

Metodický pokyn

ke schvalování provozu bioplynových stanic a stanovování závazných podmínek provozu z hlediska ochrany životního prostředí

Obsah

[1 Úvod - vlivy technologie výroby bioplynu na životní prostředí](#)

[1.1](#) Zápach

[2 Rozdělení bioplynových stanic](#)

[2.1](#) Zemědělské bioplynové stanice

[2.2](#) Čistírenské BPS

[2.3](#) Ostatní BPS

[3 Základní požadavky legislativy ochrany životního prostředí](#)

[3.1](#) Posuzování vlivů na životní prostředí (EIA)

[3.2](#) Ochrana vod

[3.3](#) Ochrana ovzduší

[3.4](#) Nakládání s odpady

[3.5](#) Integrovaná prevence a omezování znečištění

[4 Umístění BPS v území a požadavky na projektovou dokumentaci](#)

[4.1](#) Umístění BPS v území

[4.2](#) Požadavky na projektovou dokumentaci

[5 Požadavky na technologii a provoz BPS](#)

[5.1](#) Obecné požadavky

[5.2](#) Požadavky na čistírenské BPS

[5.3](#) Požadavky na zemědělské BPS

[5.4](#) Požadavky na ostatní BPS

[5.5](#) Požadavky na manipulaci/nakládání se surovinou/odpady

[5.6](#) Požadavky na manipulaci s fermentačním zbytkem

6 Provozní řády BPS

6.1 Provozní řád BPS podle zákona o ochraně ovzduší

6.2 Provozní řád BPS podle zákona o odpadech

7 Právní předpisy a metodické pokyny

8 Důležité pojmy

9 Použité zkratky

10 Zdroje informací

11 Přílohy

11 Přílohy

Účel metodického pokynu:

Činnost bioplynových stanic (dále rovněž „BPS“) se dotýká životního prostředí v lokalitách, kde jsou provozovány. V zařízení dochází k manipulaci se zpracovávanými surovinami/odpady, následně s digestátem, případně odpadními vodami, které mohou vznikat. BPS jsou rovněž potenciálními zdroji pachových látek. Případné obtěžování pachovými látkami je jednou z oblastí, které musí být při schvalování a následně při provozu bioplynových stanic prioritně řešeny. Bioplynové stanice musí plnit veškeré povinnosti vyplývající z relevantní legislativy životního prostředí.

Hlavním účelem tohoto metodického pokynu je vymezit rámec povolování a schvalování bioplynových stanic před uvedením do provozu a definovat stěžejní podmínky jejich provozu z hlediska ochrany životního prostředí.

1 Úvod - vlivy technologie výroby bioplynu na životní prostředí

Technologie výroby bioplynu je založena na principu anaerobní fermentace¹. Dochází při ní k rozkladu organické hmoty mikroorganismy a k uvolnění bioplynu, který je možno dále využívat.

Bioplyn je bezbarvý plyn tvořený převážně methanem (CH₄) a oxidem uhličitým (CO₂). Může obsahovat ještě malá množství dusíku (N₂), sulfanu (H₂S), amoniaku (NH₃), vody (H₂O), ethanu (C₂H₆) a dalších nižších uhlovodíků. Přibližné složení bioplynu je uvedeno v tabulce 1.

Tabulka 1: Hlavní složky bioplynu

Složka	Zastoupení (%)
Methan	40-75
Oxid uhličitý	25-55
Vodní pára	0-10
Kyslík	0-2

Vodík	0-1
Čpavek	0-1
Sulfan	0-1

Zdroj: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Bioplyn>.

Bioplyn je v současnosti využíván zejména jako pohonná hmota pro spalovací motor pohánějící generátor pro výrobu síťového napětí. Za účelem výroby bioplynu lze uplatnit kaly z čištění odpadních vod (dále jen „ČOV“), produkty zemědělské výroby (produkty rostlinné a živočišné výroby, vedlejší produkty živočišného původu) a biologicky rozložitelné odpady (organickou frakci komunálního odpadu), včetně obtížně zpracovatelných materiálů, případně další materiály.

Zpracovávaná surovina musí odpovídat dané technologii. Nejde jen o vlastní fermentační cyklus, ale i o dopravu a skladování vstupní suroviny. Problematické jsou v tomto případě zejména jateční a podobné odpady, kde je třeba zajistit dostatečnou hygienu provozu.

Technologické postupy výroby bioplynu lze rozdělit např. podle způsobu plnění vyhnívací nádrže (fermentoru) - dávkový (batch) nebo průtokový postup, dále podle toho, je-li proces jednostupňový nebo vícestupňový, anebo podle konzistence substrátu - pevný nebo kapalný².

Podle konkrétní technologie a místních podmínek je třeba nakládat i s fermentačním zbytkem (digestátem), přičemž tyto aspekty by měly být vyřešeny již v rámci projektu bioplynové stanice. Pokud je digestát použit jako hnojivo, je třeba ho během roku skladovat. Doba, kdy je možno hnojit pole organickým hnojivem, je totiž omezená. Pokud digestát nelze jako hnojivo použít, je nutné s ním nakládat podle zákona o odpadech³. Digestát je možné rovněž zpracovávat v navazujících procesech na anorganická hnojiva.

Při separaci pevného podílu vzniká voda - **kalová voda nebo fugát**, který je možné dále částečně nebo úplně recyklovat v provozu ČOV nebo BPS, využít jako hnojivo podle zvláštních předpisů, nebo zpracovat na ČOV jako odpadní vodu. Pokud není možné fugát nebo kalovou vodu využít jako hnojivo nebo recyklovat na BPS, lze ho vypouštět pouze na čistírnu odpadních vod.

Z hlediska ochrany životního prostředí může mít provoz bioplynové stanice vliv na ovzduší z hlediska emisí znečišťujících látek a zápachu, může být zdrojem hluku, může ovlivňovat kvalitu povrchových a podzemních vod, kvalitu půd a vzhled krajiny. V bioplynové stanici může být nakládáno s materiály (vedlejšími produkty živočišného původu), které vyžadují speciální postupy (hygienizaci).

1.1 Zápach

Jako jeden ze zásadních problémů spojených s provozem bioplynových stanic se jeví zápach, který může mít různé příčiny. Zřídka je zdrojem zápachu vlastní unikající bioplyn. Častěji jde o zápach z nedostatečně rozložené organické hmoty. Pokud je organická hmota ve fermentoru kratší dobu, výsledný digestát silně zapáchá. Správná doba zpracování (zdržení) se mění podle použitých surovin. Je tedy potřeba pečlivě sledovat složení vstupních surovin.

Pokud jsou zjištěny problémy během zkušebního provozu, musí být navržena další opatření, např. hermetické uzavření skladovacích jímek, doplnění biofiltru do větracího zařízení některých provozů atd. Pro eliminaci pachových látek v provozech BPS nejsou vhodné filtry s aktivním uhlím.

Potenciálním problémům se zápachem je třeba předcházet a řešit je již při návrhu projektu bioplynové stanice s ohledem na vzdálenost od obytné zástavby.

V rámci projektové dokumentace by měly být všechny potenciální zdroje zápachu popsány a dokumentace by měla obsahovat rovněž opatření k zamezení vzniku zápachu, která budou realizována.

Doba zdržení musí vždy zajistit, aby proces anaerobní fermentace vstupních surovin vedl k dostatečnému rozložení organické hmoty ve vstupech tak, aby byl ve výsledném digestátu minimalizován obsah biologicky rozložitelných látek. Tak bude digestát stabilizován a riziko zápachu bude eliminováno⁴.

Z hlediska přístupu musí být preferována zejména prevence vzniku pachů u zdroje např. nahrazením vstupních surovin nebo změnou technologického postupu. Pokud není možné předejít vzniku zápachu, měly by být minimalizovány jeho zdroje a/nebo by měly být ošetřeny emise zápachu před jejich vypuštěním. Je třeba rovněž vzít v úvahu i běžné sezónní rozdíly v úrovni obtěžování zápachem⁵.

Provozovateli musí být uložena povinnost dodržovat dobu zdržení v takové délce, aby došlo k dostatečnému zneškodnění pachově problematických látek.

Podrobný popis opatření pro omezení rizika obtěžování zápachem musí být vždy součástí provozního řádu zařízení.

Každý případ je třeba zvažovat na základě konkrétních zjištění a stanovovat příslušné podmínky provozu odpovídající místní situaci, mimo jiné i vzdálenosti od obytné zástavby⁶.

2 Rozdělení bioplynových stanic

Rozdělení bioplynových stanic je možné provést například podle zpracovávaného substrátu (suroviny/odpadů) na:

zemědělské BPS,
čistírenské BPS,
ostatní BPS.

2.1 Zemědělské bioplynové stanice

Zemědělské BPS jsou takové bioplynové stanice, které zpracovávají materiály rostlinného charakteru a statkových hnojiv, resp. podestýlky. Na těchto BPS není možné zpracovávat odpady podle zákona [č. 185/2001 Sb.](#), o odpadech, v platném znění, ani jiné materiály, které spadají pod nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1069/2009 o hygienických pravidlech pro vedlejší produkty živočišného původu a získané produkty, které nejsou určeny k lidské spotřebě a o zrušení nařízení (ES) [č. 1774/2002](#) (dále rovněž „nařízení o vedlejších produktech živočišného původu“ nebo „nařízení (ES) č. 1069/2009“).

Na zemědělských bioplynových stanicích je možno zpracovávat zejména materiály uvedené v tabulce 2 (přehled není možné považovat za vyčerpávající).

Tabulka 2: Přehled hlavních surovin, které je možné zpracovávat v zemědělských BPS

Živočišné suroviny	Rostlinné suroviny	Pěstovaná biomasa
--------------------	--------------------	-------------------

keжда prasat	sláma všech typů obilovin i olejnin	obiloviny v mléčné zralosti (celé rostliny) čerstvé i silážované
hnůj prasat se stelivem	plevy a odpad z čištění obilovin	kukuřice ve voskové zralosti (celé rostliny) čerstvá i silážovaná
keжда skotu	bramborová nať i slupky z brambor	kukuřice vyzrálá (celé rostliny) čerstvá i silážovaná
hnůj skotu se stelivem	řepná nať z krmné i cukrové řepy	krmná kapusta (celé rostliny) čerstvá i silážovaná
hnůj a stelivo z chovu koní, koz, králíků	kukuřičná sláma i jádro kukuřice	„prutová“ biomasa (štěpky anebo řezanka z listnatých dřevin z rychloobrátkových kultur anebo z průklestů)
drůbeží exkrementy, vč. steliva	travní biomasa ⁷ nebo seno (senáže)	
hnůj a stelivo z chovu ovcí	nezkrmitelné rostlinné materiály (siláže, obiloviny, kukuřice)	
další živočišné suroviny	další rostlinné suroviny	další typy pěstované biomasy

2.2 Čistírenské BPS

Čistírenské BPS zpracovávají **pouze** kaly z čistíren odpadních vod a jsou nedílnou součástí ČOV.

Technologie anaerobní digesce je využívána za účelem anaerobní stabilizace kalu vznikajícího na ČOV. Tyto technologie nejsou určeny ke zpracování bioodpadů a k nakládání s odpady, ale slouží pouze jako součást kalového hospodářství ČOV jako celku. Do tohoto zařízení nevstupují jiné materiály než kaly z ČOV, žump a septiků a odpadní voda. V případě, že jsou do těchto nádrží na anaerobní vyhnívání přidávány jiné odpady podle zákona o odpadech, jedná se o ostatní bioplynovou stanici. Na dané zařízení se pak vztahují všechny požadavky zákona o odpadech a jeho prováděcích předpisů. U bioplynových stanic pracujících pouze v režimu ČOV nejsou požadovány zásobní nádrže na vyhnílý kal. Tyto technologie pracují v režimu čistíren odpadních vod, které mají ve svém provozním řádu zapracovány podmínky nakládání s aktivovaným kalem a anaerobně stabilizovaným kalem (vyhnílým kalem).

2.3 Ostatní BPS

BPS zpracovávající ostatní vstupy mohou zpracovávat bioodpady uvedené v [příloze 2](#) tohoto pokynu, případně substráty uvedené v odstavcích 2.1., 2.2. a 2.3.

Pokud ostatní BPS zpracovávají vedlejší produkty živočišného původu, spadají pod přímo použitelné nařízení (ES) č. 1069/2009 a nařízení Komise (EU) č. 142/2011 (viz rovněž [příloha 3](#) pokynu) a musí plnit veškeré podmínky v nich stanovené.

3 Základní požadavky legislativy ochrany životního prostředí

V této kapitole jsou uvedeny povinnosti související s uvedením zařízení do provozu případně s

provozem zařízení z hlediska jednotlivých právních předpisů v oblasti životního prostředí.

3.1 Posuzování vlivů na životní prostředí (EIA)

Posuzování vlivů záměru na životní prostředí probíhá podle zákona [č. 100/2001 Sb.](#), o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů, (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí), ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o posuzování vlivů na ŽP“)

Výstup z procesu posuzování vlivů na životní prostředí je odborným podkladem pro vydání rozhodnutí, popř. opatření podle zvláštních právních předpisů.

Procesy posuzování vlivů na životní prostředí probíhají pro každé zařízení individuálně a vždy závisí na konkrétním projektu a na konkrétním území, kde se záměr bude realizovat. Zda záměr má nebo nemá významný vliv na životní prostředí a zda bude posuzován podle zákona o posuzování vlivů na ŽP, stanoví příslušný úřad na základě zjišťovacího řízení provedeného podle zásad uvedených v [příloze č. 2](#) k zákonu o posuzování vlivů na ŽP a na základě obdržených vyjádření dotčených územně samosprávných celků, dotčených správních úřadů a veřejnosti.

Dle zákona o posuzování vlivů na ŽP a platných výkladů jsou bioplynové stanice zařazovány následovně:

- a) Pokud jmenovitý tepelný výkon zařízení (kogenerační jednotky) bude nad 0,2 MW, je záměr podlimitním záměrem k bodu 3.1 (Zařízení ke spalování paliv o jmenovitém tepelném výkonu od 50 do 200 MW), kategorie II [přílohy č. 1](#) k zákonu o posuzování vlivů na ŽP. Příslušným úřadem k provedení posouzení, zda podlimitní záměr bude podléhat zjišťovacímu řízení, je příslušný krajský úřad.
- b) Pokud jmenovitý tepelný výkon zařízení (kogenerační jednotky) bude v rozsahu od 50 MW do 200 MW, naplňuje záměr dikci bodu 3.1 (Zařízení ke spalování paliv o jmenovitém tepelném výkonu od 50 do 200 MW), kategorie II [přílohy č. 1](#) k zákonu o posuzování vlivů na ŽP. Příslušným úřadem k provedení zjišťovacího řízení je Ministerstvo životního prostředí.
- c) Pokud bude v zařízení s přijímaným materiálem nakládáno v režimu odpadů dle zákona o odpadech některým ze způsobů využívání odpadů (resp. odstraňování odpadů) uvedených v [příloze č. 3](#) (resp. v [příloze č. 4](#)) k zákonu o odpadech, potom může záměr 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 o posuzování vlivů na ŽP. V tomto případě by záměr podléhal zjišťovacímu řízení a příslušným úřadem k provedení zjišťovacího řízení, případně celého procesu EIA, by byl příslušný krajský úřad.
- d) Pokud bude v zařízení s přijímaným materiálem nakládáno v režimu odpadů dle zákona o odpadech některým ze způsobů odstraňování odpadů uvedených v [příloze č. 4](#) k zákonu o odpadech, potom může záměr naplnit, v případě dosažení a překročení uvedené limitní hodnoty, dikci bodu 10.2 (Zařízení k odstraňování ostatních odpadů s kapacitou nad 30 000 tun/rok), kategorie I, [přílohy č. 1](#) k zákonu. Příslušným úřadem k provedení celého posuzování je Ministerstvo životního prostředí.

Pozn.: Na tyto záměry je nutné nahlížet ve světle bodu 10 přílohy č. 1 ke Směrnici Evropského

Parlamentu a Rady 2011/92/EU o posuzování vlivů některých veřejných a soukromých záměrů na životní prostředí a rozsudku Evropského soudního dvora v případě C-486/04 Komise v. Itálie.

MŽP, s ohledem na stížnosti veřejnosti proti výstavbě BPS týkající se především problematiky zápachu a obav z nedostatečného respektování nutnosti prevence a současně možného podcenění z hlediska umístění BPS do území (např. z hlediska blízkosti obytné zástavby), doporučuje vést proces posuzování BPS s nejvyšší mírou opatrnosti.

V případě pochybností, zda posuzování ukončit vydáním závěru zjišťovacího řízení, doporučuje MŽP z důvodu předběžné opatrnosti a pro zodpovědné a maximálně objektivní posouzení vlivů celého záměru na životní prostředí, provést podrobnější hodnocení záměru zpracováním dokumentace dle přílohy č. 4 k zákonu o posuzování vlivů na ŽP8 a posudku, s následným vydáním stanoviska EIA.

3.2 Ochrana vod

Zákonem [č. 254/2001 Sb.](#), o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), v platném znění je v [§38](#) (Odpadní vody), odst. (3) - (5), znečišťovatelům uložena povinnost mít povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových nebo podzemních. Toto povolení vydává příslušný vodoprávní úřad. V případě povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových musí znečišťovatel předložit stanovisko správce vodního toku.

Náležitosti povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových nebo do kanalizací jsou uvedeny v ustanovení [§3](#) odst. 1 nařízení vlády č. 61/2003 Sb., o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění povrchových vod a odpadních vod, náležitostech povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových a do kanalizací a o citlivých oblastech, v platném znění.

Provozovatel musí dále plnit požadavky [§39](#) vodního zákona, tedy učinit veškerá opatření, aby závadné látky nevnikly do povrchových nebo podzemních vod a neohrožily jejich prostředí. To znamená, že v případě, že nakládá se závadnými látkami ve větším rozsahu nebo je nakládání spojeno se zvýšeným nebezpečím pro povrchové nebo podzemní vody, musí mít zpracovaný havarijný plán podle vyhlášky [č. 450/2005 Sb.](#) o náležitostech nakládání se závadnými látkami a náležitostech havarijního plánu, způsobu a rozsahu hlášení havárií, jejich zneškodňování a odstraňování jejich škodlivých následků, v platném znění [§9](#) (havarijní vyhláška). Zpracováním havarijního plánu provozovatel plní požadavek odst. 2 [§39](#) vodního zákona.

Dále musí zajistit naplnění požadavků odst. 4, které se týkají umístění zařízení, jeho způsobilosti, zajištění kontrolního systému pro zjišťování úniku závadných látek a nejméně jednou za 5 let provádět zkoušku těsnosti potrubí a nádrží určených pro skladování nebezpečných závadných látek. Postup pro provádění zkoušky těsnosti a podmínek pro odbornou způsobilost k provádění této zkoušky stanovuje havarijní vyhláška.

V tomto smyslu je nutné doplnit, že do definice nebezpečné látky mohou spadat i různé formy hnojiv a to z několika důvodů popsanych v [příloze č. 1](#) k vodnímu zákonu. Jedná se především o:

1. Látky, které mají škodlivý účinek na chuť nebo na vůni produktů pro lidskou spotřebu pocházejících z vodního prostředí, a sloučeniny mající schopnost zvýšit obsah těchto látek ve vodách.
2. Elementární fosfor a anorganické sloučeniny fosforu.
3. Látky, které mají nepříznivý účinek na kyslíkovou rovnováhu, zejména amonné soli a

dusitany.

Při skladování digestátu v místech, kde by provoz takových skladů či nádrží mohl ohrozit jakost povrchových či podzemních vod, je před povolením stavby nutný souhlas vodoprávního úřadu podle §17 odst. 1 písm. b) nebo d) nebo e) vodního zákona.

Provozovatel BPS musí mít povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových nebo podzemních.

Provozovatel BPS musí učinit veškerá opatření, aby závadné látky nevnikly do povrchových nebo podzemních vod a neohrozily jejich prostředí.

Nakládání s digestátem či zcela nezpracovaným digestátem v případě havárie (i v zimních měsících) musí být řešeno v havarijním plánu podle zákona o vodách.

3.3 Ochrana ovzduší

Na základě přílohy č. 2 k zákonu č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší (dále jen „zákon o ochraně ovzduší“), je výroba bioplynu zařazena pod kódem 3.7. s povinností zpracovávat provozní řád.

Spalování bioplynu v kogeneračních jednotkách spadá v příloze č. 2 zákona o ochraně ovzduší pod kód 1.2. Pro kogenerační jednotky o celkovém jmenovitém tepelném příkonu od 0,3 MW výše je nutno zpracovat rozptylovou studii. Pokud by výkon kogenerační jednotky překročil 5 MW je nutno zpracovat rovněž provozní řád. Náležitosti provozního řádu uvádí příloha č. 12 k vyhlášce č. 415/2012 Sb., o přípustné úrovni znečišťování a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší (dále jen „vyhláška č. 415/2012 Sb.“).

Závazná stanoviska nebo povolení provozu podle §11 odst. 2 písm. b), c), d), která obsahují podmínky ochrany ovzduší pro bioplynové stanice při uvádění do provozu a vlastním provozování, vydává místně příslušný krajský úřad.

Podmínky provozu a emisní limity pro spalování bioplynu na kogenerační jednotce jsou stanoveny v příloze č. 2 k vyhlášce č. 415/2012 Sb.

Před vlastním řízením o vydání závazného stanoviska je nutné projednání záměru výstavby BPS podle zákona o posuzování vlivů na ŽP a posouzení orgánu ochrany přírody a krajiny k možnosti existence významného vlivu koncepce nebo záměru na lokality soustavy Natura 2000 podle ustanovení §45 i odst. 1 zákona o ochraně přírody a krajiny (zákon č. 114/1992 Sb., v platném znění).

a) Závazné stanovisko orgánu ochrany ovzduší (místně příslušného krajského úřadu) k umístění BPS dle §11 odst. 2 písm. b) zákona o ochraně ovzduší.

Územní rozhodnutí je podmíněno vydáním závazného stanoviska příslušného orgánu ochrany ovzduší k umístění BPS.

Provozovatel stacionárního zdroje uvedeného v příloze č. 2 k zákonu o ochraně ovzduší je podle §11 odst. 8 a odst. 9 zákona o ochraně ovzduší povinen k řízení o vydání závazného stanoviska předložit příslušnému orgánu ochrany ovzduší odborný posudek (v rámci odborného posudku musí být zhodnoceny znečišťující látky obtěžující zápachem a navržena opatření k eliminaci těchto znečišťujících látek) a rozptylovou studii (na emise znečišťujících látek z kogenerační jednotky).

b) Závazné stanovisko orgánu ochrany ovzduší (místně příslušného krajského úřadu) ke stavbě BPS dle §11 odst. 2 písm. c) zákona o ochraně ovzduší.

Stavební povolení je podmíněno vydáním závazného stanoviska příslušného orgánu ochrany ovzduší ke stavbě BPS. Provozovatel je podle §11 odst. 8 zákona o ochraně ovzduší povinen k řízení o vydání závazného stanoviska předložit příslušnému orgánu ochrany ovzduší odborný posudek (v rámci odborného posudku musí být zhodnoceny znečišťující látky obtěžující zápachem a navržena opatření k eliminaci těchto znečišťujících látek).

Stavební úřad musí zpracovat a vydat 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, včetně řešení výstupů z technologie.

c) Povolení orgánu ochrany ovzduší (místně příslušného krajského úřadu) k provozu stacionárního zdroje dle §11 odst. 2 písm. c) zákona o ochraně ovzduší.

Obecně platí, že provozovatel stacionárního zdroje uvedeného v příloze č. 2 k zákonu o ochraně ovzduší je povinen zažádat místně příslušný krajský úřad o povolení provozu stacionárního zdroje. Náležitosti žádosti o povolení provozu jsou uvedeny v příloze č. 7 zákona o ochraně ovzduší. Požadavky na obsah povolení provozu jsou stanoveny v §12 odst. 4 téhož zákona. Povolení lze vydat i na dobu časově omezenou (přičemž krajský úřad vychází obvykle z doby životnosti stacionárního zdroje - viz §12 odst. 7 zákona o ochraně ovzduší).

d) Změna povolení provozu (vydává místně příslušný krajský úřad) dle §13 odst. 1 a 2 zákona o ochraně ovzduší.

Za podmínek uvedených v §13 odst. 1 nebo 2 zákona o ochraně ovzduší může krajský úřad změnit jím vydané povolení provozu. Jedná se například o případy, kdy dojde ke změně okolností, které byly rozhodné pro stanovení závazných podmínek pro provoz stacionárního zdroje.

Dále podle §11 odst. 9 zákona o ochraně ovzduší platí, že pokud dochází k navýšení projektovaného výkonu nebo kapacity anebo ke zvýšení emisí, je nezbytné k řízení o změně povolení provozu předložit rozptylovou studii. Povinnost předložení rozptylové studie se nevztahuje na případy, kdy dochází k navýšení projektovaného výkonu nebo kapacity, ale nepochybně nedochází ke zvýšení příspěvku stacionárního zdroje k úrovni znečištění. V případě pochyb je závazné vyjádření krajského úřadu.

3.4 Nakládání s odpady

Příslušný obecní úřad obce s rozšířenou působností vydává vyjádření v územním a stavebním řízení z hlediska nakládání s odpady (vyjádření v souladu s §79 odst. 4 písm. b) zákona o odpadech). Toto vyjádření se týká prakticky každého územního nebo stavebního řízení.

Provozovatel bioplynové stanice (zpracovávající biologicky rozložitelné odpady) je povinen provozovat toto zařízení se souhlasem k provozování zařízení podle §14 odst. 1 zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech. Při udělení souhlasu k provozování zařízení k využívání biologicky rozložitelných odpadů, ve kterém se zpracovávají vedlejší živočišné produkty, se doporučuje, aby byl krajský úřad vázán závazným stanoviskem krajské veterinární správy. Ve správním řízení předcházejícím vydání tohoto rozhodnutí musí krajský úřad posoudit všechna zařízení, která s těmito činnostmi souvisejí.

Dle §75 písm. d) zákona o odpadech se k provozním řádům zařízení k využívání, odstraňování, sběru a výkupu odpadů vyjadřuje orgán ochrany veřejného zdraví. Bez souhlasného vyjádření

příslušného orgánu ochrany veřejného zdraví ke zpracované části provozního řádu týkající se bezpečnosti provozu, ochrany životního prostředí a zdraví lidí, nelze požadovaný souhlas udělit.

Náležitosti žádosti o souhlas dle §14 odst. 1 zákona o odpadech jsou stanoveny v §1 prováděcí vyhlášky č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, ve znění pozdějších předpisů. Dokumenty, které tvoří přílohu k žádosti o souhlas krajského úřadu dle §14 odst. (1) zákona o odpadech:

- Doklady o ustanovení odpadového hospodáře společnosti (pokud žadatel má povinnost dle §15 odst. 1 zákona o odpadech odpadového hospodáře určit).
- Kopii podnikatelského oprávnění (např. živnostenský list) nebo kopii výpisu z obchodního rejstříku nebo kopii zřizovací listiny žadatele.
- Návrh provozního řádu zařízení.
- Doklad o vlastnictví zařízení (užívaných objektů s provozovanou BPS) nebo nájemní smlouva.
- V případě zastupování žadatele v řízení plnou moc.
- Pokud je souhlas k provozování zařízení vydáván již k existujícímu zařízení, doklad o souladu zařízení se zvláštními právními předpisy (stavební zákon) dle §1 písm. m) vyhlášky č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady.
- Vyjádření orgánu ochrany veřejného zdraví k provoznímu řádu zařízení k využívání, odstraňování, sběru nebo výkupu odpadů dle §75 písm. d) zákona o odpadech.

Ve správním řízení předcházejícím vydání rozhodnutí musí krajský úřad posoudit všechna zařízení, která s těmito činnostmi souvisejí. Rozsah těchto zařízení není zákonem o odpadech omezen a je pouze na rozhodnutí správního orgánu, co bude považovat za zařízení související.

Nedílnou součástí žádosti je provozní řád zařízení, který musí obsahovat náležitosti stanovené v příloze č. 1 pro skupiny B a C (i pro skupiny A) vyhlášky č. 383/2001 Sb. a dále v příloze č. 4 vyhlášky č. 341/2008 Sb. Toto vyjádření je jedním z podkladů, které je nutné doložit k žádosti o vydání souhlasu dle ustanovení §14 odst. 1 zákona o odpadech.

Pro rozhodnutí ve věci, zda se u zpracovávané suroviny/výstupu ze zařízení jedná o odpad je potřeba využít ustanovení §3 zákona o odpadech, odstavec 5, 6 a 7.

(5) Movitá věc, která vznikla při výrobě, jejímž prvotním cílem není výroba nebo získání této věci, se nestává odpadem, ale je vedlejším produktem, pokud

a) vzniká jako nedílná součást výroby,

b) její další využití je zajištěno,

c) její další využití je možné bez dalšího zpracování způsobem jiným, než je běžná výrobní praxe, a

d) její další využití je v souladu se zvláštními právními předpisy a nepovede k nepříznivým účinkům na životní prostředí nebo lidské zdraví.

(6) Některé druhy odpadu přestávají být odpadem, jestliže poté, co byl odpad předmětem

některého ze způsobů využití, splňuje tyto podmínky:

- a) věc se běžně využívá ke konkrétním účelům,
- b) pro věc existuje trh nebo poptávka,
- c) věc splňuje technické požadavky pro konkrétní účely stanovené zvláštními právními předpisy nebo normami použitelnými na výrobky a
- d) využití věci je v souladu se zvláštními právními předpisy 11a) a nepovede k nepříznivým dopadům na životní prostředí nebo lidské zdraví.

(7) Pro konkrétní způsoby použití vedlejších produktů podle odstavce 5 a výrobků z odpadů podle odstavce 6 musí být splněna kritéria pro využití odpadů, pokud jsou stanovená.

Dle §78 odst. 2 písm. h) zákona o odpadech rozhoduje v pochybnostech, zda se movitá věc příslušející do některé ze skupin odpadů uvedených v příloze č. 1 k tomuto zákonu považuje za odpad krajský úřad, a to na návrh vlastníka této movité věci nebo správního úřadu, který provádí řízení, v němž se tato otázka vyskytla, nebo který rozhodnutí o této otázce potřebuje ke své další činnosti.

3.5 Integrovaná prevence a omezování znečištění

Bioplynové stanice mohou v určitých případech spadat do působnosti zákona č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci a omezování znečištění, o integrovaném registru znečišťování a o změně některých zákonů (zákon o integrované prevenci), ve znění pozdějších předpisů. Zákon o integrované prevenci definuje pojem „zařízení“ jako: stacionární technickou jednotku, ve které probíhá jedna či více průmyslových činností uvedených v příloze č. 1 k tomuto zákonu, a jakékoli další s tím přímo spojené činnosti, které po technické stránce souvisejí s průmyslovými činnostmi uvedenými v příloze č. 1 k tomuto zákonu probíhajícími v dotčeném místě a mohly by ovlivnit emise a znečištění, nejde-li o stacionární technickou jednotku používanou k výzkumu, vývoji a zkoušení nových výrobků a procesů; za zařízení se považuje i stacionární technická jednotka, ve které neprobíhá žádná z činností uvedených v příloze č. 1 k tomuto zákonu, jestliže pro ni bylo požádáno o vydání integrovaného povolení.

Příloha č. 1 k zákonu o integrované prevenci specifikuje kategorie zařízení, která jsou zařazena pod proces integrovaného povolování. Pro bioplynové stanice je relevantní kategorie 5.3. b) a kategorie 6.5.10

Kategorie 5.3. b) je definována jako „Využití nebo využití kombinované s odstraněním jiných než nebezpečných odpadů, při kapacitě větší než 75 t za den a zahrnující nejméně jednu z následujících činností, s výjimkou čištění městských odpadních vod

1. biologická úprava,
2. předúprava odpadu pro tepelné zpracování,
3. úprava strusky a popela,
4. úprava kovových odpadů v drtičkách, včetně odpadních elektrických a elektronických zařízení, vozidel s ukončenou životností a jejich součástí).

Je-li jedinou z použitých činností úpravy odpadu anaerobní digesce, činí prahová hodnota pro kapacitu u této činnosti 100 t za den“.

Bioplynové stanice s maximální (projektovanou) denní kapacitou zpracování ostatního odpadu (odpady rostlinného a živočišného původu) více než 100 t za den lze zařadit do kategorie 5.3. b) 1 [přílohy č. 1](#) zákona o integrované prevenci.

Pro zařazení bioplynových stanic do příslušné kategorie [přílohy č. 1](#) zákona o integrované prevenci jsou důležité následující aspekty:

**výroba bioplynu musí probíhat v zařízení, které splňuje definici [§2](#) písm. a) zákona o integrované prevenci,
zařízení splňuje definici [§14](#) odst. 1 zákona o odpadech,
v zařízení dochází k nakládání s odpady ve smyslu definice [§4](#) odst. 1 písm. e) zákona o odpadech,
je překročena prahová hodnota pro kapacitu 100 t/den.**

Při určování, zda kapacita zařízení přesahuje stanovenou prahovou hodnotu, je rozhodná maximální (projektovaná) denní kapacita využití odpadů tj. maximální množství odpadu (vstupní suroviny), které lze v zařízení využívat jakýkoliv den. Z hlediska určování kapacity zařízení není adekvátní stanovení průměrného denního množství odpadu (vstupní suroviny), které je využíváno pouze v určitém časovém období. Vychází se primárně z kapacity technologie, pokud není možné takto kapacitu určit, lze využít údajů uvedených např. v provozním řádu.

U bioplynových stanic je potřeba brát v úvahu maximální množství vstupní suroviny (denní vsázky), které může být v bioplynové stanici zpracováno za den ve vztahu k technickým parametrům zařízení, provoznímu a legislativnímu omezení (jedná se o vstup suroviny do konkrétní technologie úpravy vstupní suroviny).

Vždy je potřeba posoudit sestavu materiálů, které jsou v zařízení zpracovávány.

Do celkového množství vstupních surovin technologického procesu, které bude porovnáváno s prahovou hodnotou, se nezapočítávají produkty zemědělské prvovýroby (např. hnůj), které byly jeho původcem uvedeny do oběhu (předány ke zpracování) jako statkové hnojivo dle zákona [č. 156/1998 Sb.](#), o hnojivech, pomocných půdních látkách, pomocných rostlinných přípravcích a substrátech a o agrochemickém zkoušení zemědělských půd (zákon o hnojivech), v platném znění, tedy mimo režim zákona o odpadech. Původce musí tuto skutečnost doložit dokladem (např. protokol o předání statkového hnojiva), aby se ověřilo, že se nejedná o odpad. Opačná situace nastává, pokud jsou produkty zemědělské prvovýroby původcem vykázaný jako odpad (nenaplnují požadavky dle vyhlášky o stanovení požadavků na hnojiva), započítají se do celkového množství vstupní suroviny porovnávaného s prahovou hodnotou.

Předmětná kategorie se netýká tzv. zemědělských bioplynových stanic, kam je statkové hnojivo předáváno ke zpracování, jelikož se nejedná o zařízení dle zákona o odpadech. Na zemědělských bioplynových stanicích, které zpracovávají statková hnojiva, není možné zpracovávat odpady podle zákona o odpadech, ani jiné materiály než statková hnojiva, které spadají pod nařízení o vedlejších produktech živočišného původu.

Předmětná kategorie se netýká čistírenských BPS, které zpracovávají pouze kaly a jsou součástí ČOV.

Pokud jsou v bioplynové stanici zpracovávány i vedlejší produkty živočišného původu a odpady živočišného původu je nutné posoudit, zda zařízení nenaplnuje znění (kapacitu) kategorie 6.5.

[přílohy č. 1](#) zákona o integrované prevenci.

Kategorie 6.5 je definována jako „Odstraňování nebo zpracování vedlejších produktů živočišného původu a odpadů živočišného původu o kapacitě zpracování větší než 10 t za den“. Předmětná kategorie se týká bioplynových stanic, které používají jako vstupní materiál odpady vyžadující hygienizaci (např. jatečné, kafilerní a průmyslové odpady), které zpracovávají „živočišný odpad“, jenž lze posoudit jako „vedlejší produkt živočišného původu“ dle nařízení o vedlejších produktech živočišného původu v množství větším než 10 t/den.

Pro zařazení bioplynových stanic do příslušné kategorie [přílohy č. 1](#) zákona o integrované prevenci jsou důležité následující aspekty:

výroba bioplynu musí probíhat v zařízení, které splňuje definici [§2](#) písm. a) zákona o integrované prevenci, v zařízení jsou zpracovávány vedlejší produkty živočišného původu vyžadující hygienizaci¹¹ - zařízení disponuje hygienizační jednotkou, zařízení disponuje dokladem o schválení a registraci od příslušné Krajské veterinární správy podle zákona [č. 166/1999 Sb.](#), o veterinární péči a o změně některých souvisejících zákonů (veterinární zákon), ve znění pozdějších předpisů a podle článku 24 nařízení o vedlejších produktech živočišného původu, je překročena prahová hodnota pro kapacitu 10 t/den.

Při určování, zda kapacita zařízení přesahuje stanovenou prahovou hodnotu, je rozhodná maximální (projektovaná) denní kapacita zpracování vedlejších produktů živočišného původu vyžadujících hygienizaci, tj. maximální množství vstupní suroviny, které lze v zařízení zpracovat jakýkoliv den. Z hlediska určování kapacity zařízení není adekvátní stanovení průměrného denního množství vstupní suroviny, které je využíváno pouze v určitém časovém období. Vychází se primárně z kapacity technologie, pokud není možné takto kapacitu určit, lze využít údajů uvedených např. v provozním řádu.

V úvahu je potřeba brát maximální množství vedlejších produktů živočišného původu (vstupních surovin), které lze ve vazbě na používanou technologii, technické parametry zařízení, provozní a legislativní omezení v zařízení zpracovat za 1 den (jedná se o vstup materiálu do konkrétní technologie). Maximální množství zpracovávaných vedlejších produktů živočišného původu, musí provozovatel zařízení doložit relevantními podklady.

Do celkového množství vstupních surovin, které bude porovnáváno s prahovou hodnotou, se nezapočítávají produkty zemědělské prvovýroby (hnůj apod.), které budou do zařízení přijímány jako statkové hnojivo. Předmětná kategorie se netýká zemědělských bioplynových stanic. Jelikož tyto zpracovávají materiály rostlinného charakteru a statkových hnojiv, resp. podestýlky, (nemusí tedy disponovat hygienizační jednotkou), a na těchto zařízeních není možné zpracovávat odpady podle zákona o odpadech, ani jiné materiály, které spadají pod nařízení o vedlejších produktech živočišného původu.

V případě, že bioplynová stanice odpovídá některé z předmětných kategorií průmyslové činnosti uvedené v [příloze č. 1](#) zákona o integrované prevenci nebo její provozovatel chce dobrovolně zažádat o vydání integrovaného povolení pro své zařízení, připraví žádost o vydání integrovaného povolení podle vzoru uvedeného ve vyhlášce [č. 288/2013 Sb.](#), o provedení některých ustanovení zákona o integrované prevenci. Vyplněnou žádost o vydání integrovaného povolení pak podá u místně příslušného krajského úřadu v elektronické podobě nebo v listinné a elektronické podobě. Dnem doručení této žádosti krajskému úřadu je zahájeno řízení o vydání integrovaného povolení. Provozovatel může rovněž krajský úřad požádat o předběžnou informaci o úplnosti žádosti před

jejím podáním.

Integrované povolení pro nové zařízení musí být vydáno před stavebním povolením (§45 odst. 1 zákona o integrované prevenci). V integrovaném povolení stanoví úřad podle §14 zákona o integrované prevenci závazné podmínky provozu, včetně emisních limitů, u kterých úřad vychází z použití nejlepších dostupných technik.

Závazné podmínky provozu v integrovaném povolení zahrnují:

- a) emisní limity,
- b) opatření k vyloučení rizik možného znečišťování životního prostředí a ohrožování zdraví člověka pocházejících ze zařízení po ukončení jeho činnosti, pokud k takovému riziku či ohrožení zdraví člověka může dojít,
- c) podmínky zajišťující ochranu zdraví člověka a životního prostředí při nakládání s odpady,
- d) podmínky zajišťující ochranu zdraví člověka, zvířat a ochranu životního prostředí, zejména ochranu ovzduší, půdy, lesa, podzemních a povrchových vod, přírody a krajiny,
- e) další zvláštní podmínky ochrany zdraví člověka a životního prostředí, které úřad shledá nezbytnými s ohledem na místní podmínky životního prostředí a technickou charakteristiku zařízení,
- f) opatření pro hospodárné využívání surovin a energie,
- g) opatření pro předcházení haváriím a omezování jejich případných následků,
- h) postupy nebo opatření pro provoz týkajících se situací odlišných od podmínek běžného provozu (například uvedení zařízení do provozu, poruchy zařízení, krátkodobá přerušení a definitivní ukončení provozu zařízení), při kterých může vzniknout nebezpečí ohrožení životního prostředí nebo zdraví člověka,
- i) způsob monitorování emisí a přenosů, případně technických opatření, včetně specifikace metodiky měření, včetně jeho frekvence, vedení záznamů o monitorování,
- j) opatření k minimalizaci dálkového přemístování znečištění či znečištění překračujícího hranice států a k zajištění vysoké úrovně ochrany životního prostředí jako celku,
- k) postup vyhodnocování plnění podmínek integrovaného povolení včetně povinnosti předkládat úřadu údaje požadované k ověření shody s integrovaným povolením.

Při stanovování závazných podmínek provozu je třeba vycházet z použití nejlepších dostupných technik (BAT) a ze závěru o nejlepších dostupných technikách (závěry o BAT), pokud jsou k dispozici. Důležitým podkladem pro určování nejlepších dostupných technik jsou Referenční dokumenty o nejlepších dostupných technikách (BREF). Pro BPS jsou to zejména „Jatka a průmysl zpracovávající jejich vedlejší produkty“, „Zpracování odpadů“ a další.

Specifickým aspektem povolovacího procesu podle zákona o integrované prevenci je možnost uložit další podmínky k dosažení vysoké úrovně ochrany životního prostředí jako celku (s ohledem na technické charakteristiky zařízení a místní podmínky životního prostředí).

4 Umístění BPS v území a požadavky na projektovou dokumentaci

4.1 Umístění BPS v území

Umístění BPS z hlediska územního plánování je možné pouze v souladu s územním plánem. Nezbytné je stanovit ochranné pásmo a dodržet odstupné vzdálenosti zejména od ploch bydlení, rekreace a občanského vybavení. Vhodné jsou areály zemědělských zařízení nebo nevyužité výrobní areály (tzv. brownfields), nacházející se v dostatečné vzdálenosti od ploch bydlení.

BPS nelze umístit v nezastavěném území s ohledem na velké prostorové nároky jednotlivých částí BPS. Je třeba vymežit plochu územním plánem nebo jeho změnou.

Provozovatelé nových BPS by měli (ve vlastním zájmu) požádat stavební úřad o vyhlášení ochranného pásma dle §83 stavebního zákona, s návrhem na vydání územního rozhodnutí. Doporučení se vztahuje zejména na BPS umístěné mimo obytnou zástavbu. Důvodem je zamezit tomu, aby v opodstatněných případech nedocházelo k pozdějšímu přibližování bytové zástavby k BPS¹².

Návrh ochranného pásma musí respektovat umístění zdroje a rozptylové podmínky na lokalitě hodnocené v rozptylové studii.

Pro vyhlášení ochranného pásma v okolí ČOV obecně platí TNV 75 6011.

Při umístění zdroje v území je nutné zohlednit zejména:

- v oblasti s obydlenou zástavbou rozptylové podmínky pachových látek,
- umístění BPS na závětrné straně vzhledem k bytové zástavbě,
- přepravní trasy zapáchajícího materiálu.

4.2 Požadavky na projektovou dokumentaci

V projektu je třeba zásadně používat správnou terminologii, aby nedocházelo k nesprávnému posuzování staveb bioplynových stanic (pokud je stavěna bioplynová stanice, nemůže znít název stavby např. „Energetický ekologický uzel z OZE“, nebo „Stabilizace kalu na ČOV“ apod.).

Vzhledem k tomu, že stavba má vliv na životní prostředí, musí se projektová dokumentace podrobně zabývat činnostmi, jež mají vliv na životní prostředí. K těmto činnostem patří zejména:

- přeprava a manipulace se surovinou/odpadem,
- uskladnění suroviny/odpadu,
- omezení úniku kontaminovaného materiálu do podzemní vody,
- omezení emisí znečišťujících látek, včetně pachových látek,
- nakládání s fermentačním zbytkem,

- apod.

V projektu musí být zdokumentována (a zdůvodněna) zvolená varianta fermentačního procesu a použitých technologických modifikací (například typ použitých reaktorů, typ substrátu, typ biofiltru apod.) a uvedeny základní provozní podmínky:

- doba zdržení v reaktoru,
- teplota a tlak v reaktoru,
- homogenizace vstupních surovin/odpadů,
- dávkování vstupních surovin/odpadů,
- sledování technologického procesu,
- uskladnění fermentačního zbytku,
- podmínky manipulace s fermentačním zbytkem,
- podmínky fungování biofiltrů a jejich parametry,
- apod.

Vzhledem k důležitosti charakteru suroviny je zcela nezbytné uvést, zda budou zpracovávány vedlejší produkty živočišného původu podléhající hygienizaci a v jakém rozsahu.

BPS jsou z hlediska vývinu metanu oblast s možným nebezpečím výbuchu. Při realizaci stavby platí ČSN 75 6415 (Plynové hospodářství čistíren odpadních vod).

Zpracovatel technologické části dokumentace musí mít odpovídající kvalifikaci projektanta - inženýr se specializací na technologické zařízení staveb.

5 Požadavky na technologii a provoz BPS

5.1 Obecné požadavky

Provozovatel je povinen provozovat zařízení v souladu s projektovou dokumentací (viz. kapitola 4.2 „Požadavky na projektovou dokumentaci“), s podmínkami vydaných povolení a s provozními řády zařízení.

V rámci provozu BPS musí být použity zpevněné dopravní cesty a manipulační plochy s možností omyvatelnosti.

BPS musí být maximální možným způsobem zabezpečena proti úniku zápachu.

Pro kontrolu procesu musí mít BPS vřazen plynoměr. BPS by měla disponovat stabilní flérou¹³ a pro případ výpadku elektrické energie povinnost instalace záložního zdroje.

Pokud je v BPS nakládáno s odpady je provozovatel dle ustanovení ^{§1} odst. 1 písm. n) a dle [přílohy č. 1](#) bod 10 vyhlášky č. 383/2001 Sb. povinen vést provozní deník zařízení. Dále v

ustanovení §39 odst. 1 zákona o odpadech a v ustanovení §21 vyhlášky č. 383/2001 Sb., je stanovena povinnost vést průběžnou evidenci odpadů¹⁴ a její rozsah.

V případě skladování kapalného digestátu a fugátu se bude jednat o nakládání se závadnými látkami "ve větším rozsahu" ve smyslu §39 vodního zákona, a z toho vyplývají následující povinnosti (viz kapitola 3.2):

- a) vypracovat plán opatření pro případy havárie; schvaluje příslušný vodoprávní úřad,
- b) provádět záznamy o provedených opatřeních a tyto záznamy uchovávat po dobu 5 let,
- c) umístit zařízení, v němž se závadné látky používají, zachycují, skladují, zpracovávají nebo dopravují tak, aby bylo zabráněno nežádoucímu úniku těchto látek do půdy nebo jejich nežádoucímu smísení s odpadními nebo srážkovými vodami,
- d) používat jen takové zařízení, popřípadě způsob při zacházení se závadnými látkami, které jsou vhodné i z hlediska ochrany jakosti vod,
- e) nejméně jednou za 6 měsíců kontrolovat sklady a skládky a nejméně jednou za 5 let, pokud není technickou normou nebo výrobcem stanovena lhůta kratší, zkoušet těsnosti potrubí nebo nádrží určených pro skladování a prostředků pro dopravu a v případě zjištění nedostatků bezodkladně provádět jejich včasné opravy; sklady musí být zabezpečeny nepropustnou úpravou proti úniku závadných látek do podzemních vod¹⁵,
- f) vybudovat a provozovat odpovídající kontrolní systém pro zjišťování úniku závadných látek,
- g) zajistit, aby nově budované stavby byly zajištěny proti nežádoucímu úniku těchto látek při hašení požáru.

Pro anaerobní digesce odpadů ve všech typech zařízení s očekávaným hygienizovaným výstupem musí být dodržena minimální teplota 55 °C zpracovávaného bioodpadu udržovaná nejméně po dobu 24 hodin bez přerušení a celková doba procesu anaerobní digesce nesmí být kratší než 30 dnů. Kratší doba zdržení (nejméně 20 dnů) je povolena pouze u zařízení, u kterých došlo k ověření stability rekultivačního digestátu dle ČSN EN ISO 11734 „Jakost vod - Hodnocení úplné anaerobní biologické rozložitelnosti organických látek kalem z anaerobní stabilizace - Metoda stanovení produkce bioplynu“. Požadavek dodržení minimální teploty se nevyžaduje, jsou-li zpracovávaným bioodpadem pouze rostlinné tkáně. V případě provozní teploty v reaktoru nižší než 55 °C nebo kratší doby expozice náplně reaktoru touto teplotou je třeba, aby byl:

- a) bioodpad předupraven při teplotě 70 °C po dobu 1 hodiny, nebo
- b) rekultivační digestát následně upraven při teplotě 70 °C po dobu 1 hodiny, nebo
- c) rekultivační digestát kompostován.

V případě použití předúprav za použití technologie chlazení páry ze sterilizace v autoklávu je nezbytně nutné eliminovat únik nezkondenzované páry ze sterilizace, který obsahuje významné emise pachových látek do ovzduší.

Pro správné provozování bioplynové stanice je nutno znát přesnou sestavu surovin/odpadů a jejich případnou sezónní proměnlivost. Správné zadání sestavy surovin/odpadů je uvedeno jako příkladový vzor v následující tabulce 3. (bioodpad

předupraven při teplotě 70 °C po dobu 1 hodiny).

Tabulka 3: Zadání sestavy surovin/odpadů

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.

Pro hodnocení výtěžnosti bioplynu je nezbytně nutné zadat vlhkost, resp. obsahy sušiny a organické sušiny u každého uvažovaného materiálu.

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.

V návrhu skladby vstupních surovin/odpadů je vhodné uvažovat zimní a letní provoz, během nichž se bude skladba suroviny vzájemně lišit (nebude k dispozici čerstvý „zelený“ substrát).

Změna suroviny nebo složení odpadů v rozporu s podmínkami stanovenými v provozním řádu podléhá povolení (resp. změně vydaného povolení provozu) místně příslušného orgánu ochrany ovzduší.

Pokud dojde ke změně odpadu, který není uveden v provozním řádu, pak je nezbytná jeho aktualizace a povolení změny nejen dle zákona o ovzduší, ale i podle zákona o odpadech.

Požadavky na provoz musí obsahovat pravidelnou kontrolu rizikových částí provozu. Z toho plyne mimo jiné povinnost vést provozní záznamy minimálně v rozsahu tabulky 3, a další záznamy technologických parametrů, které jsou potřebné pro správné řízení provozu BPS, zejména: teplota, pH, provozní hodiny BPS, odstávky, opravy, havarijní stavy, apod.

V provozních záznamech je mimo jiné povinné sledovat údaje o příjmu či dávkování suroviny/odpadů: čas, množství, původce, resp. způsob dopravy.

Podle §5 vyhlášky č. 274/1998 Sb., v platném znění, se tekutá organická hnojiva zapracovávají do půdy nejpozději do 24 hodin. Podmínky používání hnojiv jsou dány §9 zákona o hnojivech (rovnoměrné pokrytí, nesmí se aplikovat na půdu zaplavenou vodou, přesycenou vodou, pokrytou vrstvou sněhu vyšší než 5 cm, promrzlou půdu). Ve zranitelných oblastech platí nařízení vlády [č. 103/2003 Sb.](#) (období zákazu hnojení a další opatření).

5.2 Požadavky na čistírenské BPS

Zpracovávají kaly z čistíren odpadních vod a jsou organickou součástí čistíren odpadních vod. Na těchto technologiích byly zaznamenány problémy s pachovými látkami pouze při manipulaci s digestátem, která není předmětem tohoto metodického pokynu.

5.3 Požadavky na zemědělské BPS

Na rozdíl od ostatních BPS mají výrazně nižší emise pachových látek při zpracování surovin i ve výsledném fermentačním zbytku.

Doba fermentace (velikost fermentačních prostor) musí být navržena individuálně, musí být projektantem odůvodněna, zejména s ohledem na to, jaký substrát bude zpracováván, viz příloha 1 a 2.

Provozovatel BPS musí zajistit dostatečnou velikost zásobníků na fermentační zbytek (minimálně 4 měsíce), pokud ho používá pro vlastní potřebu. Tyto nádrže je vhodné zakrývat (zejména v případech fermentace s krátkou dobou zdržení z důvodu dalšího možného vývinu bioplynu). Případně je v některých případech možné zajistit tvorbu plovoucí krusty, která sníží únik pachových látek (přívodem digestátu ke dnu nádrže).

5.4 Požadavky na ostatní BPS

Příjem suroviny/odpadů a manipulace s nimi musí být zabezpečeny proti úniku pachových látek. V provozu musí být uzavřené zásobníky se surovinou/odpadem (např. uzavřené jímky, použité nepropustné fólie) a uzavřené nádrže pro přípravu vstupních surovin/odpadů apod.

Pro technologie zpracovávající vedlejší produkty živočišného původu je nutná hygienizace nebo pasterizace v souladu s nařízením (ES) č. 1069/2009. Provoz hygienizace/pasterizace je významným zdrojem pachových látek. Technologii je bezpodmínečně nutné provozovat v uzavřených halách s účinným odloučením a čištěním emisí pachových látek. Kondenzáty brýdových par vzniklých při hygienizaci je nutné odstranit na vlastní BPS či ČOV, tak že budou ochlazeny a svedeny do technologie.

Podmínky pro skladování vstupních (surovin/odpadů) v případě vedlejších produktů živočišného původu opět stanoví nařízení (ES) č. 1069/2009 a jeho dodatky.

Nádrže na digestát musí být uzavřeny, nebo jinak ošetřeny v návaznosti na umístění zdroje. BPS musí disponovat dostatečnou velikost zásobníků na fermentační zbytek (min. 4 měsíce).

Na místě provozu tohoto typu BPS musí být umístěno vybavení k čištění, popř. desinfekci vozidel a kontejnerů.

5.5 Požadavky na manipulaci/nakládání se surovinou/odpady

V souvislosti s nakládáním s vedlejšími produkty živočišného původu musí být plněny veškeré požadavky veterinárních právních předpisů a nařízení (ES) č. 1069/2009/16.

Veškerá manipulace se surovinami/odpady a fermentačním zbytkem musí být zabezpečena proti úniku pachových látek.

Doprava a manipulace s VŽP se provádí v zakrytých řádně označených kontejnerech, cisternách apod. (neplatí pro zemědělské BPS).

Manipulační plochy a prostory se surovinou/odpady musí být u technologií „ostatních BPS“ v uzavřených prostorách s čištěním odsávaného vzduchu od emisí pachových látek. Vstupní materiály (suroviny/odpady) jsou skladovány na zpevněných plochách zabezpečených proti úniku

škodlivin do podzemních vod.

5.6 Požadavky na manipulaci s fermentačním zbytkem

Manipulace s kapalným fermentačním zbytkem může být prováděna pouze v uzavřeném systému, například v cisternách.

U BPS nezemědělského typu je nutné zakrytí zásobních nádrží na fermentační zbytek. Kapacita nádrží musí odpovídat minimálně čtyřměsíční produkci digestátu (fermentačního zbytku). V případě nedostatečného objemu zásobních nádrží na fermentační zbytek je nutné zajistit skladování, resp. zpracování vzniklého fermentačního zbytku smluvně. Fermentační zbytek z různých procesů bioplynových stanic může mít různý charakter a také podle toho s ním může být nakládáno a to tak aby byly současně eliminovány případné emise pachových látek.

Fermentační zbytek z bioplynové stanice:

- a) upravený kal k využití na zemědělskou půdu,
- b) digestát - hnojivo,
- c) odpad (rekultivační digestát nebo kal), který nemůže být využit na zemědělské půdě¹⁷,
- d) separovaný fugát - odpadní voda.

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.

Vyhláška stanovuje především povinnost zpracování Programu použití kalů a doložení výsledků rozborů agrochemických vlastností půd v evidenčním listu využití kalů v zemědělství. Dále stanovuje množství, četnost a způsob zapravení těchto kalů do půdy, jakož i mezní hodnoty koncentrací vybraných rizikových látek, které se tímto do půdy přidávají. Zapravení kalů z čistírenské BPS do půdy je nutno provést nejpozději do 48 hod.

V [příloze č. 4](#) vyhlášky č. 382/2001 Sb., jsou uvedena mikrobiologická kritéria pro použití upravených kalů. Při legalizaci digestátu jako hnojiva (vyhláškou Ministerstva zemědělství [č. 474/2000 Sb.](#), o stanovení požadavků na hnojiva, v platném znění¹⁸) je nutné při registraci tohoto hnojiva doložit rozbor na indikátory mikrobiologické kontaminace a posouzení zdravotní nezávadnosti.

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 (např. v kompostárně) a následně aplikován na zemědělskou půdu, nejedná se v tomto případě o odpad, ale o hnojivo a je třeba dále postupovat podle příslušných předpisů upravujících problematiku zemědělství. Skladování, způsob používání hnojiv a evidence aplikace fermentačního zbytku na ornou půdu musí být v souladu s vyhláškou Ministerstva zemědělství [č. 274/1998 Sb.](#), o skladování

a způsobu používání hnojiv, ve znění pozdějších předpisů¹⁹.

Digestát, resp. fugát je nový typ organického hnojiva uvedený v [příloze č. 3](#) vyhlášky č. 474/2000 Sb., o stanovení požadavků na hnojiva, v platném znění, jako 18.1e) a je pro něj stanoven požadavek na minimální obsah živin: 25 % spalitelných látek a 0,6 % celkového obsahu anorganického dusíku v sušině.

Dle zákona [č. 156/1998 Sb.](#), vydává ÚKZUZ rozhodnutí o registraci, které je pokaždé specifické a platí 5 let. To znamená, že bude platit pro každou BPS samostatně. Dle nařízení vlády [č. 103/2003 Sb.](#), o stanovení zranitelných oblastí a používání a skladování hnojiv a statkových hnojiv, střídání plodin a provádění protierozních opatření v těchto oblastech, platí jako jedno z mnoha opatření povinnost zapravovat tekutá statková hnojiva do půdy nejpozději do 24 hodin. Tento právní předpis upravuje i podmínky používání tohoto typu hnojiva na trvalých travních porostech.

c) Odpad, rekultivační digestát nebo kal, který nemůže být využit na zemědělské půdě

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 o odpadech.

Z této kvalifikace plynou povinnosti dle §39 zákona o vodách, zejména pak povinnost učinit přiměřená opatření k zabránění vniknutí závadných látek do povrchových nebo podzemních vod, aby nedošlo k jejich ohrožení. Což představuje mimo jiné povinnost dodržovat aplikace digestátu, resp. fugátu:

- a) aplikace pouze na pozemky, kde není provedeno odvodnění půdy,
- b) zákaz aplikace na zamokřenou půdu, půdu pokrytou sněhem nebo promrzlou půdu,
- c) při aplikaci digestátu na svažité pozemky se sklonem k vodnímu toku zachování ochranného pásu, kde nebude digestát aplikován.

V daném případě se při skladování těchto látek bude jednat o nakládání se závadnými látkami "ve větším rozsahu" ve smyslu [§39](#) vodního zákona.

d) Separovaný fugát - kalová voda

Pokud je z fermentačního zbytku na výstupu z BPS separována pevná složka, a kapalná složka není dále zpracovávána jako organické hnojivo a aplikována na zemědělskou půdu za účelem hnojení, může být zpracována jako odpadní voda na [ČOV20](#).

6 Provozní řády BPS

Každá bioplynová stanice musí mít zpracován provozní řád. Obsah provozních řádů stanovují platné právní předpisy. Provozní řády jsou zpracovány podle zákona o ochraně ovzduší a zákona o odpadech a jejich prováděcích právních předpisů.

6.1 Provozní řád BPS podle zákona o ochraně ovzduší

Náležitosti provozního řádu z hlediska ochrany ovzduší uvádí [příloha č. 12](#) k vyhlášce č. 415/2012 Sb.. V provozním řádu je nutno uvést opatření k eliminaci znečišťujících látek obtěžujících zápachem.

Dále by v provozním řádu mělo být uvedeno:

- a) Popis manipulace/nakládání a skladování vstupních materiálů/odpadů a výstupů z BPS.
- b) V případě, že budou vstupní materiály přepravovány z jiného místa, než na kterém je provozována BPS, je nutné jednoznačně specifikovat přepravní trasy a rovněž specifikovat svozové vzdálenosti.
- c) Popis průběhu procesu anaerobní digesce bioodpadů, včetně klasifikace procesu anaerobní digesce podle sušiny substrátu a provozní teploty a včetně 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.).
- d) Způsob zapracování (náběhu) procesu.
- e) Popis a četnost sledování kritických bodů dle HACCP u procesů podléhajících pasterizaci i sterilizaci. Je nutno uvést teplotu, tlak, dobu tepelného ošetření a velikost zpracovávaných částic.
- f) Popis místa možného vývinu pachových látek.
- g) Podrobný popis provozu a rizik, resp. havarijních stavů u pasterizační/hygienizační jednotky.
- h) Popis manipulace s fermentačním zbytkem (kompost, hnojivo apod.). V případě převedení fermentačního zbytku na jiný subjekt vést evidenci o tom, kdy, jak, komu a kolik bylo vyexpedováno.
- i) Upřesnění způsobu nakládání s výstupními produkty mimo vegetační období.
- j) Havarijní plán z hlediska kolapsu BPS - nakládání s přebytečnou surovinou/odpadem, čištění a náběh BPS a přídavného zařízení. Popis způsobu nakládání s rekultivačním digestátem vzniklým při havarijních nebo jiných mimořádných situacích.
- k) Smluvní zajištění vývozu a zpracování suroviny/odpadů a směsi z reaktoru jiným subjektem v případě havárie.
- l) Způsob řešení aktivního omezování vzniklých emisí pachových látek při běžném provozu zařízení i při mimořádných stavech.
- m) Opatření k minimalizaci obtěžování a rizik z provozu zařízení (emise pachových látek, emise tuhých znečišťujících látek, dopravní provoz, vznik aerosolů apod.).

Porušení podmínek stanovených v provozním řádu zdroje je sankcionovatelné podle zákona o ochraně ovzduší.

6.2 Provozní řád BPS podle zákona o odpadech

Provozní řád zařízení k využívání bioodpadů obsahuje údaje stanovené pro provozní řád skupiny zařízení B a C v [příloze č. 1](#) k vyhlášce č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, ve znění pozdějších předpisů, a tyto další údaje:

- a) návrh provozního deníku dle bodu 10 [přílohy č. 1](#) vyhlášky č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, ve znění pozdějších předpisů,
- b) předpokládaný způsob využití výstupu ze zařízení (kompost, hnojivo apod.),
- c) opatření pro splnění požadavků na ochranu zdraví a životní prostředí v souladu s jinými právními předpisy,
- d) opatření k provádění kontroly emisí pachů,

e) v případě bioplynových stanic je nezbytné vždy uvést následující údaje:

- 1. jednoznačná specifikace vstupů do zařízení a jejich předpokládané množství podle jednotlivých druhů vstupů (v tunách/rok),**
- 2. způsob skladování vstupů,**
- 3. 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,**
- 4. popis míst možného vývinu emisí pachových látek a popis přijatých technicko-organizační opatření k zamezení vzniku a záchytu emisí pachových látek při běžném provozu zařízení i při mimořádných stavech,**
- 5. popis způsobu nakládání s rekultivačním digestátem, včetně upřesnění způsobu nakládání s digestátem vzniklým při havarijních nebo jiných mimořádných situacích.**

- f) 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.),
- g) v případě zpracování odpadů vedlejších živočišných produktů opatření pro splnění požadavků jiných právních předpisů (nařízení (ES) č. 1069/2009 a nařízení Komise (EU) 142/2011),
- h) zásady plánu vzorkování výstupů ze zařízení, při jehož zpracování se postupuje podle [přílohy č. 7](#) vyhlášky č. 341/2008 Sb. (vzor protokolu o vzorkování je uveden v [příloze č. 8](#) vyhlášky č. 341/2008 Sb.),
- i) rozsah sledovaných ukazatelů stanovených pro hodnocení výstupů ze zařízení a četnost jejich kontrol podle [přílohy č. 5](#) vyhlášky č. 341/2008 Sb. v souladu s podrobnostmi o vzorkování stanovenými v [příloze č. 7](#) a [8](#) vyhlášky č. 341/2008 Sb.,

- j) stanovení postupu změny provozního řádu ve smyslu snížení četnosti zkoušek v souladu s podrobnostmi o vzorkování stanovenými v [příloze č. 7 a 8](#) vyhlášky č. 341/2008 Sb.,
- k) případné další podmínky pro příjem bioodpadů, navržené provozovatelem podle typu provozované technologie.

V provozním řádu zařízení, které zpracovává odpady charakteru vedlejších produktů živočišného původu, musí být v souladu s nařízením (ES) č. 1069/2009 kromě údajů uvedených v [příloze č. 4](#) vyhlášky č. 341/2008 Sb. definováno:

Způsob přijímání a skladování bioodpadů, který má zajistit jejich co nejrychlejší zpracování a minimalizovat úniky látek způsobujících zápach před samotným zpracováním. Zpracování bioodpadů by mělo být zahájeno nejpozději do 48 hodin od jejich přivezení ke zpracování. Zejména v letním období roku se doporučuje tuto dobu výrazně zkrátit.

Postup k soustavným preventivním opatřením proti ptákům, hlodavcům, hmyzu a jiným škůdcům. K tomuto účelu musí být prováděn zdokumentovaný program hubení škůdců.

Zásady údržby a očisty zařízení. Očistu míst a technologických celků zařízení znečištěných bioodpady je nutné provádět nejméně dvakrát týdně. Program údržby a očisty zařízení musí být dokumentován.

Opatření, která stanoví takový způsob nakládání s kompostem/rekultivačním kompostem, digestátem či rekultivačním digestátem zabraňující rekontaminaci neošetřenými vstupními materiály.

Sledování systému analýzy rizika a kritických kontrolních bodů (mezi kritické body patří: velikost částic, teplota a minimální doba zpracování, kontrola měřidel a jejich kalibrace, dekontaminace, sterilizace).

Způsob zpracování bioodpadů zajišťující, že projdou během úpravy požadovaným teplotním režimem.

Jakékoliv porušení podmínky stanovené v provozním řádu zařízení je v závislosti na způsobu porušení sankcionovatelné podle zákona o odpadech.

Další podmínky:

- Popis řízení a kontroly procesu, teplotních a provozních režimů pro zpracovávané konkrétní suroviny a odpadů (pH, laboratorní kontroly, koncentrace amoniaku, doba vyhívání apod.).
- Popis a četnost sledování kritických bodů dle HACCP u procesů podléhajících pasterizaci i sterilizaci. Je nutno uvést teplotu, tlak, dobu tepelného ošetření a velikost zpracovávaných částic.
- V případě, že budou vstupní materiály přepravovány z jiného místa, než na kterém je provozována BPS, je nutné jednoznačně specifikovat přepravní trasy a rovněž specifikovat svozové vzdálenosti.
- Způsob zapracování (náběhu) procesu.
- Podrobný popis provozu a rizik, resp. havarijních stavů u sterilizační jednotky a pasterizační jednotky.
- Popis manipulace s fermentačním zbytkem (kompost, hnojivo apod.). V případě převedení

fermentačního zbytku na jiný subjekt vést evidenci o tom, kdy, jak, komu a kolik bylo vyexpedováno.

- Upřesnění způsobu nakládání s výstupními produkty mimo vegetační období.
- Havarijní plán z hlediska kolapsu BPS - 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.
- Smluvní zajištění vývozu a zpracování suroviny/odpadů a směsi z reaktoru jiným subjektem v případě havárie.

7 Právní předpisy a metodické pokyny

Vybrané právní předpisy EU

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č.1069/2009 o hygienických pravidlech pro vedlejší produkty živočišného původu a získané produkty, které nejsou určeny k lidské spotřebě, a o zrušení nařízení (ES) [č. 1774/2002](#) (nařízení o vedlejších produktech živočišného původu).

Nařízení Komise (EU) č. 142/2011, kterým se provádí nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1069/2009 o hygienických pravidlech pro vedlejší produkty živočišného původu a získané produkty, které nejsou určeny k lidské spotřebě, a provádí směrnice Rady 97/78/ES, pokud jde o určité vzorky a předměty osvobozené od veterinárních kontrol na hranici podle uvedené směrnice.

Vybrané právní předpisy ČR

- Zákon [č. 76/2002 Sb.](#), o integrované prevenci a omezení znečištění, o integrovaném registru znečišťování a o změně některých zákonů (zákon o integrované prevenci), v platném znění.
- Vyhláška [č. 288/2013 Sb.](#), o provedení některých ustanovení zákona o integrované prevenci
- Zákon [č. 201/2012 Sb.](#), o ochraně ovzduší.
- Zákon [č. 100/2001 Sb.](#), o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí), v platném znění.
- Zákon [č. 156/1998 Sb.](#), o hnojivech, pomocných půdních látkách, pomocných rostlinných přípravcích a substrátech a o agrochemickém zkoušení zemědělských půd (zákon o hnojivech), v platném znění.
- Zákon [č. 166/1999 Sb.](#), o veterinární péči a o změně některých souvisejících zákonů (veterinární zákon), v platném znění.
- Zákon [č. 183/2006 Sb.](#), o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), v platném znění.
- Zákon [č. 185/2001 Sb.](#), o odpadech a o změně některých dalších zákonů (zákon o

- odpadech), v platném znění.
- Zákon [č. 254/2001 Sb.](#), o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), v platném znění.
 - Nařízení vlády [č. 61/2003 Sb.](#), o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění povrchových vod a odpadních vod, náležitostech povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových a do kanalizací a o citlivých oblastech, v platném znění.
 - Nařízení vlády [č. 40/1978 Sb.](#), o chráněných oblastech přirozené akumulace vod Beskydy, Jeseníky, Jizerské hory, Krkonoše, Orlické hory, Šumava a Žďárské vrchy.
 - Nařízení vlády [č. 85/1981 Sb.](#), o chráněných oblastech přirozené akumulace vod Chebská pánev a Slavkovský les, Severočeská křída, Východočeská křída, Polická pánev, Třeboňská pánev a Kvartér řeky Moravy.
 - Vyhláška [č. 274/1998 Sb.](#), o skladování a způsobu používání hnojiv, v platném znění.
 - Vyhláška [č. 268/2009 Sb.](#), o technických požadavcích na stavby.
 - Vyhláška [č. 294/2005 Sb.](#), o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu, v platném znění.
 - Vyhláška [č. 415/2012 Sb.](#), o přípustné úrovni znečišťování a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší.
 - Vyhláška [č. 382/2001 Sb.](#), o podmínkách použití upravených kalů na zemědělské půdě
 - Vyhláška [č. 383/2001 Sb.](#), o podrobnostech nakládání s odpady, v platném znění.
 - Vyhláška [č. 275/1998 Sb.](#), agrochemickém zkoušení zemědělských půd a zjišťování půdních vlastností lesních pozemků, v platném znění.
 - Vyhláška [č. 450/2005 Sb.](#), o náležitostech nakládání se závadnými látkami a náležitostech havarijního plánu, způsobu a rozsahu hlášení havárií, jejich zneškodňování a odstraňování jejich škodlivých následků, v platném znění.
 - Vyhláška [č. 474/2000 Sb.](#), o stanovení požadavků na hnojiva, v platném znění.
 - Vyhláška [č. 341/2008 Sb.](#), o podrobnostech nakládání s biologicky rozložitelnými odpady a o změně vyhlášky č. 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu a změně vyhlášky č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady (vyhláška o podrobnostech nakládání s biologicky rozložitelnými odpady).

Metodické pokyny

Metodický pokyn MŽP pro krajské úřady k povolování zařízení pro nakládání s odpady. Věstník MŽP, částka 7, červenec 2011.

Stavby a zařízení pro výrobu energie z vybraných obnovitelných zdrojů energie. Metodický pokyn pro jejich umísťování. Ministerstvo pro místní rozvoj, 2008.

Metodický návod o podrobnostech nakládání s biologicky rozložitelnými odpady podle stávajících právních předpisů. Centrum pro hospodaření s odpady a CZ BIOM, 2008.

Výstavba komunálních bioplynových stanic s využitím BRKO. MŽP, SFŽP, CZ BIOM, 2009.

8 Důležité pojmy

Anaerobní fermentace (anaerobní digesce)	Řízený a kontrolovatelný mikrobiální mezofilní nebo termofilní rozklad organických látek bez přístupu vzduchu v zařízení bioplynové stanice za vzniku bioplynu, digestátu nebo rekultivačního digestátu.
Digestát	Zbytek po fermentačním procesu.
Fugát	Oddělená kapalná část z fermentačního zbytku.
HACCP	Systém preventivních opatření, sloužících k zajištění zdravotní nezávadnosti potravin a pokrmů během všech činností, které souvisejí s výrobou, zpracováním, skladováním, manipulací, přepravou a prodejem konečnému spotřebiteli.
Hygienizace	Způsob úpravy bioodpadu, který vede k redukci počtu patogenních organismů, které mohou způsobit onemocnění člověka nebo zvířat pod stanovenou mez.
Mezofilní anaerobní fermentace	Proces probíhající bez přístupu vzduchu při teplotách 35-42°C.
Odpadní voda tuková	Většinou obsahy z lapačů tuku, silně zvodnělé tukové odpady.
Pasterizace	Proces, při němž dochází ke snížení bakteriální kontaminace při teplotě 70 °C po dobu 60 min.
Prutová biomasa	Cíleně pěstovaná biomasa z rychle rostoucích dřevin (vrba, jíva, topol) sklizená řezáním prutů ve vegetačním období.
Separát	Oddělená tuhá část z fermentačního zbytku.
Rekultivační digestát	Stabilizovaný výstup z anaerobního zpracování bioodpadů použitelný mimo zemědělskou a lesní půdu.
Substrát	Vstupní surovina do bioplynové stanice.
Termofilní anaerobní fermentace	Proces probíhající bez přístupu vzduchu při teplotách nad 45 °C

9 Použité zkratky

BPS	Bioplynová stanice
EIA	Environmental Impact Assessment (Posuzování vlivů na životní prostředí)
HACCP	Hazard Analysis Critical Control Points (Analýza nebezpečí a kritické kontrolní body)
HRT	Hydraulic Retention Time (hydraulická doba zdržení)
CHSKCr	Chemická spotřeba kyslíku (stanovená dichromanovou metodou)
IPPC	Integrated Prevention Pollution and Control (Integrovaná prevence a omezování znečištění)
LC	Lignocelulózní materiály
MKM	Masokostní moučky
PT	Proteinové tukové materiály
TPP	Technickoprovozní parametry
TOO	Technickoorganizační opatření
VL	Veškeré látky (sušina)
VŽP	Vedlejší živočišný produkt

10 Zdroje informací

Ministerstvo životního prostředí - <http://www.mzp.cz>

Česká bioplynová asociace - <http://www.czba.cz>

Evropská komise - http://ec.europa.eu/energy/renewables/bioenergy/bioenergy_en.htm

Evropská bioplynová asociace - <http://www.european-biogas.eu/eba/index.php>.

CZ BIOM - <http://www.biom.cz>

Reference Document on Best Available Techniques on the Slaughterhouses and Animal by-products industries - <http://eippcb.jrc.ec.europa.eu/reference/>

11 Přílohy

Příloha 1: Kvalita vstupních surovin/odpadů

Obsah dusíku ve vstupních surovinách/odpadech je vysoce důležitý tam, kde obsahy organicky vázaného dusíku překračují 10 % hm. z organické sušiny. Tyto substráty ohrožují stabilní provoz biometanizace postupnou intoxikací mikroorganismů volným amoniakem, což může vést až k úplnému kolapsu BPS. Simultánně se špatně probíhajícím rozkladem se stává obtíž i zápach zbytkové suspenze. Následující tabulka 1 ukazuje přibližné poměrné zastoupení C/N v různých substrátech.

Tabulka 1: Poměry dusíku k uhlíku v jednotlivých substrátech

	C/N
Křev	3 - 4
MKM	4 - 7
Řepkové expelery	8 - 12
Kejda prasat	12 - 15
Sláma	20 - 40
Rostlinná biomasa	40 - 100
Dřevní biomasa	60 - 400

Pro počínající intoxikaci procesu biometanizace lze přibližně určit hranici poměru C/N = 10. Zpracování vepřové kejdy samostatné (anebo drůbežích exkrementů) lze připustit bez větších problémů při poměru C/N okolo 15. Optimální poměr C/N pro zcela bezproblémový proces by měl mít hodnotu C/N okolo 20 - 30. U směsných vsázek, které jsou nositelem dusíku, např. kejda prasat a MKM je nutno postupovat nanejvýše obezřetně a je třeba vždy prověřit celkovou chemickou skladbu vsázky a z ní zjistit skutečné poměry C/N. Poměr C/N je obecně snižován přidávkou rostlinné biomasy, která však nemusí být vždy prostá dusíku. Některé substráty rostlinné povahy či odpady z nich vzniklé mohou obsahovat i přes 5 % hm. dusíku (některé olejniny, luštěniny) a jsou pro snižování poměru C/N málo vhodné.

Doba zdržení substrátu v reaktorech anaerobní fermentace je často snižována z ryze ekonomických důvodů. Delší doby zdržení jsou nutné pro zneškodňování nositelů zápachu, ale není

možné je stanovit zcela obecně. Doba zdržení se odvíjí zejména od charakteru procesu (termofilní, mezofilní), typu vstupních surovin, použité technologii a na dalším nakládání s digestátem. U problematických (rizikových) vstupů by měla být vždy delší než u statkových hnojiv a pěstované biomasy.

Rizikové vstupní suroviny/odpady lze v BPS použít až po ověření „bezproblémového a bez zápachového“ provozu a to následně postupným přidáváním do vsázky. Jedná se zejména o bioodpady uvedené pod 03 03 - Odpad z výroby a zpracování celulózy, papíru a lepenky a kaly z čištění odpadních vod v místě jejich vzniku neuvedené pod číslem 03 03 11. U těchto vstupních surovin/odpadů je nutné zvýšit zabezpečení proti úniku pachových látek při dopravě těchto látek a manipulaci s nimi.

Příloha 2: Seznam bioodpadů a požadavky na kvalitu odpadů vstupujících do technologie materiálového využívání bioodpadů (podle přílohy č. 1 vyhlášky č. 341/2008 Sb.).

Zvláštní způsoby nakládání	Druhy odpadů podle Katalogu odpadů ²²	
	02	Odpady z prvovýroby v zemědělství, zahradnictví, myslivosti, rybářství a z výroby a zpracování potravin
	02 01	Odpady ze zemědělství, zahradnictví, lesnictví, myslivosti, rybářství
	02 01 01	Kaly z praní a z čištění
	02 01 03	Odpad rostlinných pletiv <i>Například: posekaná tráva, zkažená nemořená osiva</i>
1	02 01 06	Zvířecí trus, moč a hnůj (včetně znečištěné slámy), kapalné odpady, soustředované odděleně a zpracovávané mimo místo vzniku
	02 01 07	Odpady z lesnictví
1	02 02	Odpady z výroby a zpracování masa, ryb a jiných potravin živočišného původu
1	02 02 01	Kaly z praní a z čištění
1	02 02 03	Suroviny nevhodné ke spotřebě nebo zpracování <i>Například: zkažené nebo záruční lhůtou prošlé potraviny živočišného původu, kousky rohů, zvířecí srst, peří</i>
1	02 02 04	Kaly z čištění odpadních vod v místě jejich vzniku
	02 03	Odpady z výroby a ze zpracování ovoce, zeleniny, obilovin, jedlých olejů, kaka, kávy a tabáku; odpady z konzervářského a tabákového průmyslu, z výroby droždí a kvasničného extraktu, z přípravy a kvašení melasy
	02 03 01	Kaly z praní, čištění, loupání, odstředování a separace
3	02 03 04	Suroviny nevhodné ke spotřebě nebo zpracování <i>Například: spadané ovoce, odpady ze zeleniny a ovoce, obilí, droždí, tabákové odpady</i>
	02 03 99	Odpady jinak blíže neurčené
	02 03 05	Kaly z čištění odpadních vod v místě jejich vzniku
	02 04	Odpady z výroby cukru
	02 04 01	Zemina z čištění a praní řepy

	02 04 03	Kaly z čištění odpadních vod v místě jejich vzniku <i>Nekontaminované kaly nebo zbytky z filtračních lisů ze separovaného zachycování odpadní vody z procesů potravinářského průmyslu, výroby pochutin a krmiv</i>
	02 05	Odpady z mlékárenského průmyslu
1	02 05 01	Suroviny nevhodné ke spotřebě nebo zpracování
	02 05 02	Kaly z čištění odpadních vod v místě jejich vzniku
	02 06	Odpady z pekáren a výroby cukrovinek
3	02 06 01	Suroviny nevhodné ke spotřebě nebo zpracování <i>Například: droždí, ztvrdlé a jinak prošlé pečivo</i>
	02 06 03	Kaly z čištění odpadních vod v místě jejich vzniku
	02 07	Odpady z výroby alkoholických a nealkoholických nápojů (s výjimkou kávy, čaje a kaka)
	02 07 01	Odpad z praní, čištění a mechanického zpracování surovin <i>Například: pivovarské mláto, odpadní kvasnice</i>
	02 07 02	Odpad z destilace lihovin
3	02 07 04	Suroviny nevhodné ke spotřebě nebo zpracování
	02 07 05	Kaly z čištění odpadních vod v místě jejich vzniku
	03	Odpady ze zpracování dřeva a výroby desek, nábytku, celulózy, papíru a lepenky
	03 01	Odpady ze zpracování dřeva a výroby desek a nábytku
	03 01 01	Odpadní kůra a korek
	03 01 05	Piliny, hobliny, odřezky, dřevo, dřevotřískové desky a dýhy, neuvedené pod číslem 03 01 04 (bez obsahu nebezpečných látek - impregnační, fungicidní a jiné látky)
	03 03	Odpad z výroby a zpracování celulózy, papíru a lepenky
	03 03 01	Odpadní kůra a dřevo
	03 03 07	Mechanicky oddělený výmět z rozvláknování odpadního papíru a lepenky
	03 03 08	Odpady ze třídění papíru a lepenky určené k recyklaci
	03 03 09	Odpadní kaustifikační kal
	03 03 10	Výmětová vlákna, kaly z mechanického oddělování obsahující vlákna, výplně a povrchové vrstvy z mechanického třídění
	03 03 11	Kaly z čištění odpadních vod v místě jejich vzniku neuvedené pod číslem 03 03 10
	04	Odpady z kožedělného, kožešnického a textilního průmyslu
	04 01	Odpady z kožedělného a kožešnického průmyslu
1	04 01 01	Odpadní klišovka a štípenka
	04 01 07	Kaly neobsahující chrom, zejména kaly z čištění odpadních vod v místě jejich vzniku
	04 02	Odpady z textilního průmyslu s výjimkou textilií ze syntetických vláken
	04 02 10	Organické hmoty z přírodních produktů (např. tuk, vosk)
	04 02 20	Jiné kaly z čištění odpadních vod v místě jejich vzniku neuvedené pod číslem 04 02 19
	04 02 21	Odpady z nezpracovaných textilních vláken
	04 02 22	Odpady ze zpracovaných textilních vláken
	15	ODPADNÍ OBALY; ABSORPČNÍ ČINIDLA, ČISTICÍ TKANINY, FILTRAČNÍ MATERIÁLY A OCHRANNÉ ODĚVY JINAK NEURČENÉ
	15 01	Obaly (včetně odděleně sbíraného komunálního obalového odpadu)

	15 01 01	Papírové a lepenkové obaly
	15 01 03	Dřevěné obaly
	16	Odpady v tomto katalogu jinak neurčené
	16 03	Vadné šarže a nepoužité výrobky
	16 03 06	Organické odpady neuvedené pod číslem 16 03 05 <i>Například: zkažená krmiva, zbytky krmiv, zkažená nemořená osiva.</i>
	17	STAVEBNÍ A DEMOLIČNÍ ODPADY (včetně vytěžených zeminy z kontaminovaných míst)
	17 02	Dřevo, sklo a plasty
	17 02 01	Dřevo
	19	Odpady ze zařízení na zpracování (využívání a odstraňování) odpadu, z čistíren odpadních vod pro čištění těchto vod mimo místo jejich vzniku a z výroby vody pro spotřebu lidí a vody pro průmyslové účely
	19 05	Odpady z aerobního zpracování pevných odpadů
	19 05 03	Kompost nevyhovující jakosti
	19 06	Odpady z anaerobního zpracování odpadu
	19 06 03	Extrakty z anaerobního zpracování komunálního odpadu
	19 06 04	Produkty vyhnívání z anaerobního zpracování komunálního odpadu
	19 06 05	Extrakty z anaerobního zpracování odpadů živočišného a rostlinného původu
	19 06 06	Produkty vyhnívání z anaerobního zpracování živočišného a rostlinného odpadu
	19 08	Odpady z čistíren odpadních vod jinde neuvedené
2	19 08 05	Kaly z čištění komunálních odpadních vod
1	19 08 09	Směs tuků a olejů z odlučovače tuků obsahující pouze jedlé oleje a jedlé tuky
	19 08 12	Kaly z biologického čištění průmyslových odpadních vod neuvedené pod číslem 19 08 11 (bez obsahu nebezpečných látek)
	19 08 14	Kaly z jiných způsobů čištění průmyslových odpadních vod neuvedené pod číslem 19 08 13 (bez obsahu nebezpečných látek)
	19 09	Odpady z výroby vody pro spotřebu lidí nebo vody pro průmyslové účely
1	19 09 01	Pevné odpady z primárního čištění (z česlí a filtrů)
	19 09 02	Kaly z čiření vody
	19 09 03	Kaly z dekarbonizace
	19 12	Odpady z úpravy odpadů jinde neuvedené (např. třídění, drcení, lisování, peletizace)
	19 12 01	Papír a lepenka
	19 12 07	Dřevo neuvedené pod číslem 19 12 06
	20	Komunální odpady (odpady z domácností a podobné živnostenské, průmyslové odpady a odpady z úřadů), včetně složek z odděleného sběru
	20 01	Složky z odděleného sběru (kromě odpadů uvedených v podskupině 15 01)
	20 01 01	Papír a lepenka
1	20 01 08	Biologicky rozložitelný odpad z kuchyní a stravoven
	20 01 10	Oděvy
	20 01 11	Textilní materiály
1	20 01 25	Jedlý olej a tuk
	20 01 38	Dřevo neuvedené pod číslem 20 01 37
	20 02	Odpady ze zahrad a parků (včetně hřbitovního odpadu)

	20 02 01	Biologicky rozložitelný odpad <i>Například: posekaná tráva, seno, listí, spadané ovoce, odpady ze zeleniny, kůra, posekané křoviny, ořezané části stromů, drobný odpad ze zpracování dřeva, ovoce, zelenina, dřevo (vcelku nebo posekané), odděleně sebrané organické hřbitovní odpady kromě trávy a části keřů z okrajů silnic.</i>
	20 03	Ostatní komunální odpady
	20 03 02	Odpad z tržišť <i>Například: květiny, ovoce, zelenina.</i>
2	20 03 04	Kal ze septiků a žump
	20 03 07	Objemný odpad

Pozn.: Kurzívou jsou uvedeny příklady s případnými zvláštními požadavky na přijímaný odpad.

Poznámky:

- 1 - odpady, které podléhají souhlasu a kontrole Krajské veterinární správy podle zvláštního právního předpisu (nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1069/2009 o hygienických pravidlech pro vedlejší produkty živočišného původu a získané produkty, které nejsou určeny k lidské spotřebě a o zrušení nařízení (ES) [č. 1774/2002](#)).
- 2 - podléhají kontrole podle tabulky č. 5. 4 [přílohy č. 5](#) k vyhlášce č. 341/2008 Sb.
- 3 - určité zmetkové potraviny - výběr zmetkových potravin podle nařízení Komise (ES) č. 197/2006 ze dne 3. února 2006, neživočišného původu nebo neobsahující produkty živočišného původu jako například pečivo, těstoviny, cukrářské výrobky a podobné výrobky, které z obchodních důvodů, z důvodu závady při výrobě, balení nebo jiné závady nepředstavují nebezpečí pro zdraví lidí nebo zvířat a nejsou již určeny k lidské spotřebě a zbavené obalů mohou být zpracovány v zařízeních na výrobu bioplynu nebo kompostování, která nepodléhají schválení Krajské veterinární správy ani její kontrole.

Příloha 3 - Požadavky na bioplynové stanice vyplývající z nařízení Komise (EU) č. 142/2011

Nařízení Komise (EU) č. 142/2011/EU provádí nařízení (ES) č. 1069/2009 a stanovuje rovněž některé požadavky na provoz bioplynových stanic:

PŘEMĚNA VEDLEJŠÍCH PRODUKTŮ ŽIVOČIŠNÉHO PŮVODU A ZÍSKANÝCH PRODUKTŮ NA BIOPLYN, KOMPOSTOVÁNÍ

KAPITOLA I

POŽADAVKY NA ZAŘÍZENÍ

Oddíl 1

Zařízení na výrobu bioplynu

1. Zařízení na výrobu bioplynu musí být vybavena pasterizačně/hygienickou jednotkou, kterou není možné obejít, určenou pro vkládané vedlejší produkty živočišného původu

nebo získané produkty o maximální velikosti částic 12 mm před vstupem do jednotky, a to s/se:

- a) zařízením na sledování, že je během jedné hodiny dosaženo teploty 70 °C;
- b) záznamovými přístroji ke kontinuálnímu zaznamenávání výsledků měření uvedených v písmeni a); a
- c) odpovídajícím systémem, aby se zabránilo nedostatečnému ohřevu.

2. Odchylně od odstavce 1 není pasterizačně/hygienická jednotka povinná pro zařízení na výrobu bioplynu, která přeměňují pouze:

- a) materiál kategorie 2, který byl zpracován v souladu se zpracovatelskou metodou č. 1 uvedenou v kapitole III přílohy IV;
- b) materiál kategorie 3, který byl zpracován v souladu s některou ze zpracovatelských metod č. 1 až 5 nebo se zpracovatelskou metodou č. 7, nebo, pokud takový materiál pochází z vodních živočichů, s některou ze zpracovatelských metod č. 1 až 7 uvedených v kapitole III přílohy IV;
- c) materiál kategorie 3, který prošel pasterizačně/hygienickým ošetřením v jiném schváleném zařízení;
- d) vedlejší produkty živočišného původu, které lze použít jako surovinu bez zpracování v souladu s čl. 13 písm. e) bodem ii) nařízení (ES) č. 1069/2009 a tímto nařízením;
- e) vedlejší produkty živočišného původu, které prošly procesem alkalické hydrolýzy stanoveným v bodě A oddílu 2 kapitoly IV přílohy IV;
- f) následující vedlejší produkty živočišného původu, pokud to povolí příslušný orgán:
 - i) vedlejší produkty živočišného původu uvedené v čl. 10 písm. f) nařízení (ES) č. 1069/2009, které byly v okamžiku, kdy byly určeny k jiným účelům než k lidské spotřebě, zpracovány způsobem vymezeným v čl. 2 odst. 1 písm. m) nařízení (ES) č. 852/2004,
 - ii) vedlejší produkty živočišného původu uvedené v čl. 10 písm. g) nařízení (ES) č. 1069/2009, nebo
 - iii) vedlejší produkty živočišného původu, které jsou přeměněny na bioplyn, pokud jsou zbytky rozkladu následně zkompostovány nebo zpracovány nebo neškodně odstraněny v souladu s tímto nařízením.

3. Je-li zařízení na výrobu bioplynu umístěno v místě nebo v bezprostřední blízkosti místa, kde jsou držena hospodářská zvířata, a nevyužívá výlučně hnůj, mléko nebo mlezivo, které pocházejí od těchto zvířat, musí být umístěno v dostatečné vzdálenosti od prostoru, v němž jsou tato zvířata držena.

Tato vzdálenost se určí tak, aby bylo zaručeno, že neexistuje nepříjemné riziko, že se ze zařízení na výrobu bioplynu rozšíří onemocnění přenosná na člověka nebo zvířata.

V každém případě musí být zajištěno naprosté fyzické oddělení zařízení na výrobu bioplynu

od zvířat, jejich krmiva a podestýlky, v případě potřeby prostřednictvím plotu.

4. Každé zařízení na výrobu bioplynu musí mít vlastní laboratoř nebo využívat laboratoř externí. Tato laboratoř musí být zařízena k provádění nezbytných analýz a musí být schválena příslušným orgánem, musí být akreditována podle mezinárodně uznávaných norem nebo musí být příslušným orgánem pravidelně kontrolována.

KAPITOLA II

HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA ZAŘÍZENÍ NA VÝROBU BIOPLYNU A KOMPOSTOVÁNÍ

1. Vedlejší produkty živočišného původu musí být přeměněny co nejdříve po příjezdu do zařízení na výrobu bioplynu nebo kompostování. Až do ošetření musí být řádným způsobem uskladněny.
2. Kontejnery, nádoby a vozidla používané k přepravě neošetřeného materiálu musí být očištěny a vydezinfikovány ve vyhrazeném prostoru.

Tento prostor musí být umístěn nebo navržen tak, aby se zabránilo riziku kontaminace ošetřených produktů.

3. Systematicky musí být prováděna preventivní opatření proti ptákům, hlodavcům, hmyzu nebo jiným škůdcům.

K tomuto účelu musí být využíván zdokumentovaný program hubení škůdců.

4. Pro všechny části zařízení musí být stanoveny a zdokumentovány čisticí postupy. K očištění musí být k dispozici vhodné čisticí nástroje a prostředky.
5. Hygienická kontrola musí zahrnovat pravidelné kontroly prostředí a vybavení. Časový rozvrh kontrol a jejich výsledky musí být zdokumentovány.
6. Zařízení a vybavení musí být udržováno v dobrém technickém stavu a měřicí zařízení musí být v pravidelných intervalech kalibrováno.
7. Se zbytky rozkladu a kompostem musí být v zařízení na výrobu bioplynu nebo kompostování manipulováno a musí být uskladněny tak, aby se zabránilo opětovné kontaminaci.

KAPITOLA III

PARAMETRY PRO PŘEMĚNU

Oddíl 1

Standardní parametry pro přeměnu

1. Na materiál kategorie 3, který se používá jako surovina v zařízeních na výrobu bioplynu vybavených pasterizačně/ hygienickou jednotkou, se musí vztahovat tyto minimální požadavky:
 - a) maximální velikost částic před vstupem do jednotky: 12 mm;
 - b) minimální teplota celé hmoty materiálu v jednotce: 70 °C; a

c) minimální doba v jednotce bez přerušení: 60 minut.

Mléko, mléčné výrobky, produkty získané z mléka, mlezivo a výrobky z mleziva, které patří do kategorie 3, však mohou být v zařízení na výrobu bioplynu využity bez pasterizačně/hygienického ošetření jako surovina, pokud se příslušný orgán nedomnívá, že představují riziko šíření závažného přenosného onemocnění na člověka nebo zvířata.

Minimální požadavky stanovené v písmenech b) a c) tohoto odstavce se rovněž vztahují na materiál kategorie 2, který je bez předchozího zpracování vkládán do zařízení na výrobu bioplynu v souladu s čl. 13 písm. e) bodem ii) nařízení (ES) č. 1069/2009.

2. Na materiál kategorie 3, který se používá jako surovina v zařízeních na kompostování, se musí vztahovat tyto minimální požadavky:

a) maximální velikost částic před vstupem do kompostujícího reaktoru: 12 mm;

b) minimální teplota celé hmoty materiálu v reaktoru: 70 °C; a

c) minimální doba bez přerušení: 60 minut.

Minimální požadavky stanovené v písmenech b) a c) tohoto odstavce se rovněž vztahují na materiál kategorie 2, který je bez předchozího zpracování kompostován v souladu s čl. 13 písm. e) bodem ii) nařízení (ES) č. 1069/2009.

Oddíl 2

Alternativní parametry pro přeměnu pro zařízení na výrobu bioplynu a kompostování

1. Příslušný orgán však může povolit použití jiných parametrů než parametrů stanovených v odstavci 1 oddílu 1 kapitoly I a než standardních parametrů pro přeměnu, pokud žadatel prokáže, že tyto parametry zajišťují odpovídající snížení biologických rizik. Do uvedeného prokázání patří ověření, které se provádí v souladu s těmito požadavky:

a) identifikace a rozbor možných rizik včetně účinku vstupního materiálu na základě úplného popisu podmínek a parametrů přeměny;

b) posouzení rizik, jež vyhodnotí, jak je v praxi za běžné a atypické situace dosahováno zvláštních podmínek přeměny podle písmene a);

c) ověření zamýšleného procesu pomocí měření snížení životaschopnosti/infekčnosti:

i) endogenních indikátorových organismů během procesu, kde indikátor:

- je trvale přítomen v surovině ve vysokém počtu,

- není méně termorezistentní vůči letálním aspektům procesu přeměny, ale ani není mnohem více rezistentní než patogeny, k jejichž sledování se používá,

- je poměrně snadno kvantifikovatelný, identifikovatelný a potvrditelný, nebo

ii) dobře charakterizovaného testovacího organismu nebo viru během expozice, který je ve vhodném testovacím tělese vložen do výchozího materiálu;

d) ověření zamýšleného procesu podle písmene c) musí prokázat, že je procesem dosaženo

tohoto celkového snížení rizik:

i) u tepelných a chemických procesů:

- snížením *Enterococcus faecalis* nebo *Salmonella* Senftenberg o pět řádů (775W, H2S negativní),

- snížením infekčního titru termorezistentních virů, jako je parvovirus, nejméně o tři řády, pokud jsou identifikovány jako příslušné riziko a

ii) u chemických procesů rovněž:

- snížením množství rezistentních parazitů, jako jsou vajíčka *Ascaris* sp., nejméně o 99,9 % (3 řády) životaschopných stadií;

e) navržení komplexního kontrolního programu včetně postupů sledování fungování procesu podle písmene c);

f) opatření, která zaručují kontinuální sledování příslušných parametrů procesu stanovených v kontrolním programu během provozu zařízení a dohled nad těmito parametry.

Podrobné údaje o příslušných parametrech procesu používaných v zařízeních na výrobu bioplynu a kompostování a rovněž o jiných kritických kontrolních bodech musí být zaznamenávány a uchovávány, aby vlastník, provozovatel nebo jejich zástupce a příslušný orgán mohli sledovat provoz zařízení.

Provozovatel musí záznamy na požádání poskytnout příslušnému orgánu. Komisi musí být na požádání k dispozici informace týkající se procesu povoleného podle tohoto odstavce.

2. Dokud však nebudou přijata pravidla uvedená v čl. 15 odst. 2 písm. a) bodě ii) nařízení (ES) č. 1069/2009, příslušný orgán může odchylně od odstavce 1 povolit využití jiných zvláštních požadavků než požadavků stanovených v této kapitole, pokud v souvislosti se snížením patogenních původců zaručují rovnocenný účinek u:

a) odpadu ze stravovacích zařízení, který je použit jako jediný vedlejší produkt živočišného původu v zařízení na výrobu bioplynu nebo kompostování; a

b) směsí odpadu ze stravovacích zařízení a těchto materiálů:

i) hnoje,

ii) obsahu trávicího traktu vyjmutého z trávicího traktu,

iii) mléka,

iv) mléčných výrobků,

v) produktů získaných z mléka,

vi) mleziva,

vii) výrobků z mleziva,

viii) vajec,

ix) vaječných výrobků,

x) vedlejších produktů živočišného původu uvedených v čl. 10 písm. f) nařízení (ES) č. 1069/2009, které prošly zpracováním, jak je vymezeno v čl. 2 odst. 1 písm. m) nařízení (ES) č. 852/2004.

3. Pokud jsou materiály uvedené v odst. 2 písm. b) nebo získané produkty uvedené v čl. 10 písm. g) nařízení (ES) č. 1069/2009 jediným výchozím materiálem živočišného původu, který je ošetřován v zařízení na výrobu bioplynu nebo kompostování, může příslušný orgán povolit využití jiných zvláštních požadavků než požadavků stanovených v této kapitole, pokud:

a) má za to, že tyto materiály nepředstavují riziko šíření závažných přenosných onemocnění na člověka nebo zvířata;

b) má za to, že zbytky rozkladu nebo kompost představují nezpracovaný materiál, a uloží provozovatelům povinnost manipulovat s nimi v souladu s nařízením (ES) č. 1069/2009 a tímto nařízením.

4. Provozovatelé mohou na trh uvádět zbytky rozkladu a kompost vyrobené podle parametrů, které byly povoleny příslušným orgánem:

a) v souladu s odstavcem 1;

b) v souladu s odstavci 2 a 3, pouze v členských státech, v nichž byly uvedené parametry povoleny.

Oddíl 3

Normy pro zbytky rozkladu a kompost

1. a) Reprezentativní vzorky odebrané ze zbytků rozkladu nebo kompostu v průběhu přeměny či ihned po přeměně v zařízení na výrobu bioplynu nebo v průběhu kompostování či ihned po zkompostování v zařízení na kompostování musí za účelem sledování procesu splňovat tyto normy:

Escherichia coli: $n = 5$, $c = 1$, $m = 1\ 000$, $M = 5\ 000$ v 1 g; nebo

Enterococcaceae: $n = 5$, $c = 1$, $m = 1\ 000$, $M = 5\ 000$ v 1 g; a

b) reprezentativní vzorky odebrané ze zbytků rozkladu nebo kompostu v průběhu nebo při vyskladnění musí splňovat tyto normy:

Salmonella: nepřítomnost v 25 g produktu: $n = 5$, $c = 0$, $m = 0$, $M = 0$;

kde v případě písmene a) nebo b):

n = počet vzorků, které mají být vyšetřeny;

m = prahová hodnota počtu bakterií; výsledek je považován za uspokojující, pokud počet bakterií ve všech vzorcích není vyšší než m ;

M = mezní hodnota počtu bakterií; výsledek je považován za neuspokojivý, pokud se počet bakterií v jednom nebo více vzorcích rovná M nebo je vyšší; a

c = počet vzorků, jejichž bakteriální počet smí být v rozmezí mezi m a M, přičemž vzorek je ještě stále považován za přípustný, pokud je bakteriální počet ostatních vzorků roven m nebo nižší.

2. Zbytky rozkladu nebo kompost, které nesplňují požadavky uvedené v tomto oddíle, se znovu podrobí přeměně nebo kompostování a v případě salmonely s nimi musí být manipulováno nebo musí být neškodně odstraněny v souladu s pokyny příslušného orgánu.

1 Bez přístupu vzduchu.

2 Zdroj: Schulz, H., Eder, B. (2004): Bioplyn v praxi, nakl. HEL.

3 Zdroj: Ministerstvo životního prostředí - http://www.mzp.cz/cz/bioplynov_e_stanice

4 Zdroj: <http://www.biom.cz>

5 DEFRA: DRAFT Horizontal Guidance for Odour Part 1 - Regulation and Permitting (IPPC). 2002.

6 Pro povolovací úřady jsou k problematice zápachu využitelné dokumenty UK EPA, SEPA: DRAFT Horizontal Guidance for Odour Part 1 - Regulation and Permitting (IPPC), 2002. UK EPA, SEPA: DRAFT Horizontal Guidance for Odour Part 2 - Assessment and Control (IPPC), 2002. SEPA: Odour guidance 2010, 2010. Dostupné na www.sepa.org.uk

7 V některých případech se může jednat o odpad.

8 Včetně rozptylové studie se specifikovaným rozsahem (rozsah znečišťujících látek, které mají být vyhodnoceny, je uveden v §11 odst. 9 zákona o ochraně ovzduší).

9 Zohlednit novelu provedenou vyhláškou [č. 175/2011 Sb.](#)

10 Dikci kategorie 1.1 („Spalování paliv v zařízeních o celkovém jmenovitém tepelném příkonu

- 50 MW nebo více.“) nenaplňují BPS z kapacitních důvodů. Kategorie 4.3. („Výroba hnojiv na bázi fosforu, dusíku a draslíku, a to jednoduchých nebo směsných.“) se vztahuje k navazujícímu zpracování digestátu na anorganická hnojiva.
- 11 Pokud bioplynová stanice zpracovává vedlejší živočišné produkty, spadá pod nařízení o vedlejších produktech živočišného původu a musí plnit podmínky v něm stanovené, jako je např. hygienizace suroviny (pasterizace, vysokoteplotní hygienizace).
- 12 Metodický pokyn MMR.
- 13 Zařízení ke spalování odpadních plynů, které v případě výpadku kogenerační jednotky zajistí automaticky spálení odváděného plynu.
- 14 Rozsah evidence je stanoven vyhláškou [č. 383/2001 Sb.](#)
- 15 Podle novely vodního zákona provádí zkoušky těsnosti podle [§39](#) odst. 4 písm. d) odborně způsobilé osoby (seznam osob je uveden na http://www.mzp.cz/cz/osoby_tesnosti).
- 16 Například řádně vedená a archivovaná evidence o použitých vedlejších produktech živočišného původu, provádění mikrobiologických rozborů, aplikace systému kritických bodů - HACCP atd.
- 17 Zařízení pro nakládání s odpady musí mít souhlas podle [§14](#) odst. 1 zákona o odpadech a klasifikováno kódem využití R3.
- 18 Novelizována vyhláškou [č. 401/2004 Sb.](#)
- 19 Tabulka uvedená v [příloze č. 1](#) k vyhlášce č. 91/2007 Sb., kterou se mění vyhláška Ministerstva zemědělství č. 274/1998 Sb., o skladování a způsobu používání hnojiv.
- 20 Zákon [č. 254/2001 Sb.](#), v platném znění.
- 21 [Příloha č. 4](#) vyhlášky č. 341/2008 Sb.

22 Vyhláška [č. 381/2001 Sb.](#), ve znění pozdějších předpisů.

EPLIS