



Ministerstvo životního prostředí

BIOPLYNOVÉ STANICE

Legislativa a Metodický pokyn MŽP K podmínkám schvalování bioplynových stanic do provozu

Ing. Petra Auterská, CSc.

Ministerstvo životního prostředí
Vršovická 65
Praha 10, 100 10

Ústředna: ++420-2-6712-1111
Fax: ++420-2-6731-0308
Email: info@env.cz



Obecná hysterie proti stavbám BPS

Špatný schvalovací
proces

Špatně
navržené
BPS

Provozní
nekázeň

Špatně
Provozované
BPS



Problematika bioplynových stanic

Zákon o ovzduší č. 86/2002 Sb., v platném znění

● Zařazení zdroje do kategorie

➔ Jeden zdroj, nebo více zdrojů

● Měření emisí na zdroji

➔ Kdy a jak

● Zdroj problémů

➔ Pachové látky

● Zákon č. **100/2001 Sb.**, o posuzování vlivů na životní prostředí, jenž rovněž odděleně stanoví, které záměry podléhají posouzení. ;

Zákon 76/2002 Sb.
V platném znění

IPPC





PARADOX



**V JEDNÉ TECHNOLOGII STRIKTNĚ
DODRŽUJEME 2 ZDROJE**

X

**JEDNU STEJNOU TECHNOLOGII ZAŘAZUJEME 1X JAKO
VELKÝ ZDROJ A JINDY ZDROJEM NENÍ**

podle toho zda je součástí ČOV nebo kompostárny, či nikoliv



Co je to zdroj ?

Zákon 86/2006 Sb., § 4 odst. 3 zákona

Stacionární zdroj znečišťování ovzduší (dále jen "stacionární zdroj") je zařízení spalovacího nebo jiného technologického procesu, které **znečišťuje nebo může znečišťovat ovzduší**, dále šachta, lom a jiná plocha s možností zapaření, hoření nebo úletu znečišťujících látek, jakož i plocha, na které jsou prováděny práce nebo činnosti, které způsobují nebo mohou způsobovat znečišťování ovzduší, dále sklad a **skládka paliv, surovin, produktů, odpadů a další obdobné zařízení** nebo činnost.





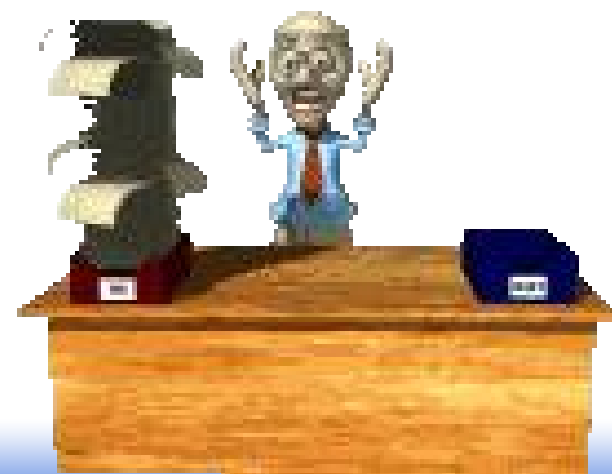
Ministerstvo životního prostředí

Příloha č. 1

NV č. 615/2006 Sb. Vyjmenované zdroje

Výroba bioplynu je obecně uvedena spolu s ostatními zdroji podobného charakteru pod bodem 1.3. Nařízení vlády č. 615/2006 Sb., o stanovení emisních limitů a dalších podmínek provozování ostatních stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší

„Zplyňování a zkapalňování uhlí , výroba a rafinace plynů a minerálních olejů, výroba energetických plynů (generátorový plyn, svítiplyn), syntetických plynů a bioplynu“, velký zdroj.



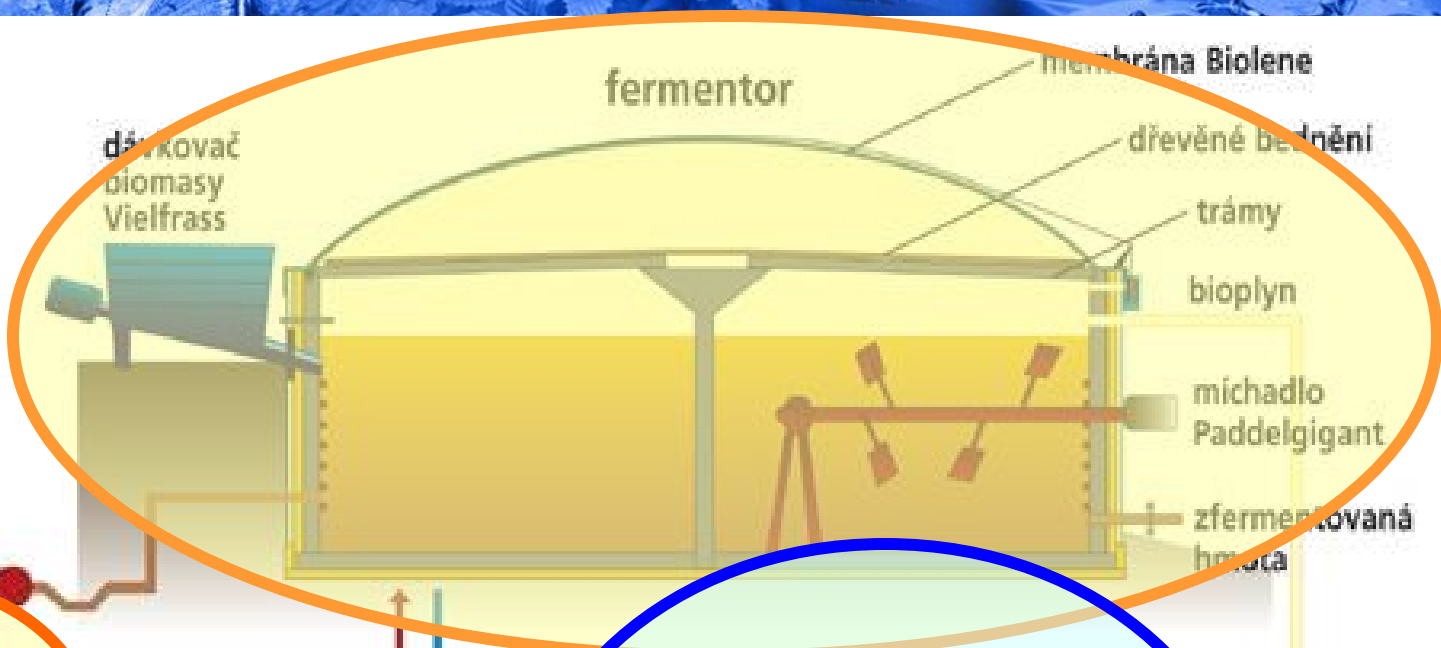
Velký
vyjmenovaný
zdroj



stáj



zásobník kejdý



fermentor

Membrána Biolene

dávkovač biomasy Vielfrass

dřevěné bednění

trámy

bioplyn

míchadlo Paddelgigant

zfermentovaná hmota

topení fermentoru

strojovna KJ

výfukové plyny

říže zdroj s projektovaným výkonem < 0,2 MW < 5 MW
STŘEDNÍ ZDROJ

teplo (např. obytné budovy, stáje)

Spalovací zdroj

elektřina (vlastní spotřeba, prodej)



Emise a emisní limity



Složení bioplynu

Metan	Vodní pára	Dusík	kyslík	SULFAN	AMONIAK
40-70 %	0-10%	0-5%	0-2 %	0-1 %	0-1 %



Emisní limit, [mg/m]

TZL	SO ₂	NO ₂	CO	SULFAN	AMONIAK
150	2500	500	800	10	50

Další významnou povinností je zpracování provozního řádu dle vyhlášky č. 356/2002 Sb. !!! Neobtěžovat zápachem, vést provozní evidenci apod.



Ministerstvo životního prostředí

Zákon o ovzduší č. 86/2002 Sb. - Seřizovací předpisy



NV č. 146/2007 Sb.

nahrazuje
NV č. 352/2002 Sb.
(emisní limity a další podmínky provozování spalovacích zdrojů)

Vyhláška
č. 509/2005 Sb.

upravuje
vyhl. č. 355/2002 Sb.
(VOC – těkavé organické látky)

NV č. 615/2006 Sb.

nahrazuje
NV č. 353/2002 Sb.
Vyjmenované zdroje – i zemědělci

**Vyhláška
č. 362/2006 Sb.**

pachová vyhláška

**Vyhláška
č. 363/2006 Sb.**

Vyhláška ruší §§ o pachu ve vyhlášce č. 356/2006 Sb.

Vyhláška č. 356/2002 Sb.
Obecné emisní limity





Nesprávný výklad

Bioplynová stanice je umístěna u **čistírny odpadních vod**.



Stanice formou anaerobní fermentace vyrábí bioplyn, který je následně využíván (spalován) na kogenerační jednotce. V tomto případě by měly být jako samostatné zdroje posouzeny ČOV na vstupu – za současného stanovení odpovídajících podmínek pro tento zdroj a dále podmínky (a emisní limity) na spalovacím zdroji (kogenerační jednotce) na výstupu.

Samotná bioplynová stanice, která je součástí technologického celku, neemitující žádné znečišťující látky (pokud se jedná o uzavřenou jednotku bez přístupu vzduchu a bez výdechů) není samostatným zdrojem znečišťování, **není ani stacionárním zdrojem znečišťování ovzduší** podle zákona o ochraně ovzduší a nevztahují se na ni podmínky stanovené v nařízení vlády č. 615/2006 Sb.



Ministerstvo životního prostředí

Vyhláška č. 362 /2005



§ 3

Stanovení koncentrace pachových látek

Stanovení koncentrace pachových látek se provede nejpozději

- a) do 1. srpna 2007 u stacionárních zdrojů uvedených v části A přílohy k této vyhlášce,

1. Čistírny odpadních vod

1.1 Čistírny městských odpadních vod s projektovanou kapacitou 2000 a více ekvivalentních obyvatel

1.2 Čistírny průmyslových odpadních vod zpracovávající odpadní vody v množství větším než 50 m³/den z procesů emitujících sulfan nebo amoniak nebo chlor

2. Veterinární asanační zařízení

3. Výroba krmiv z vedlejších produktů porážky

5. **Průmyslové kompostárny a zařízení na biologickou úpravu odpadů**

(2) Stanovení koncentrace pachových látek podle odstavce 1 se provádí

a) ke dni stanovenému v povolení podle § 17 odst. 1 písm. d) zákona při uvádění stacionárního zdroje do provozu,

b) po každé změně, na kterou bylo příslušným orgánem ochrany ovzduší vydáno povolení podle § 17 odst. 2 písm. f) zákona,

c) po každém významném a trvalém zásahu do konstrukce nebo vybavení zařízení stacionárního zdroje, který by mohl vést ke změně koncentrace pachových látek,

a to do 3 měsíců od vzniku některé ze skutečností uvedených pod písmeny a) až c).

ke změnám používaných paliv, surovin nebo druhů odpadů a ke změnám využívání technologických zařízení v rámci povolení k uvedeným změnám může orgán kraje stanovit případně zpřísnit stanovené emisní limity pro tento zdroj,



Vyhláška č. 362 /2006 Sb.

§ 1

Přípustná míra obtěžování zápachem

(1) Přípustná míra obtěžování zápachem je stav pachových látek ve vnějším ovzduší, kterého je třeba dosáhnout, pokud je to běžně dostupnými prostředky možné, odstraněním nebo omezením obtěžujícího pachového vjemu.

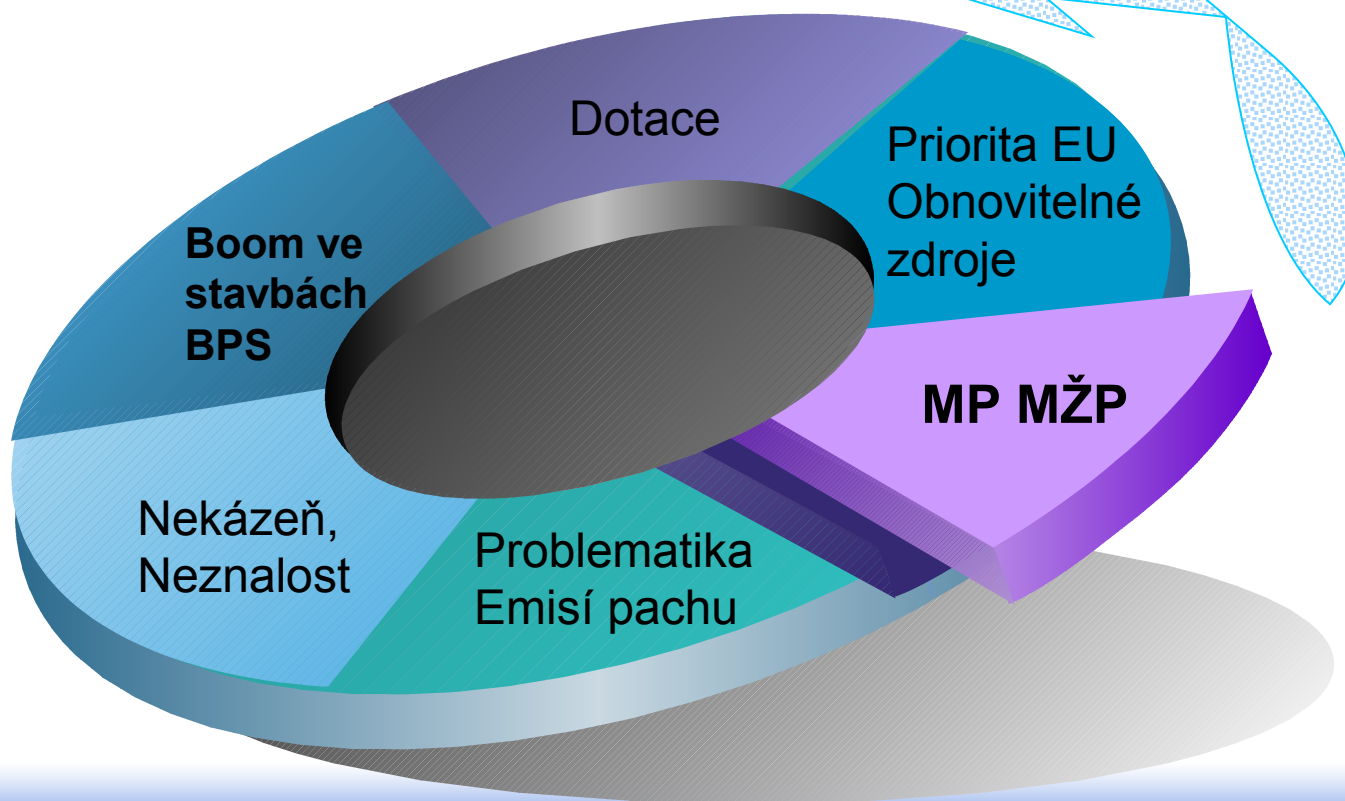
(2) Překročení přípustné míry obtěžování zápachem se posuzuje na základě písemné stížnosti osob bydlících nebo pracujících v oblasti, ve které k obtěžování zápachem dochází.

(3) Přípustná míra obtěžování zápachem je překročena vždy, pokud si na obtěžování zápachem stěžuje více než 20 osob podle odstavce 2 a pokud alespoň u jednoho z provozovatelů stacionárních zdrojů bylo prokázáno porušení povinnosti podle zákona, které překročení přípustné míry obtěžování zápachem způsobilo.





Účel vzniku metodického pokynu





Problémy BS z hlediska ovzduší

ZÁPACH

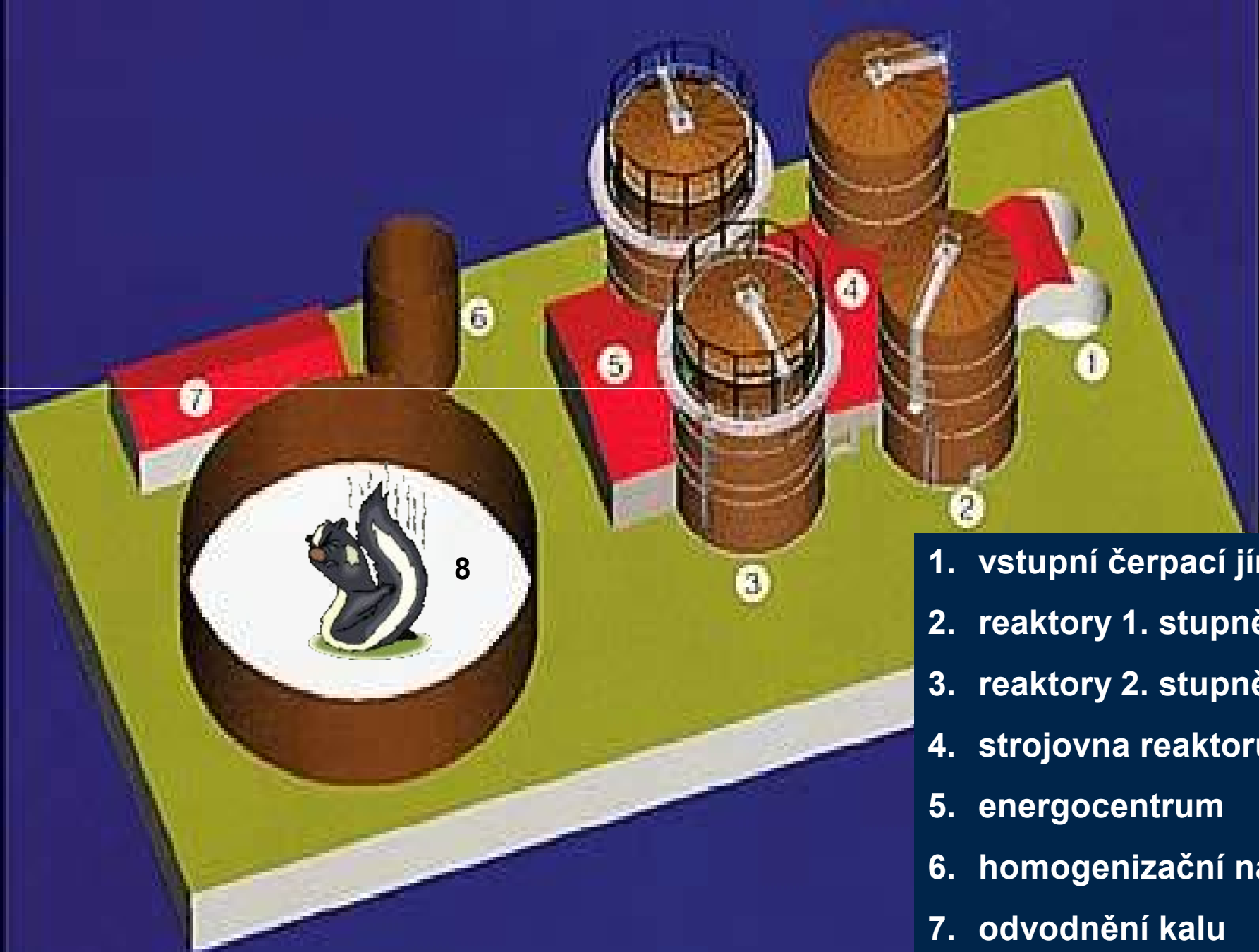
Zásobník
fugátu

Zásobník
kejdy

Manipulace s
fugátem,
zapravení do
půdy

Manipulace
se
surovinou





1. vstupní čerpací jímky
2. reaktory 1. stupně
3. reaktory 2. stupně
4. strojovna reaktorů
5. energocentrum
6. homogenizační nádrž
7. odvodnění kalu
8. skladování fugátu



KOMU JE URČEN

- ❖ Úředníkům státní správy
- ❖ Provozovatelům

K ČEMU JE URČEN

- ❖ Ke kvalifikovanému schvalovacímu procesu
- ❖ K eliminaci současných problémů s umístováním BPS

K ČEMU NENÍ URČEN

- ❖ K propagaci BPS
- ❖ Z účelem získání dotací
- ❖ Není návodem jak vyrábět více bioplynu





Ministerstvo životního prostředí

MŽP Odbor EIA

MŽP Odbor IPPC

MŽP Odbor ochrany vod

MŽP Odbor odpadů

MŽP Odbor ochrany ovzduší

Česká inspekce životního prostředí

Ministerstvo zemědělství

VŠCHT - FTPV

Výzkumný ústav paliv

Provozovatelé

Veterináři

Oponent:
BIOM-CZ

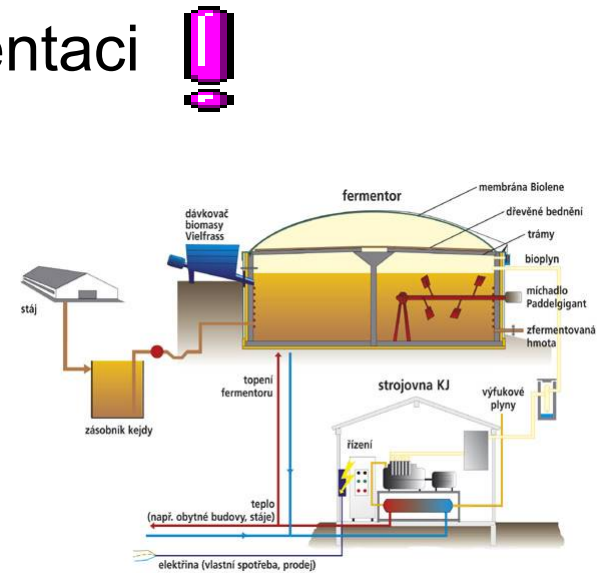
Spolupracovali





Metodický pokyn pro umístování, schvalování a provoz BPS

- ❖ 1. Jedná se o souhrn legislativy
- ❖ 2. Podmínky umístění zdroje (BPS)
- ❖ 3. Požadavky na projektovou dokumentaci
- ❖ 4. Požadavky na stavbu BPS
- ❖ 5. Požadavky na provoz BPS
 - 5.1. Požadavky na manipulaci se surovinou
 - 5.2. Požadavky na manipulaci s digestátem
- ❖ 6. Požadavky na provozní řád





Ministerstvo životního prostředí

Zákon o vzduší č. 86/2002 Sb.

§17 Stanoviska a povolení orgánů ochrany ovzduší
zvláště velkých, velkých a středních stacionárních zdrojů

(1) Příslušný orgán ochrany ovzduší vydává stanoviska a povolení k řízením

- a) stanoviska k územně plánovací dokumentaci,
- b) povolení k umístování staveb
- c) **povolení staveb a k jejich změnám,**
- d) povolení k uvedení stacionárních zdrojů do zkušebního i trvalého provozu.

(2) Povolení příslušného orgánu ochrany ovzduší se dále vyžaduje

- a) k záměrům na zavedení nových výrobních s dopadem na ovzduší,
- b) k záměrům na zavedení nových technologií s dopadem na ovzduší
- c) ke spalování nebo spoluspalování odpadu, včetně odpadních olejů podle § 18 odst.
- d) k výrobě zařízení, materiálů a výrobků, které znečišťují nebo mohou znečišťovat ovzduší, s výjimkou výrobků stanovených k posuzování shody podle zvláštního právního předpisu,
- e) nové technologie
- f) ke změnám používaných paliv, surovin nebo druhů odpadů a ke změnám využívání technologických zařízení v rámci povolení k uvedeným změnám může orgán kraje stanovit případně zpřísnit stanovené emisní limity pro tento zdroj,
- g) k vydání a změnám provozního řádu podle § 11 odst. 2,
- h) ke zvýšení obsahu síry v kapalných palivech pro stacionární zdroje,
- i) k pokračování provozu stacionárního zdroje po uplynutí lhůty platnosti stávajícího povolení.





Klasifikace stacionárních zdrojů

podle míry svého vlivu na kvalitu ovzduší na kategorie

- zvláště velké,
- velké
- střední
- ~~malé~~



podle technického a technologického uspořádání na

- zařízení spalovacích technologických procesů, ve kterých se oxidují paliva za účelem využití uvolněného tepla - spalovací zdroje
- **spalovny odpadů** a zařízení schválená podle § 17 odst. 2 písm. c) pro spoluspalování odpadu
- ostatní stacionární zdroje - ostatní zdroje



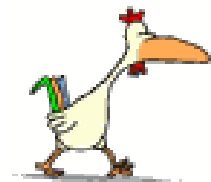
Kategorie BPS

❖ ZEMĚDĚLSKÉ

- Zemědělské bioplynové stanice jsou takové bioplynové stanice, které zpracovávají materiály rostlinného charakteru a statkových hnojiv, resp. podestýlky. Na těchto bioplynových stanicích není možné zpracovávat odpady podle zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, ani jiné materiály, které spadají pod Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1774/2002 o vedlejších živočišných produktech.

❖ ČISTÍRENSKÉ

- Čistírenské BPS zpracovávají **pouze** kaly z biologických čistíren odpadních a jsou organickou součástí čistírny odpadních vod.



❖ OSTATNÍ



Zemědělské BPS

Pěstovaná biomasa

obiloviny v mléčné zralosti (celé rostliny)
čerstvé i silážované

kukuřice ve voskové zralosti (celé rostliny)
čerstvá i silážovaná

kukuřice vyzrálá (celé rostliny) čerstvá i
silážovaná

krmná kapusta (celé rostliny) čerstvá i
silážovaná

“prutová“ biomasa (štěpky anebo řezanka z
listnatých dřevin z rychloobrátkových kultur
anebo z průklestů).

Rostlinné odpady

sláma všech typů obilovin i olejnin

plevy a odpad z čištění obilovin

bramborová nať i slupky z brambor

řepná nať z krmné i cukrové řepy

kukuřičná sláma i jádro kukuřice

travní biomasa nebo seno (senáže)

nezkrmitelné rostlinné materiály (siláže, obiloviny, kukuřice)

obilné prachy, obilné "prachy" lze zpracovávat stejně jako jiné
podobné materiály (odpad z čištění obilí, plevy, otruby apod.).

Živočišné odpady

kejda prasat

hnůj prasat se stelivem

kejda skotu

hnůj skotu se stelivem

nůj a stelivo z chovu koní, koz, králíků

drůbeží exkrementy, vč. steliva



Povolovací proces

- ❖ - Pokud zařízení podléhá posouzení podle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, je nezbytné záměr zařízení podrobit procesu **EIA**, kap. 2.1.
- ❖ - Pokud zařízení podléhá povolení provozu řízení podle zákona č. 76/2002 Sb., o **integrované prevenci**, je nezbytné získat integrované povolení, které stanoví podmínky k provozu zařízení a vydává se namísto rozhodnutí, stanovisek, vyjádření a souhlasů vydávaných podle zvláštních právních předpisů, kap. 2.2.
- ❖ - **Složkové zákony**



- * Povolovací proces v souvislosti se zákonem č. **254/2001 Sb.**, o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), v platném znění
- * Povolovací proces v souvislosti se zákonem č. **86/2002 Sb.**, o ochraně ovzduší a o změně některých dalších zákonů
- * Povolovací proces v souvislosti se zákonem č. **185/2001 Sb.**, o odpadech a o změně některých dalších zákonů



EIA

- ❖ Pokud jmenovitý tepelný výkon zařízení (kogenerační jednotky) bude nad **0,2 MW**, potom je záměr podlimitním záměrem bodu 3.1 (Zařízení ke spalování paliv o jmenovitém tepelném výkonu od **50 do 200 MW**), kategorie II přílohy č. 1 k zákonu č. 100/2001 Sb.,
- ❖ Pokud v zařízení bude nakládáno **s ostatními odpady** ve smyslu zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, potom záměr může naplnit dikci bodu 10.1 (**Zařízení ke skladování, úpravě nebo využívání nebezpečných odpadů; zařízení k fyzikálně-chemické úpravě, energetickému využívání nebo odstraňování ostatních odpadů**), kategorie II, přílohy č. 1 k zákonu č. 100/2001 Sb.,





IPPC

❖ Kategorie 6.5. je definována jako „Zařízení na odstraňování nebo využití konfiskátů živočišného původu a živočišného odpadu o kapacitě zpracování větší než **10 tun denně**“.



❖ Kategorie 5.3. přílohy č. 1 zákona o integrované prevenci je definována jako „zařízení na odstraňování odpadu neklasifikovaného jako nebezpečný odpad o kapacitě větší než **50 t denně**“.



Podmínky umístění zdroje

Při umístění zdroje je vhodné zohlednit:

- ❖ rozptylové podmínky v oblasti v souvislosti s obydlenou zástavbou
- ❖ umístění BPS na závětrné straně vzhledem k bytové zástavbě
- ❖ přepravní trasy zápachajícího materiálu.





Ochranné pásmo

Je vhodné požádat stavební úřad o vyhlášení ochranného pásma podle § 83 Stavebního zákona s návrhem na vydání územního rozhodnutí:

- ❖ Zemědělské BPS min. 300 m vzhledem k územnímu plánování rodinné výstavby
- ❖ Ostatní BPS min. 800 m vzhledem k územnímu plánování rodinné výstavby

Neplést se stavební uzávěrou





Projektová dokumentace

- ❖ V projektu musí být zdokumentována a zdůvodněna zvolená varianta fermentačního procesu a použitých technologických modifikací (např.
 - typ použitých reaktorů,
 - suspenzní substráty nebo substráty s vysokým obsahem sušiny.
- ❗
 - základní provozní podmínky, doba zdržení v reaktoru, teplota v reaktoru, homogenizace vstupních surovin/odpadů,
 - dávkování vstupních surovin/odpadů,
 - uskladnění fermentačního zbytku,
 - podmínky manipulace s fermentačním zbytkem, apod.)
- ❖ Projektová dokumentace musí obsahovat technologický výpočet BPS v podobném rozsahu jako je uvedeno v příloze 2. tohoto metodického pokynu.
- ❖ Stavební úřad musí zpracovat a vydávat stavební povolení v souladu se zákonem č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon). **Stavební úřad musí zahrnout do stavebního povolení všechny relevantní údaje z projektové dokumentace, tj. včetně řešení výstupů z technologie.**





Požadavky na provoz

- ❖ Doprava a manipulace
- ❖ Záznamy – měly by být předepsány v provozním řádu
- ❖ Provoz BPS v souladu s provozním řádem
- ❖ Nakládání se digestátem





Povinná evidence

1.1.1.1 Tabulka 1: Jedno z možných složení a povinné hodnoty sledování v procesu

Vstupní surovina	denní dávka	obsah sušiny ^{*)}	Obsah org.suš ^{*)}	denní dávka sušiny
	[t/den]	[% hm.]	[% hm.suš]	[kg/den]

^{*)} Obsah sušiny a tuku v konkrétním substrátu (kukuřice, masokostní moučka, apod.) lze ve zkušebním provozu stanovit jako konstantu pro další provoz, každodenní analýzy nejsou nutné.

Změny skladby (druhu) vstupních surovin/odpadů mohou být provedeny pouze v souladu s **provozním řádem**. Důvodem je dlouhá doba adaptace biologického procesu na nové složení substrátu a z toho plynoucí technologické problémy s udržení systému v rovnovážném stavu a potenciální riziko emisí pachových látek.

Další povinné záznamy technologických parametrů:

- teplota, pH, provozní hodiny BPS,
- odstávky, opravy, havarijní stavy, apod.,
- údaje o příjmu či dávkování suroviny/odpadů: čas, množství, původce, resp. způsob dopravy.



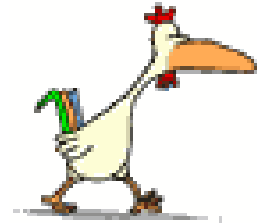
Doprava a manipulace VŽP

- ❖ Doprava a manipulace **mimo zdroj** se vstupními materiály v zakrytých kontejnerech, cisternách apod. – pouze jednoúčelová vozidla pro nečistou část provozu, řádně označená vozidla, správně vedená a archivovaná **evidence o použitých VŽP** – obchodní dokumenty apod.
- ❖ Manipulační plochy a prostory se surovinou/odpady v uzavřených prostorech s čištěním odsávaného vzduchu od pachových látek. Vstupní materiály (suroviny/odpady) skladovat na zabezpečených plochách.



Fermentační zbytek z bioplynové stanice:

- ❖ a.) upravený kal k využití na zemědělskou půdu
- ❖ b.) digestát- hnojivo
- ❖ c.) odpad, rekultivační digestát



- Manipulace s fermentačním zbytkem u BPS nezeměděského typu může být prováděna pouze v uzavřeném systému – cisterny apod.
- U BPS nezeměděského typu je nutné zakrytí zásobních nádrží na fermentační zbytek, kapacita nádrží musí odpovídat minimálně 4 měsíční produkci.
- V případě nedostatečného objemu zásobních nádrží, min. **doba 4 měsíce**, na fermentační zbytek je nutné smluvní zajištění skladování, resp. zpracování vzniklého fermentačního zbytku



a) UPRAVENÝ KAL

- ❖ Pokud je výstupem z metanizační nádrže na čistírenské BPS upravený kal a je s ním zamýšleno nakládat na zemědělské půdě, je třeba postupovat podle vyhlášky č. 382/2001 Sb., o podmínkách použití upravených kalů na zemědělské půdě.





b.) DIGESTÁT- HNOJIVO

Pokud je výstup z BPS přímo aplikován na zemědělskou půdu za účelem hnojení v souladu s příslušnými právními předpisy (**zákon č. 156/1998 Sb., o hnojivech, pomocných půdních látkách, pomocných rostlinných přípravcích a substrátech a o agrochemickém zkoušení zemědělských půd ve znění pozdějších předpisů**), případně je-li dále zpracováván jako organické hnojivo a následně aplikován na zemědělskou půdu, nejedná se v tomto případě o odpad, **ale o hnojivo a je třeba dále postupovat podle příslušných předpisů resortu zemědělství.**





c.)- REKULTIVAČNÍ DIGESTÁT

Pokud výstup z BPS není aplikován na zemědělskou půdu za účelem hnojení v souladu s příslušnými právními předpisy resortu zemědělství, případně není-li dále zpracováván jako organické hnojivo a následně aplikován na zemědělskou půdu za účelem hnojení, nejedná se v tomto případě o hnojivo, ale o odpad, případně rekultivační digestát a je třeba dále postupovat podle zákona č. **185/2001 Sb., o odpadech** a změně některých dalších zákonů a jeho prováděcích předpisů.





Projektová dokumentace

- ❖ Z projektové dokumentace je zpracováván odborný posudek
- ❖ Provozní řád !!!!





Provozní řád

- Seznam a jednoznačná specifikace vstupů včetně předpokládaného množství zpracovávaných vstupů
 - Popis manipulace a skladování vstupních materiálů a výstupu
 - V případě, že bude **vstupní materiály přepravovány z jiného místa** než je provozována BPS bylo je nutné jednoznačně specifikovat přepravní trasy a rovněž **specifikovat svozové vzdálenosti**
 - Popis průběhu procesu anaerobní digesce bioodpadů, včetně klasifikace procesu anaerobní digesce podle sušiny substrátu a podle provozní teploty, dále doby zdržení vstupů v procesu anaerobní digesce. Popis řízení a kontroly procesu, teplotních a provozních režimů pro zpracovávané konkrétní suroviny a odpadů (pH, laboratorní kontroly, koncentrace amoniaku, doba vyhnívání apod.)





Provozní řád

- Způsob zpracování (náběhu) procesu
- Popis a četnost sledování kritických bodů dle HACCP u procesů **podléhající pasterizaci i sterilizaci je nutno uvést teplotu, tlak, dobu tepelného ošetření a velikost zpracovávaných částic.**
- Popis místa možného vývinu pachových látek
- Podrobný popis provozu a rizik, resp. havarijních stavů u sterilizační jednotky. Byl by vhodný samostatný provozní řád.





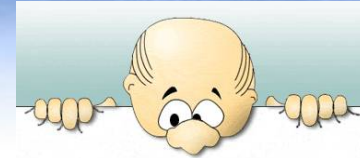
Provozní řád



- ❖ Popis a četnost laboratorních kontrol fermentačního zbytku.
- ❖ Popis manipulace s fermentačním zbytkem (kompost, hnojivo apod.). V případě převedení fermentačního zbytku na jiný subjekt vést evidenci kdy, jak, komu a kolik bylo vyexpedováno.
- ❖ Upřesnění způsobu nakládání s výstupními produkty mimo vegetační období
- ❖ Zásady plánu vzorkování výstupů ze zařízení
- ❖ Havarijní plán z hlediska kolapsu bioplynové stanice – nakládání s přebytečnou surovinou/odpadem, čištění a náběh BPS a přídatného zařízení. Popis způsobu nakládání s rekultivačním digestátem vzniklým při havarijních nebo jiných mimořádných situacích.



Provozní řád



- ❖ Smluvní zajištění vývozu a zpracování suroviny/odpadů a směsi z reaktoru jiným subjektem v případě havárie.
- ❖ Způsob řešení aktivního omezování vzniklých emisí pachových látek při běžném provozu zařízení i při mimořádných stavech. Pro eliminaci pachových látek v provozech **BPS nejsou vhodné filtry s aktivním uhlím.**
- ❖ V případě zpracování vedlejších živočišných produktů opatření pro splnění požadavků Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1774/2002 o vedlejších živočišných produktech
- ❖ Opatření k minimalizaci obtěžování a rizik z provozu zařízení (emise pachu, emise tuhých znečišťujících látek, materiály zanášené větrem, hluk a dopravní provoz, ptáci, paraziti a hmyz, vznik aerosolů apod.)



Ministerstvo životního prostředí

Děkuji za pozornost

Ing. Petra Auterská, CSc.

Ministerstvo životního prostředí
Vršovická 65
Praha 10, 100 10

Ústředna: ++420-2-6712-1111
Fax: ++420-2-6731-0308
Email: info@env.cz