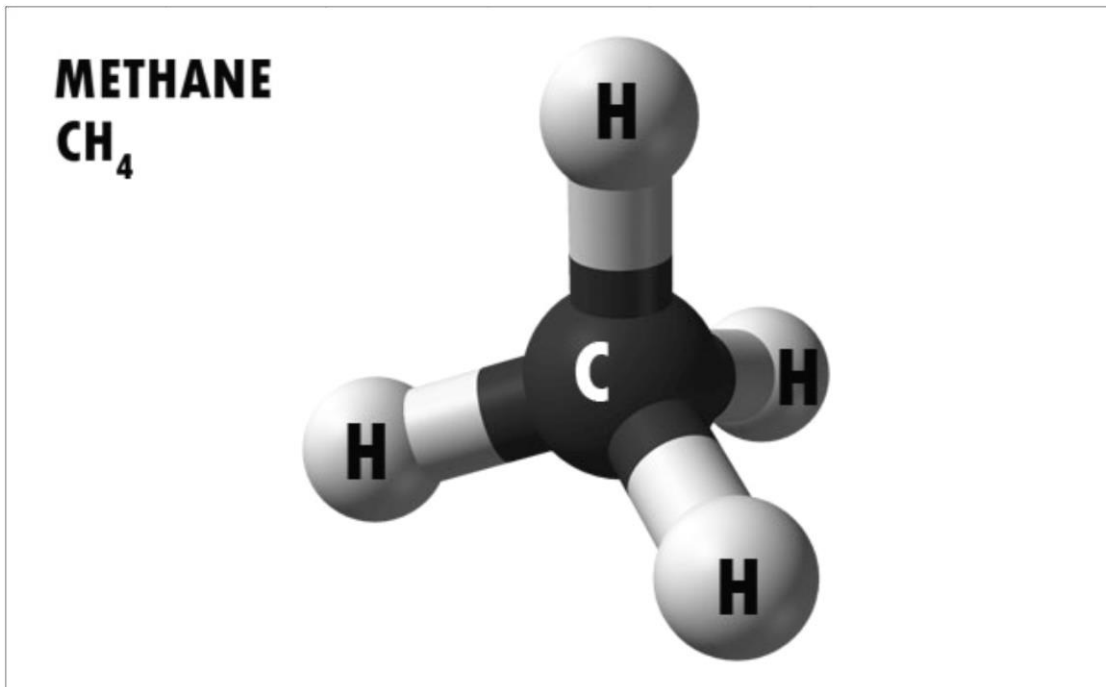
Úspěšný růst, v našem případě hlavně snižování emisí oxidů uhlíku a dusíku v ovzduší města Brna, musí být založen na třech stabilních podpůrných pilířích.

Dva pilíře již máme k dispozici:

- Pohon na CNG
- Bateriový a částečně bateriový elektropohon



# Ten třetí...



# Dopravní podnik města Brna, a. s.

## BIO CNG – KALOVÝ PLYN

**2018**

- Dopravní podnik města Brna se ve spolupráci s Brněnskými vodárnami a kanalizacemi, a.s. a výzkumnou firmou MemBrain, s.r.o. účastnil projektu Institutu Cirkulární ekonomiky BioCNG pro města.
- Projekt se týká odzkoušení efektu úpravy bioplynu vznikajícího při zpracování čistírenských kalů na kvalitu zemního plynu.
- Smyslem projektu je prokázání faktu, že biologicky rozložitelné odpady a odpadní voda musí začít být i v ČR plně vnímány nejen jako zdroj pro výrobu elektrické energie, ale jako zdroj energie obecně.
- Zázemí pro realizaci tohoto pilotního projektu poskytla čistírna odpadních vod v Modřicích a umožnila odběr bioplynu vznikajícího při zpracování odpadních kalů. Česká výzkumná společnost MemBrain s.r.o., poskytla komplexní technologické zařízení, pilotní jednotku BU-12 pro výrobu bioCNG.



# Dopravní podnik města Brna, a. s.

- Zařízení je umístěno ve velkém kontejneru s technologickým zařízením, které ze vstupního bioplynu pomocí filtrů a membránové separace oddělí nežádoucí látky, jako oxid uhličitý, sloučeniny síry a další nečistoty. Výsledkem je téměř čistý metan. Ten je pak stlačen na tlak 220 bar a uskladněn v zásobních tlakových lahvích. Plnění autobusu probíhá přes výdejní automat, který je součástí kontejneru.





# Dopravní podnik města Brna, a. s.

- Dopravní podnik města Brna pro zkušební provoz vyčlenil standardní autobus IVECO s pohonem na stlačený zemní plyn. Zkušební provoz probíhal ve dnech 17.10. až 12.11. 2018. Autobus jezdil v pracovní dny na lince 63 s denním nájezdem kolem 160 km, o víkendech na lince č. 49, s nájezdem okolo 200 km za směnu.
- Přes některé počáteční problémy, jako například neúměrně dlouhá doba plnění nebo porucha na displeji výdejního automatu, které se podařilo úspěšně odladit a po úpravách na technologické jednotce a výdejním zařízení probíhalo plnění autobusu již bez problémů.
- Autobus během zkušebního provozu najel 5 000 km. Z hlediska jízdních vlastností nebyly zaznamenány, zejména z hlediska výkonu, žádné změny v chování vozidla.



# Dopravní podnik města Brna, a. s.



# Dopravní podnik města Brna, a. s.

Asi se ptáte:  
„Co ten čtvrtý atom vodíku?“



# Dopravní podnik města Brna, a. s.

