



# Návrh a příprava realizací biometanových stanic



STANICE

KOMPONENTY

ROZŠÍŘENÍ

SERVIS

[www.agrikomp.cz](http://www.agrikomp.cz)

# Ing. Tomáš Dedinský

Obchodní zástupce



- VUT v Brně, odbor Energetické inženýrství
- 7 let zkušeností v odbore
- energetický audítor
- biometánové stanice, biometan repowering

email: [t.dedinsky@agrikomp.cz](mailto:t.dedinsky@agrikomp.cz)

tel.: + 420 731 446 330

# O nás



**agriKomp Bohemia** je jedným z predných lídrov v oblasti výstavby bioplynových staníc. Na trhu pôsobíme už od roku 2006. Zákazníkom poskytujeme kompletný a špičkový servis. Portfólio služieb zahŕňa všetky oblasti bioplynových technológií – od poradenstva a projekčnej činnosti, cez vybavovanie administratívy procesu EIA až po kompletnú výstavbu staníc na kľúč, vrátane biologického dozoru s vlastným laboratóriom. Aktuálne sme v ČR uviedli do prevádzky v európe už osvedčenú **technológiu agriPure® Cube** na úpravu bioplynu na biometan. Poskytujeme tiež poradenstvo v problematike dotácií.

Sme členmi európskej skupiny agriKomp!



# Činnosť agriKomp Bohemia

- 86 postavených BPS v ČR v rozmedzí 2006-2013
- 6 postavených BPS na Slovensku
- Aktuálne prebieha boom BPS v Poľsku, aK Bohemia zatiaľ 22 realizácií
- Zamestnanecká základňa cca. 120 pracovníkov

## Služby

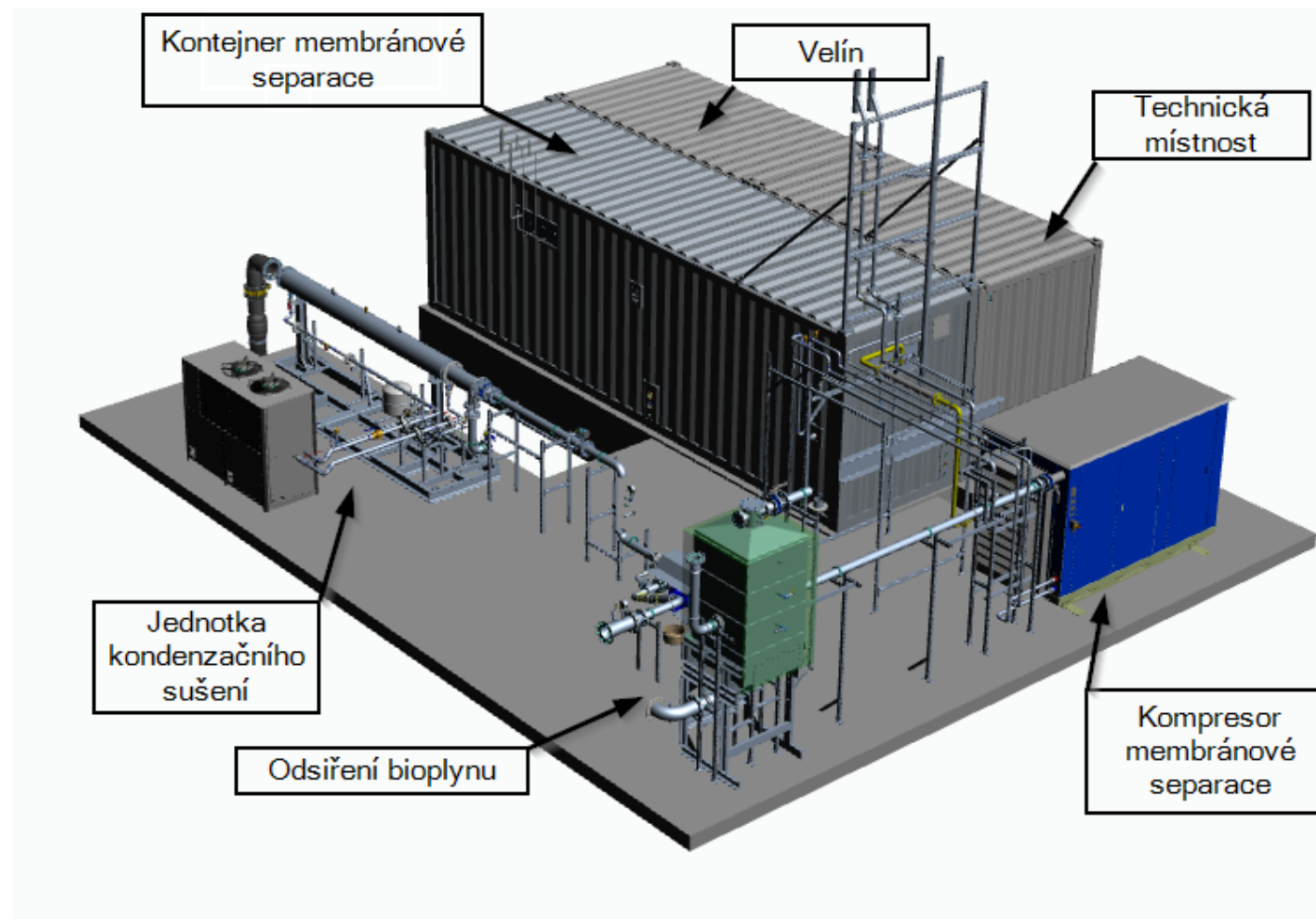
- Štúdie podnikateľských zámerov BPS a BMS
- Návrh a projektová príprava BPS a BMS
- Výstavby BPS a BMS na kľúč
- Kompletný servis technológií BPS a BMS
- Rekonštrukcie a modernizácia BPS a BMS
- Služby biologického dozoru a podpory prevádzky BPS a BMS
- Výhoda lokálneho skladu náhradných dielov – princíp „Všetko na dvore a okamžite k dispozícii“
- Hotline 7 dní v týždni



# Čím sa zaoberáme dnes

## Biometán

- návrh BMS – štúdie uskutočniteľnosti, návrh podnikateľského zámeru, projektová príprava pre stavebné povolenie, engineering
- Vlastná technológia agriPure Cube®
  - ☐ k videniu na Morave **BMS Rakvice**



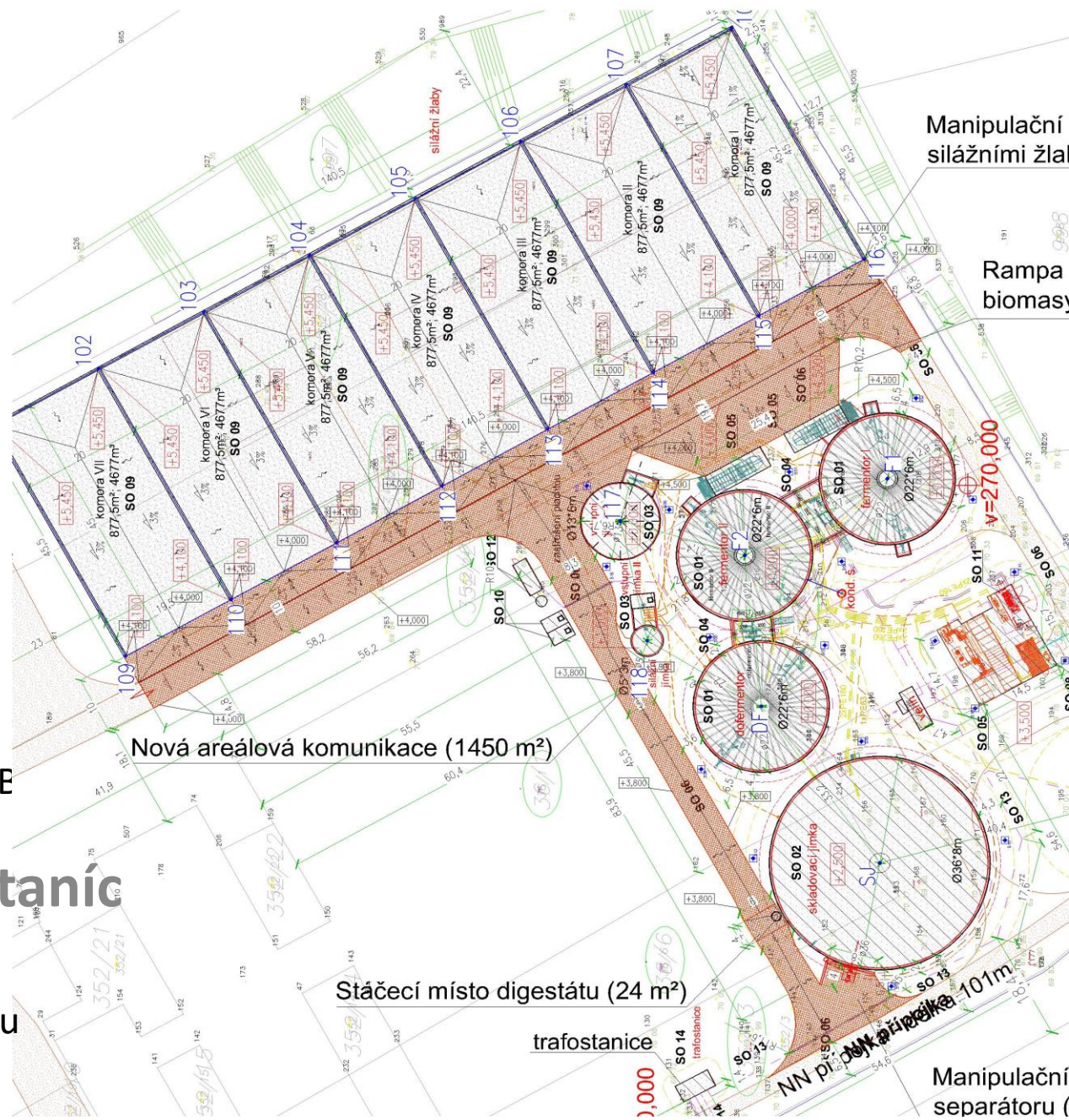
# Referencie

## Poľnohospodárska biometanová stanica Krakořice

- Uvedenie do prevádzky : Q1 2025
- Bude to prvá nová (nie konvertovaná) poľnohospodárska BMS v ČR
- Funkcia výroby elektriny a biometánu
- Dodávka
  - Stavba + Technológia – agriKomp Bohemia
  - Návrh, projektová príprava, support – agriKomp E

## Projektové prípravy biometanových staníc

- Aktuálne:
  - 5x projekt na konverziu BPS na výrobu biometánu
  - 1x projekt novej biometánovej stanice



# Francúzsko

40+ realizovaných agriPure staníc  
od roku 2016

- Výkonnostný rozsah 130 – 1000 Nm<sup>3</sup>/h bioplynu na vstupe
- 2 realizácie so skvapalňovaním CO<sub>2</sub>
- Možnosť exkurzie



# Priebeh návrhovej fázy BMS (koncept Krakořice a Rakvice)



Zákl. údaje :  
priestorové a  
surovinové  
množnosti klienta

Štúdia  
uskutočniteľnosti,  
technologický a  
priestorový návrh  
zariadenia

EIA, Projektová  
dokumentácia pre  
stavebné  
povolenie,  
vybavenie SP

Stavebné  
povolenie

Záber služieb agriKomp Bohemia s.r.o.

Poskytujeme nezáväznú konzultáciu  
k Vašim podnikateľským zámerom



# SR situácia v roku 2024

Prevádzková podpora

184,24 € na MWh –

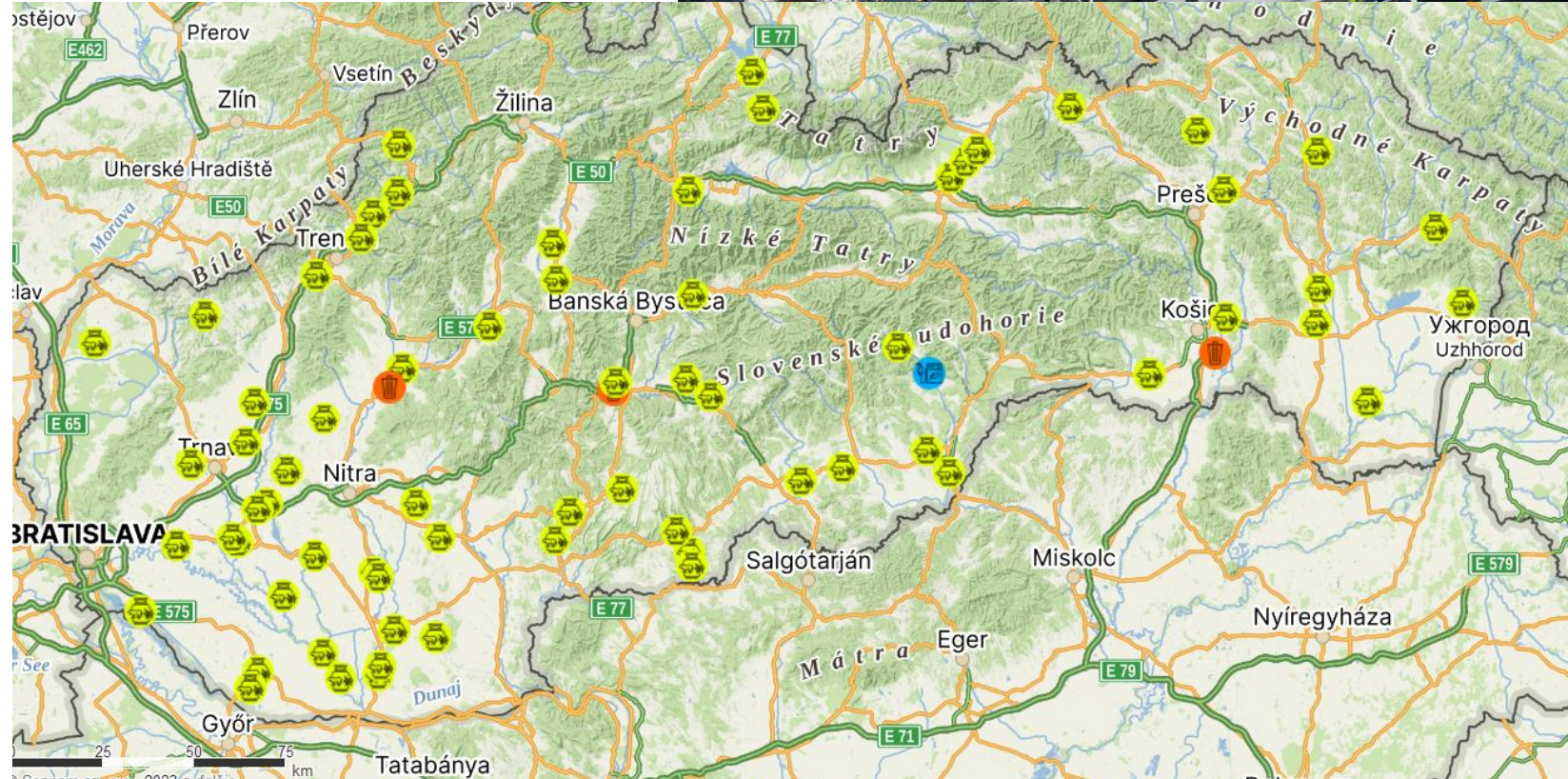
vypočítané na základe

reálných dát od

prevádzkovateľov BPS

Prvým BPS ostávajú už len 1-4

roky prevádzkovej podpory!



Dnes 109 BPS + 2 BMS, ale z toho 23 BPS  
dočasne nevyrábajúcich

15 ročná prevádzková podpora končí  
v rokoch 2025 - 2028

# Porovnanie výroby elektriny a biometanu

Množstvo energie v biometáne

Účinnosť kogeneračnej jednotky

$$\eta_{el} = 40 \%$$

Účinnosť čistiacej jednotky  
biometánu

$$\eta_{el} = 99,5 \%$$

**Pomer vyrobenej energie v  
elektrine a biometáne**

$$99,5/40 = 2,5$$

# Ekonomika:

## Zohľadnenie spotreby elektrickej energie

Výroba bioplynu

Spotreba elektriny v BPS

$$TVS_{el,KJ} = 5-8 \%$$

a jeho čistenie na biometan vr. vtláčania

Spotřeba biometanové části

$$TVS_{el,BM} = 17-20 \%$$

Spotreba u biometánovej stanice

$$TVS_{el} = (5 \text{ až } 8) + (17 \text{ až } 20) = 22 \text{ až } 28 \%$$

(teoretického nominálneho výkonu)

v porovnaní s výkupnou cenou elektriny

184,24 €/MWh, biometán musí tedy zvýšit tržby min. o 20 %

# Porovnanie výroby elektriny a biometánu

Určenie cieľovej ceny biometánu v kontexte súčasných prevádzkových nákladov



Porovnanie s elektrinou podľa výpočtu URSO

**184,24 €/MWh (elektriny)**

Zohľadnenie rozdielných množstiev obchodovanej energie  
(biometán/elektrina)

**184,24/2,5 = 73,7 €/MWh (energie v biometáne)**

Zohľadnení zvýšenej spotreby elektrickej energie (17-20%)

**73,7\*1,2 = min. 88,44 €/MWh (energie v biometáne)**



# Výstavba a připojení biometanové stanice Rakvice

STANICE

KOMPONENTY

ROZŠÍŘENÍ

SERVIS

[www.agrikomp.cz](http://www.agrikomp.cz)

# Ing. Ondřej Frič

obchodní ředitel

- VUT v Brně, obor Civil engineering (pozemní stavitelství v angličtině)
- přes 14 let v oboru obnovitelných zdrojů – bioplyn x biometan
- agriKomp Bohemia s.r.o.: dříve projekce; nyní obchodní ředitel, konference, oborové pracovní skupiny (např. GreenMe Up, Biohub East)
- odborně způsobilá osoba v evidenci Ministerstva životního prostředí
- jednatel BPS Rakvice s.r.o. – první biometanová stanice na jižní Moravě



email: [o.fric@agrikomp.cz](mailto:o.fric@agrikomp.cz)

tel.: + 420 722 204 511

Český biometan může do roku 2030 nahradit až 10 procent zemního plynu a pomoci dekarbonizovat průmysl, vytápění domácností i dopravu.

*„Naší ambicí je pomáhat zemědělcům vytvářet nové šance pro vstup do moderního energetického hospodářství, v němž obnovitelné zdroje budou hrát klíčovou roli. Modernizace bioplynových stanic je na cestě k udržitelnosti naprosto zásadní, ruku v ruce s ní jde navýšení výroby biometanu v České republice.“*

Ing. Radek Házy, jednatel agriKomp Bohemia, s.r.o.



BIOMETANOVÁ STANICE RAKVICE



# Jak to začalo?

## REALIZACE RAKVICE



V duchu udržitelného rozvoje se provozovatel BPS Rakvice rozhodl jít inovativní cestou – využít veškeré zdroje a rozšířit dosavadní výrobu elektřiny a tepla o výrobu biometanu a jeho vtláčení do plynárenské sítě. Výrobna biometanu v Rakvicích, která byla uvedena do provozu v březnu 2024, je první technologií tohoto typu na jižní Moravě. Bioplyn se zde vyrábí nejen z cíleně pěstované biomasy, ale významnou část paliva tvoří jinak neupotřebitelné vedlejší produkty rostlinného původu. Pro realizaci projektu si investor vybral **agriKomp Bohemia s.r.o.**, který byl schopen zajistit všechny technologické celky (od výroby bioplynu, přes jeho čištění až po vtláčení do distribuční sítě GasNet). Komplexní řešení s jedním partnerem je pro projekt vždy klíčové.

# Vývoj projektu

- ✓ 10/2013 Spuštění bioplynové stanice pro výrobu elektrické energie z obnovitelných zdrojů
- ✓ 06/2016 Výstavba dofermentoru
- ✓ 04/2023 Spuštění experimentální mikroBPS provozovatele agriKomp Bohemia
- ✓ **03/2024** Zastřešení koncového skladu plynojemem a spuštění úpravny bioplynu na biometan agriPure Cube<sup>®</sup> s vtláčecí jednotkou a přípojkou k vysokotlaké síti distribučního plynovodu



**agriKomp**

Bohemia



# BMS Rakvice

Biometanová stanice s unikátní technologií agriPure® Cube 220 Nm<sup>3</sup>/h



Kogenerační jednotka 2x 250 kW<sub>el.</sub>, 2x 275 kW<sub>tep.</sub>  
(2x 124 = 248 Nm<sup>3</sup>/h bioplynu)

Úprava bioplynu na biometan **agriPure® Cube**  
220 Nm<sup>3</sup>/h bioplynu, výstupní tlak 10–13 bar(g)

Vtláčecí jednotka 114 Nm<sup>3</sup>/h biometanu, výstupní tlak 20–27 bar(g)

Přípojka 588 m DN 100 napojena na distribuční síť DN 500 GasNet

## 6,84 GWh/rok

Rezervujte si prohlídku  
BMS Rakvice – kontakt:

Ing. Ondřej Frič  
[o.fric@agrikomp.cz](mailto:o.fric@agrikomp.cz)

+420 722 204 511



# OTEVŘENÍ BMS Rakvice 7. 3. 2024

<https://www.youtube.com/watch?v=ABBDLs2JKdo>

<https://www.youtube.com/watch?v=5dW3FgyveDQ>

# Další plány BPS Rakvice

- poskytování služeb výkonové rovnováhy (**SVR**) se stávajícími kogeneračními jednotkami
  - úvahy o následném doplnění stanice o **fotovoltaiku** pro krytí technologické vlastní spotřeby elektrické energie
- **FV panely** by měly být umístěny na stěnách silážního žlabu
  - **využití odpadního tepla** z technologických procesů pro sušení palivového dřeva



**Jedeme dál!** Stavíme biometanovou stanici Krakovice

# MODERNIZACE BIOPLYNOVÝCH STANIC s upgradingem bioplynu na biometan?



## NAJDEME VÁM TO SPRÁVNÉ ŘEŠENÍ!

Děkuji za pozornost

Ing. Ondřej Frič  
obchodní ředitel  
[o.fric@agrikomp.cz](mailto:o.fric@agrikomp.cz)  
+420 722 204 511