

PODYJÍ, a.s.

OZNÁMENÍ ZÁMĚRU

**O HODNOCENÍ VLIVŮ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ
podle § 6 odst. 1 a Přílohy č. 3 zákona č. 100/2001 Sb.,
o posuzování vlivů na životní prostředí**

VRACOVICE – bioplynová stanice

oznamovatel:

PODYJÍ, a.s.

investor:

PODYJÍ, a.s.

Zpracovatel oznámení:

.....
Ing. Petr Pantoflíček Přestavlky u Čerčan 14, PSČ 25723,
Autorizace - osvědčení odb. způsob. MŽP ČR č.j.1547/197/OPVŽP/95
tel: 317777888, 602331975
email: petrpantoflicek@quick.cz

leden 2011

OBSAH

A.	ÚDAJE O OZNAMOVATELI	3
B.	ÚDAJE O ZÁMĚRU	3
I.	ZÁKLADNÍ ÚDAJE	3
	<i>B.I.1. Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č. 1</i>	<i>3</i>
	<i>B.I.2 Kapacita (rozsah) záměru</i>	<i>4</i>
	<i>B.I.3. Umístění záměru (kraj, obec, katastrální území)</i>	<i>4</i>
	<i>B.I.4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry</i>	<i>4</i>
	<i>B.I.5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů (i z hlediska životního prostředí) pro jejich výběr, resp. odmítnutí</i>	<i>4</i>
	<i>B.I.6. Stručný popis technického a technologického řešení</i>	<i>5</i>
	<i>B.I.7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení</i>	<i>10</i>
	<i>B.I.8. Výčet dotčených územně samosprávných celků:</i>	<i>10</i>
	<i>B.I.9. Výčet navazujících rozhodnutí podle § 10 odst. 4 a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat</i>	<i>11</i>
B.II.	ÚDAJE O VSTUPECH	11
	<i>B.I.1. Půda</i>	<i>11</i>
	<i>B.I.2. Voda</i>	<i>12</i>
	<i>B.I.3. Ostatní surovinové a energetické zdroje</i>	<i>12</i>
	<i>B.I.4. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu</i>	<i>14</i>
B.II.	ÚDAJE O VÝSTUPECH	16
	<i>B.II.1. Ovzduší</i>	<i>16</i>
	<i>B.II.2. Odpadní vody</i>	<i>20</i>
	<i>B.II.3. Odpady</i>	<i>21</i>
	<i>B.II.4. Hluk, vibrace, záření</i>	<i>25</i>
	<i>B.II. 5. Riziko havárie</i>	<i>26</i>
C.	ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ	27
C.2.	STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA STAVU SLOŽEK ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ, KTERÉ BUDOU PRAVDĚPODOBNĚ VÝZNAMNĚ OVLIVNĚNY	29
	<i>C.2.1. Základní charakteristiky ovzduší a klimatu</i>	<i>30</i>
	<i>C.2.2. Povrchové vody a podzemní vody</i>	<i>31</i>
	<i>C.2.3. Základní charakteristiky půd a geofaktorů</i>	<i>31</i>
	<i>C.2.4. Základní charakteristiky přírodních poměrů staveniště a okolí</i>	<i>32</i>
	<i>C.2.5. Základní charakteristiky dalších aspektů životního a přírodního prostředí</i>	<i>33</i>
D.	ÚDAJE O VLIVECH ZÁMĚRU NA OBYVATELSTVO A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	34
D.I.	CHARAKTERISTIKA MOŽNÝCH VLIVŮ A ODHAD JEJICH VELIKOSTI, SLOŽITOSTI A VÝZNAMNOSTI	34
	<i>D.I.1. Vlivy na obyvatelstvo</i>	<i>34</i>
	<i>D.I.2. Vlivy na ovzduší</i>	<i>35</i>
	<i>D.I.3. Vlivy na vody</i>	<i>36</i>
	<i>D.I.4. Vlivy na půdu a horninové prostředí</i>	<i>36</i>
	<i>D.I.5. Vlivy na floru a faunu</i>	<i>37</i>
	<i>D.I.6. Vlivy na ekosystémy</i>	<i>38</i>
	<i>D.I.7. Vlivy na krajinu včetně ovlivnění krajinného rázu</i>	<i>38</i>
	<i>D.I.8. Vlivy na další parametry životního prostředí</i>	<i>38</i>
D.II.	ROZSAH VLIVŮ VZHLEDEM K ZASAŽENÉMU ÚZEMÍ A POPULACI	39
D.III.	ÚDAJE O MOŽNÝCH VÝZNAMNÝCH NEPŘÍZNIVÝCH VLIVECH PŘESAHUJÍCÍCH STÁTNÍ HRANICE	39
D.IV.	OPATŘENÍ K PREVENCI, VYLOUČENÍ, SNÍŽENÍ, POPŘÍPADĚ KOMPENZACÍ NEPŘÍZNIVÝCH VLIVŮ	39
D.IV.	CHARAKTERISTIKA NEDOSTATKŮ VE ZNALOSTECH A NEURČITOSTÍ, KTERÉ SE VYSKYTLY PŘI SPECIFIKACI VLIVŮ	41
E.	POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU	41
F.	DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE	41
G.	VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU	42
F.	ÚDAJE O ZPRACOVATELI OZNÁMENÍ	44
G.	Hlavní použité podklady	44
H.	PŘÍLOHA	45

A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI

A.I. Obchodní firma

PODYJÍ, a.s.

A.II.

IČO: 60705299

DIČ: CZ60705299

A.III. Sídlo společnosti

Horní Břečkov 72

PSČ 671 02, pošta Šumná

A.IV. Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce oznamovatele

Oprávněný zástupce oznamovatele: Ing. Josef Hrabě – předseda představenstva

Znojmo, Oblekovice 352, PSČ 669 02

Telefon: 602 522 680

Email: podyji@quick.cz

B. ÚDAJE O ZÁMĚRU

I. Základní údaje

B.I.1. Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č. 1

Vracovice - bioplynová stanice

Z hlediska zákona č. 100/2001 Sb., je záměr zařazen do kategorie II, přílohy č. 1 k citovanému zákonu, jako podlimitní záměr k bodu 3.1 „Zařízení ke spalování paliv o jmenovitém tepelném výkonu od 50 do 200 MW“ v podlimitním stavu, kategorie II, přílohy č. 1 k cit. zákonu.

Záměr bude tedy posuzován ve zjišťovacím řízení, kde příslušným úřadem v procesu posuzování vlivů na životní prostředí je Krajský úřad Jihomoravského kraje, Odbor životního prostředí a zemědělství, Žerotínovo náměstí 3/5, 60182 Brno

B.I.2 Kapacita (rozsah) záměru

Výstavbou bioplynové stanice vznikne zařízení pro ekologické využití bioplynu z prasečí kejdy a biomasy k výrobě elektrické energie na farmě Vracovice.

Kapacita bioplynové stanice je navržena na maximální elektrický výkon - 600 kW, tepelný výkon 608 kW.

B.I.3. Umístění záměru (kraj, obec, katastrální území)

Kraj: Jihomoravský

Obec: Vracovice

Katastrální území: Vracovice

Místo stavby: Středisko živočišné výroby Vracovice

Pozemek: č. 166/1, 166/23, .253/3 ostatní plocha, stavební pozemek

B.I.4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry

Charakter stavby: novostavba

Odvětví: zemědělství, výroba energie

Jedná se o novostavbu bioplynové stanice (kombinované zařízení k výrobě bioplynu a jeho energetickému využití) v návaznosti na stávající areál chovu prasat.

Možnost kumulace s jinými záměry nebyla zjištěna.

Ve středisku, v němž je bioplynová stanice navržena, nejsou ani žádné konfliktní záměry. Záměrem je využití rozložitelných vedlejších živočišných produktů k zachycování a využívání bioplynu, při jejich přeměně na hnojivý substrát vznikající v biofermentorech.

Ve areálu je provozována farma chovu prasat, pro kterou bylo spočteno ochranné pásmo chovu zvířat. Bioplynová stanice bude využívat kejdu a chlévskou mrvu vyprodukovanou v těchto stájích. Toto ochranné pásmo nebude záměrem výstavby bioplynové stanice rozšiřováno. Bioplynovou stanicí lze naopak považovat podle nařízení vlády č. 615/2006 Sb. za snižující technologii z hlediska produkce amoniaku a zápachových látek. Zde je redukce emise amoniaku stanovena na -80% (snížení z emise ze skladování kejdy).

Stávající zemědělský areál v současné době slouží pro chov prasat. Je zde ustájeno v průměru 200 ks prasnic, 750 ks selat do 25 kg a 50 ks plemenných prasniček. V zemědělském areálu jsou i další skladovací a doprovodné zemědělské objekty.

B.I.5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů (i z hlediska životního prostředí) pro jejich výběr, resp. odmítnutí

Předkládaný záměr řeší problematiku zpracování statkových hnojiv a biomasy vznikající při zemědělské výrobě s jejich energetickým využitím, což napomůže snížení produkce pachových látek z chovu zvířat a hnojení zemědělských pozemků v blízkosti obytných území. Řízené zpracování biomasy fermentací s následným využitím bioplynu má i význam z hlediska omezení množství skleníkových plynů odcházejících do volného ovzduší.

Hlavním důvodem pro výstavbu bioplynových stanic je výroba elektrické energie z obnovitelných zdrojů v souladu s požadavky mezinárodních společenství na snížení spotřeby fosilních paliv a snížení emisí z jejich spalování. Tento trend je podporován státem - zákon č. 180/2005 Sb. ze dne 31. března 2005 o podpoře výroby elektřiny z obnovitelných zdrojů energie.

2. Zdůvodnění umístění záměru

Umístění záměru v dané lokalitě bylo vybráno s ohledem na již vybudované stáje pro prasata a kejdové hospodářství stájí.

3. Přehled zvažovaných variant

V daném kontextu není řešena žádná územní varianta, protože umístění objektu je dáno polohou stávajícího střediska a stájí. Nejsou rovněž řešeny žádné technologické varianty.

B.I.6. Stručný popis technického a technologického řešení

Údaje o záměru pro potřeby oznámení dle zákona č. 100/2001 Sb., v platném znění jsou převzaty z projektu pro územní řízení „Vracovice - Bioplynová stanice“, zpracované firmou zpracované firmou Farmtec, a.s., pobočka Litomyšl.

Stavba je členěna na následující stavební objekty:

Stavební objekty

- SO - 01 Fermentor
- SO – 02 Skladovací nádrž
- SO – 03 Plynojem
- SO – 04 Neobsazeno
- SO – 05 Provozní budova
- SO – 06 Neobsazeno
- SO – 07 Splašková kanalizace
- SO – 08 Tlaková kanalizace
- SO – 09 Vodovodní přípojka
- SO - 10 Přípojka NN
- SO - 11 Neobsazeno
- SO - 12 Demolice stáje
- SO - 13 Inženýrské sítě BPS

Urbanistické řešení

Území pro realizovaný záměr je v současné době zastavěné objektem výkrmny prasat. Stavební objekty jsou umístěny na ostatních plochách 166/1 a 166/23 a na stavební parcele .253/3 v k.ú. Vracovice u Horního Břečkova.

Komunikačně je staveniště napojeno vnitrofaremními komunikacemi na silnici III.třídy v obci Vracovice.

Architektonické řešení

V severní části stávající farmy v blízkosti kejdového hospodářství a stávajících stájí je plánována výstavba fermentoru, skladovací nádrže, plynojemu a provozní budovy (SO-01, SO-02, SO-03 a SO-05).

Návrh novostavby nádrží vychází ze zásad navrhování zemědělské architektury. Výběrem použitých stavebních materiálů (přirozený beton v šedé barvě resp. obklad fermentoru v barvě zelené) je snaha docílit maximálního estetického účinku při zajištění účelnosti a hospodárnosti stavby.

Výtvarné řešení

Projektované objekty SO-01, SO-02, SO-03 jsou železobetonové (konstrukce WOLF Systém). Konečný vzhled objektů bude sjednocen v odstínu šedé a zelené barvy. Kovové prvky budou natřeny syntetickými nátěry v barvě zelené. Krytina použitá na střeších je barvy hnědé.

Technické řešení

Hlavní součástí komplexu je nadzemní kruhový zastropený fermentor. Fermentor je dvouprstencový s objemem 2038 + 2285 m³. V provozní budově je umístěna kogenerační jednotka, její provozní zázemí a velín. K jímání plynu slouží plynojem s objemem 400 m³. Kejda bude shromažďována ve stávající jímce, odkud bude kejda čerpána tlakovým potrubím. Digestát z provozu BPS bude čerpán tlakovým nadzemním potrubím do nově budované skladovací nádrže.

Celý komplex bioplynové stanice bude napojen na elektrické vedení přes nově vybavenou trafostanici v provozní budově. Tímto napojením se bude realizovat přenos vyprodukované elektrické energie směrem do rozvodné sítě. Zbytkové teplo bude použito na vytápění fermentoru a provozního objektu.

Inženýrské sítě:

Voda bude napojena novým vodovodním rozvodem ze stávajícího rozvodu vody na středisku. Elektrická energie bude přivedena novou přípojkou ze stávající RIS u výdejní plochy. Dešťová voda ze střech a zpevněných ploch bude svedena volně na terén.

Větší část produkce digestátu z provozu bioplynové stanice bude skladována v nově vybudované skladovací nádrži, tato skladovací nádrž splňuje více než 6 měsíční skladovací kapacitu. Zbývající produkce digestátu bude s odpadními vodami z plánovaného silážního žlabu skladována ve stávající nádrži WOLF. Odpadní vody z provozní budovy budou svedeny nepropustnou kanalizací do stávající jímky.

Řešení vnějších ploch

Bude využito stávajících zpevněných ploch v areálu a nově doplněných komunikací v prostoru dávkovače pevných substrátů (doplnění po výkopech).

Stručný popis objektů:

SO 01- Fermentor

Je železobetonová zastropená nádrž s odděleným prvním a druhým stupněm fermentace (provedení kruh v kruhu). Je vybaven v prvním stupni 2 lopatkovými míchadly a v druhém 1 lopatkovým míchadlem. Vnitřní průměr vnějšího prstence fermentoru je 32 m, vnitřní průměr kruhu je 23 m, při užitém objemu obou stupňů 2038 + 2285 m³ = 4 323 m³. Přísun suroviny do hlavního fermentoru zajišťuje dávkovací zařízení na tuhou složku a centrální čerpací jednotka na složku kapalnou. Dávkování vstupů je řízeno automaticky. Přesun materiálu z hlavního fermentoru do fermentoru koncového se děje přepadem. Doba zdržení surovin ve fermentoru je 36+48= 84 dní. Vytápění fermentoru je řešeno soustavou teplovodních trubek s topným médiem chladicí vody z kogenerační jednotky.

K fermentoru náleží čerpací centrum. Centrální čerpadlo bude umístěno v samostatné stavbě, která bude připojena k boční stěně fermentoru. Vypouštěcí a napouštěcí potrubí fermentoru, příjmové jímky a přečerpávací jímky u separátoru ústí do společného sběrného potrubí, které vede přes centrální čerpadlo. Tudy bude probíhat také zpětné přečerpávání fugátu pro ředění substrátu, v případě potřeby přečerpávání mezi nádržemi a vyčerpávání do mobilních prostředků. Podle potřeby budou použita automatizovaná uzavírací šoupátka. Jelikož je prostor čerpadla vybaven uzamykatelnými dveřmi, bude zamezeno nekontrolovatelné manipulaci s armaturami. Objekt čerpacího centra bude zajišťovat nezámrzné prostředí. V tomto prostoru bude umístěno rotační čerpadlo s uzavíracími armaturami, napájení ohřevu fermentoru a diverzní vestavné díly (podpora odebírání vzorků, měření teploty, atd.).

Dále je u fermentoru dávkovač pevných substrátů. Do dávkovače bude zakládána vsázka pomocí manipulátoru. Zásobní násypka dávkovače je dimenzována pro zakládání ze silážního žlabu 2x denně. Z násypky se siláž dostane pomocí podávacího šneku do nádrže fermentoru. K plnění dochází v pravidelných intervalech několikrát denně. Dávkovací stroj je dodávkou specializované firmy a má objem násypky 50 m³. Jako příjmová jímka bude sloužit stávající jímka v areálu (zásoba na 13 dní).

Celková roční produkce bioplynu – max.	m ³ /rok	2 304 104
Denní/ hodinová produkce bioplynu – max.	m ³ /d m ³ /hod	6 312,6 263,0
Roční produkce metanu- max.	m ³ /rok	1 216 700
Denní produkce metanu –max.	m ³ /d	3 333,4
Výhřevnost bioplynu	MJ/Nm ³	19,11
Obsah metanu	% obj.	52,80%
Výhřevnost Hu	kWh/m ³	10

SO 02 – Skladovací nádrž

Skladovací nádrž – koncový sklad bude provedena monolitická železobetonová kruhová průměr 32 m, výška 7 m, užitný objem 4 156 m³. Jímka je určena pro skladování digestátu před odvozem na pole. Součástí nádrže bude kontrolní systém zjišťování úniku odpadních vod. Šachtička kontrolního systému je vybavena plechovou nádobkou pro možnost odebrání vzorku kapaliny ze dna šachtičky. Kontrola šachet kontrolního systému bude prováděna v souladu s provozním a manipulačním řádem BPS, který bude vypracován před zahájením provozu. V jímce jsou osazená tři míchadla a jedno kalové čerpadlo.

SO 03 – Plynojem

Vnější ochranný obal plynojemu bude proveden jako samostatná monolitická železobetonová nádrž průměr 11 m. Horní uzávěr je lehká stropní konstrukce, která je vyrobena z nosných ocelových profilů I 270 a nehořlavé krytiny z trapézového plechu. V napojení trapézového plechu na stěny bude provedeno utěsnění – dozděním, dobetonováním. Vnitřní plynový vak má užitný objem 400 m³. Zásobní objem plynojemu je na jedné straně potřebný kvůli kolísání ve výrobě plynu (a tím častého vypínání a zapínání kogenerační jednotky) a na druhé straně, aby bylo možné přemostit pravidelnou údržbu bez ztráty plynu. Plynojem je potrubím propojen s fermentorem a kogenerační jednotkou.

SO 05 - Provozní budova

Objekt provozní budovy je řešen jako novostavba na části stávající rampy. Provozní budova je nově postavený objekt s plochou střechou, který obsahuje místnosti pro provoz BPS, a to velín, sociální zázemí, předsíň, strojovnu, místnost rozvaděčů a sklad oleje.

Je navržena jedna kogenerační jednotka DEUTZ typ jednotky MWM TCG 2016 V12C, elektrický výkon 600 kW a tepelný výkon 608 kW. Kompaktní kogenerační jednotka je motor určený pro spalování bioplynu s generátorem elektrického proudu. Spaliny vystupují z kogenerační jednotky výstupním spalínovodem napojeným na výstupní přírubu tlumiče výfuku a výfukové potrubí průměr 250 mm, výška min. 10,0 m.

Součástí jsou další, pro provoz jednotky nezbytné periférie – tlumič výfuku, výměníky tepla pro vytápění, výměníky pro maření tepla, generátorové sběrnice. V objektu je také umístěna regulační plynová řada jako zakončení plynovodu od plynoměru. Chladiče kogenerační jednotky a výfuky jsou umístěny vně objektu. Nová kiosková trafostanice bude osazena před novostavbu provozní budovy, dále bude muset být zřízena nová přípojka na VN. Typ a provedení trafostanice a trasa VN přípojky viz samostatná projektová dokumentace.

Součástí ochranného systému BPS je i pojistný hořák (fléra). Slouží ke spalování zbytkového plynu při přeplnění plynoměru, respektive při výpadku kogenerační jednotky. Toto zařízení je tvořeno ocelovou nosnou konstrukcí se závěsnými lany. Konstrukce stojí na železobetonové patce, lana jsou kotvena do betonových zátěží.

Celý systém je plně automatický a ovladatelný z jednoho místa přes jednoduchou vizualizaci stanice. Je možno řídit provoz jak manuálně, tak i automaticky. Systém je možno ovládat jak z velína, tak dálkově pomocí připojení přes Internet.

Hořák zbytkového plynu, který je umístěn v předepsané vzdálenosti od objektu kogenerace. Hořák musí mít takový výkon, aby byl schopen spálit celou hodinovou produkci bioplynu tj. v našem případě min. 263 Nm³/h. Hořák zbytkového plynu – fléra je v provozu jen při fázi uvedení do chodu, při výpadku provozu kogenerační jednotky a při nadměrné produkci plynu. Příliš vysoké produkci plynu bude zabráněno pravidelným přísunem substrátu a dobrým dávkováním substrátu a potřebou ekonomického provozu zařízení. Při poškození kogenerační jednotky budou okamžitě přerušeny dodávky do zařízení, takže provoz nouzového hořáku je potřebný jen 1 den a substrátem není nesmyslně plýtváno.

Max. spotřeba plynu: min. 263 m³/h

Materiál: nerezová ocel 1.4301

Přívod proudu: 230 V, 50 Hz

Hladina akustického tlaku hořáku: 65 dB(A) ve 3 m vzdálenosti

Údaje o provozu a výrobě

Bioplynová stanice je technologické zařízení pro zpracování biologicky rozložitelných produktů ze zemědělství – rostlinné i živočišné výroby. Všechny tyto materiály, jako obnovitelné zdroje energie, budou v reaktoru podrobeny anaerobní fermentaci, jejímž produktem je bioplyn vhodný pro spalování v kogeneračních jednotkách.

V motoru kogenerační jednotky dochází ke spalování bioplynu a poháněný generátor vyrábí elektrickou energii. Použitá jednotka má max. elektrický výkon 600 kW a tepelný výkon 608 kW. Vyrobený elektrický proud bude dodáván do veřejné sítě přes trafostanici. Fermentor je vybaven vyhříváním horkou vodou z chlazení motoru kogenerační jednotky. Ohřev biomasy je na 40°C pomocí teplovodního stěnového vytápění. Výstupem z kogenerační jednotky je elektrická energie, vyvedená přes měření a trafostanici do veřejné sítě rozvodných závodů a teplo, jehož menší část se spotřebuje pro ohřev fermentorů (30 %), zbytek bude využit k vytápění provozní budovy a dalších budov v areálu, případně jiných objektů.

Princip procesu výroby bioplynu:

Jedná se o proces, kdy bez přístupu vzduchu dochází při určité teplotě pomocí specifických bakterií k rozkladu namíchané organické hmoty, kdy dochází k vývinu bioplynu. Zkušenosti z již fungujících provozů ukazují, že v rámci anaerobní fermentace se rozloží cca 30 – 50 % organické hmoty. V tomto případě bude využíván systém tzv. mezofilní fermentace organické hmoty při teplotě okolo 38 °C (maximálně 42 °C), který se vyznačuje poměrně značnou stabilitou procesu.

Tento proces probíhá přirozeně i v přírodě, například v bahně na dně jezer, nebo na skládkách komunálního odpadu. Při tomto procesu směsná kultura mikroorganismů rozkládá v několika stupních organickou hmotu. Produkt jedné skupiny mikroorganismů se stává substrátem pro další skupinu, takže celý proces je možno rozdělit do 4 fází:

- Hydrolyza – působením extracelulárních enzymů dochází mimo buňky ke hydrolytickému štěpení makromolekulárních látek na jednodušší sloučeniny, především mastné kyseliny a alkoholy. Při tomto procesu se uvolňuje rovněž vodík a CO₂
- Acidogeneze – dochází k transportu produktů hydrolyzy dovnitř buněk a dalšímu štěpení vysokomolekulárních látek, čímž vznikají nižší mastné kyseliny a alkoholy, vodík a CO₂
- Acetogeneze – dochází k dalšímu rozkladu kyselin a alkoholů za produkce kyseliny octové
- Methanogeneze – závěrečný krok anaerobního rozkladu, tento krok zajišťují methanogenní bakterie, což jsou striktně anaerobní organismy. Tyto bakterie jsou citlivé především na náhlé změny teplot a hodnot pH

Charakteristika bioplynu:

Bioplyn je bezbarvý plyn, obsahující hlavně methan (cca 70%) a oxid uhličitý (cca 30%). Bioplyn může dále v malém množství obsahovat malá množství N₂, H₂S, NH₃, H₂O, ethanu a nižších uhlovodíků. Jeho průměrná výhřevnost činí cca 23 MJ/m³. Zápalná teplota bioplynu je 650 – 750 stupňů C. Měrná hmotnost bioplynu je přibližně 1,2 kg/m³.

Maximální hodinová produkce bioplynu bude 263 m³.

Základní požadavky na vstupní materiály:

Vsazované substráty do bioplynové stanice jsou rozdílné ve smyslu jejich fyzikálních a chemických vlastností a obzvláště v rychlosti vývinu bioplynu.

Orientační výtěžnost bioplynu

- praktické hodnoty naměřené na provozu BPS

<i>Kategorie</i>	<i>Množství bioplynu [m³ / t materiálu]</i>
Kukuřičný šrot, obilí	300 –400
Travní senáž	140
Kukuřičná siláž	230
Skrojky z červené řepy	66
Hovězí hnůj	48
Prasečí hnůj	69
Ovčí hnůj	68
Koňský hnůj	74
Drůbeží podestýlka	110
Čerstvá luční tráva	120
Travní odpad (ze sečení příkopů)	95

Odpad ze zeleniny	148
Komunální bioodpad	112
Masokostní moučka	800
Jatečný odpad (po hygienizaci)	690
Kejda prasečí	55
Kejda hovězí	40

Vsazování substrátů musí být tedy uzpůsobeno těmito vlastnostem a zatížení fermentačního prostoru. Pokud je bioplynová stanice přetížena, může vznikat pěna, která může vyvíjet značnou sílu na střechu a stěny nádrže. Směs substrátů ve fermentoru, v předjímkách a skladovacích jímkách musí být tekutá, míchatelná a čerpatelná. Dlouho vláknité substráty by měly být řezány na krátkou řezanku. Konzistence musí být srovnatelná s tekutou hovězí kejdou.

Ve směšovacím zásobníku jsou v předepsaném času smíchávány jednotlivé substráty. Při míchání se dbá na dodržení potřebné tekutosti tak, aby výsledná směs byla dobře míchatelná a čerpatelná.

Příprava biomasy z kukuřičné siláže probíhá v dávkovači tuhých substrátů. Jde o zařízení, které biomasu promíchá a automaticky dávkuje v daných intervalech do hlavního fermentoru pomocí šnekového dopravníku. Dávkovač má objemnou násypku 50 m³, siláž se do něj naváží čelním nakladačem 1x denně.

Doprava tekuté biomasy (kejdy) je zajištěna z živočišných provozů farmy ve Vracovicích čerpáním ze stávající jímky. Před fermentorem je jímána ve stávající jímce s rezervní kapacitou na 13 dní. Z technologické jímky je kejda automaticky doplňována v pravidelných intervalech do fermentoru, cca 12x denně.

Pro anaerobní proces musí být fermentor těsný proti vnikání venkovního vzduchu na všech vstupech a výstupech, zároveň proti unikání bioplynu.

Digestát (vyhořelý substrát) bude po opuštění fermentačních komor dopravován gravitačně do nové skladovací nádrže SO-02 a do stávající nádrže WOLF.

Digestát, který zbude po anaerobním zpracování v bioplynové stanici, se použije v rámci zemědělského zhodnocení jako hnojivo a tím se vrací do biologického hospodářského cyklu zemědělského podniku.

B.I.7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení

Datum zahájení stavby bude upřesněno na základě výsledků procesu posouzení vlivů záměru na životní prostředí, stavebního řízení, zahájení stavby se předpokládá v roce 2012 a bude probíhat cca 6 měsíců.

B.I.8. Výčet dotčených územně samosprávných celků:

S ohledem na charakter stavby, velikost provozu a druh provozu bioplynové stanice, je možné konstatovat, že provozem záměru bude dotčena obec **Vracovice**.

B.I.9. Výčet navazujících rozhodnutí podle § 10 odst. 4 a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat

- Územní řízení o umístění stavby (souhlas s umístěním stavby) – Stavební Úřad obce Šumná
- Povolení orgánu ochrany ovzduší k umístění středního a velkého zdroje znečištění ovzduší dle §17 zákona č. 86/2002 Sb. – KÚ Jihomoravského kraje
- Stavební řízení (stavební povolení) – Stavební Úřad obce Šumná
- Kolaudační řízení (kolaudační rozhodnutí) – Stavební Úřad obce Šumná
- povolení orgánu ochrany ovzduší (příslušného krajského úřadu) k vydání a změnám provozního řádu areálu Vracovice – KÚ Jihomoravského kraje

B.II.Údaje o vstupech

B.I.1. Půda

Zábor půdy

Jde o výstavbu objektů BPS v rámci stávajícího střediska. V daném kontextu vyplývá, že:

- a) z hlediska záboru ze ZPF je tato stavba bezproblémová, zcela bez nároků na odnětí
- b) z hlediska dotčení lesních pozemků – mimo dosah PUPFL.

Využití území uvnitř střediska bez nároků na půdu mimo areál je nutno pokládat za pozitivní dopad oznamovaného záměru.

Chráněná území a ochranná pásma

Zvláště chráněná území

Záměr nezasahuje žádné zvláště chráněné území přírody ve smyslu kategorií dle § 14 zákona č. 114/19932 Sb.

Nenachází se ani na území jež bylo zařazeno do evropského seznamu Natura 2000, tvořeného ptačími oblastmi a evropsky významnými lokalitami.

Záměr se nenachází v žádném zvláště chráněném území ve smyslu ochrany památek, případně chráněném území podle horního zákona.

Ochranná pásma

Středisko se nenachází na území žádného ochranného pásma povrchových nebo podzemních vodních zdrojů.

Záměr není v územním kontaktu ani v kolizi s ochrannými pásmy zvláště chráněných území přírody, lesních porostů a podzemních vodních zdrojů.

Obecně chráněné přírodní prvky

Záměr nekoliduje s žádným obecně chráněným přírodním prvkem (např. skladebné prvky ÚSES) nebo významným krajinným prvkem "ze zákona".

B.I.2. Voda

Během výstavby bude spotřeba vody zanedbatelná, vzhledem k tomu, že většina materiálů náročnějších na spotřebu vody (betonové směsi) bude dovážena dle potřeby hotová. Voda bude používána pouze v omezené míře při realizaci záměru pro kropení betonů atp.

Realizací záměru nedojde ke významným změnám v odběrech a spotřebě vody. Sociální zařízení pro potřeby stavby i provozu bude využíváno stávající v objektech farmy prasat.

Vzhledem k tomu, že bioplynová stanice bude ve vlastním fermentačním procesu využívat velké množství vstupních surovin s celkem nízkým podílem sušiny – kukuřičná siláž, kejda, nebude množství požadované vody příliš vysoké. Pro ředění substrátů ve fermentoru bude případně využívána část digestátu.

Voda pro obsluhu BPS:

Pro obsluhu BPS se dvěma zaměstnanci s pracovním vytížením cca 4 hod/den – bude se jednat o stávajícího zaměstnance podniku a tudíž nedochází k žádnému nárůstu spotřeby vody pro sociální zázemí. Pro navrhovaný provoz se nepočítá se zbudováním nového sociálního zázemí, pro provoz BPS bude využíváno stávající sociální zázemí v zemědělském areálu.

Zásobování vodou

Voda bude zajištěna ze stávajícího rozvodu v areálu chovu prasat.

B.I.3. Ostatní surovinové a energetické zdroje***Spotřeba surovin*****Výstavba**

Materiál bude zajišťovat dodavatel stavby. Výstavba si vyžádá relativně malé množství stavebních materiálů, které budou na stavbu dováženy nákladními automobily (betonové směsi, cihelné bloky, bet. prefabrikáty, atp.).

Provoz

Pro provoz bude potřeba organická hmota vzniklá zemědělskou výrobou provozovatele především kukuřičná siláž, travní senáž, obilný šrot, kejda a chlévská mrva. Elektrická energie pro zařízení a teplo pro vytápění fermentoru (bude zajišťováno z kogenerace).

Surovina	Denní množství v t / m ³	Roční množství v t / m ³	Sušina %
Kukuřičná siláž	16,71/25,74	6 100/9 385	32,0
Travní senáž	4,79/8,72	1 750/3 182	35,0
Jetelotravní senáž	4,79/8,72	1 750/3 182	35,9
Drcené obilí	1,37/1,55	500/568	88,0
Chlévská mrva	1,64/2,74	600/1 000	22,0
Prasečí kejda	2,19/2,15	800/784	3,8
C e l k e m	31,49/49,62	11 500/18 101	

Veškerý vstupní materiál, potřebný pro správný chod bioplynové stanice si zajistí provozovatel vlastní zemědělskou výrobou.

Kejda - 800 t/rok (2,19 t/den); Chlévská mrva - 600 t/rok (1,64 t/den)

bude do procesu dodávána ze stávající živočišné výroby na farmě. Jedná se o chov prasnic a selat s uzavřeným obratem stáda. V předcházející části oznámení byla provedena kvantifikace počtu chovaných kusů. Z tohoto je zřejmé, že vznikajících tekutých statkových hnojiv je na farmě dostatek a jejich následné využití pro BPS bude pro současný provoz živočišné výroby velkým přínosem. Veškerý tekutý materiál bude pomocí čerpadel dopravován z čerpací jímky do fermentoru. Mrva bude dopravována mobilní mechanizací.

Kukuřičná siláž - 6100 t/rok (16,71 t/den)

v předpokládaném množství 6100 t/rok bude získávána vlastní rostlinnou výrobou podniku na vlastních zemědělských pozemcích. Pro potřeby produkce výše citovaného množství kukuřičné siláže bude zapotřebí

6100 t/rok : 40 t/ha = cca 152,5 ha orné půdy

Jetelotravní a travní senáž - 3500 t/rok (9,59 t/den)

v předpokládaném množství 3500 t/rok bude získávána vlastní rostlinnou výrobou podniku na vlastních zemědělských pozemcích. Pro potřeby produkce výše citovaného množství senáží bude zapotřebí

3500 t/rok : 25 t/ha = cca 140 ha zemědělské půdy

Travní senáže budou sklizeny na současných trvalých travních porostech a jetelotravní senáže budou získávány převážně na orné půdě.

Obilí - 500 t/rok (1,37 t/den)

v předpokládaném množství 500 t/rok bude obilí získáváno vlastní rostlinnou výrobou podniku na vlastních zemědělských pozemcích. Pro potřeby produkce výše citovaného množství senáží bude zapotřebí

500 t/rok : 6 t/ha = cca 83 ha zemědělské půdy

Obiloviny jsou pěstovány v současné době na orné půdě. Část této produkce bude realizována přes bioplynovou stanici a ne prodejem zrna jinému odběrateli.

Spotřeba energií

Během výstavby bude el. energie odebírána ze stávajících rozvodů. K významnému navýšení spotřeby nedojde. V době provozu bude el. energie zabezpečována z vlastní výroby.

Rozvod elektrické energie bude vybudován nový.

rozvodová soustava: 3 NPE, AC 50Hz, 400/230V TN-C-S

ochrana dle ČSN 33 2000-4-4/ED 2: samočinným odpojením od zdroje (neživé části)

Elektrická energie pro bioplynovou stanici bude přivedena přípojkou ze stávající RIS u výdejní plochy stávající nádrže WOLF.

Předpokládaný instalovaný příkon je 200 kW. Budou provedeny rozvody pro osvětlení a zásuvkový obvod v objektu provozní budovy, čerpadla, regulační a měřicí armatury. Spotřebovaná energie z vlastní výroby bude tvořit cca 6% celkového výkonu. Měření spotřeby el. energie se provádí centrálně v rozvaděči. Jištění proti přetížení a zkratu budou zajišťovat jističe v hlavním rozvaděči.

Dodávání elektřiny do distribuční sítě bude přes nový samostatný transformátor s obchodním měřením.

vnější vlivy dle ČSN 33 2000-1 a ČSN 33 2000-5-51

instalovaný výkon: 200 kW

výpočtový výkon : 100 kW

roční spotřeba el. energie: 315 000 kWh

B.I.4. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu

Komunikační napojení

Stávající komunikační napojení areálu nebude měněno, komunikační vazby ve vlastním areálu se nemění. Areál je účelovou komunikací napojen na silnici III. tř. č. 40823 Olbramokostel-Vracovice – Horní Břečkov. Ta se na jižním okraji obce kříží se silnicí II. tř. č. 408 Helvín – Lesná.

Doprava a její frekvence

Období výstavby:

Nárůst dopravy v souvislosti s výstavbou bioplynové stanice bude časově omezený a nevýznamný. Vlastní výstavba a montáž BPS se předpokládá do 6 ti měsíců s tím, že hlavní stavební příprava (zejména betonáže základů, jámek a silážního žlabu) bude podstatně kratší.

Nákladní dopravu spojenou s výstavbou BPS bude nutné směřovat do období pracovních dní a denních hodin.

Období provozu:

Vlastní automobilovou dopravu, zabezpečující provoz BPS, je možné odhadnout na následující úroveň:

Doprava spojená s provozem BPS:

Nákladní doprava mimo areál:

Navážení senáže a siláže při sklizni (40 dní):

15 749 m³ /rok 30 m³/vozidlo

při kampani cca 40 dní

525 jízd/rok

max. 20 jízd/den

Dovoz šrotu 500 t /rok :

16 t/vozidlo

při cyklickém navážení

31 jízd/rok

max. 1 jízda/den

Odvoz digestátu
 - 9347 m³/rok : 20 m³/cisterna 468 jízd/rok
 při kampani cca 60 dní max. 12 jízd/den

Z těchto 468 vozidel je nutné odečíst 40 vozidel, která by odvážela kejdu (800 m³ – tato bude zpracována v bioplynové stanici 468 - 40 428 jízd/rok

Celkem 984 jízd/rok

Předpokládaná směrovost nákladní dopravy:

Doprava vstupních surovin i digestátu bude probíhat všemi směry, neboť bude závislá od místa sklizně kukuřice a travní senáže a umístění pozemků, na které bude digestát aplikován.

Nákladní doprava uvnitř areálu:

Denní doprava surovin k fermentaci se bude uskutečňovat v rámci areálu (siláž, senáže, obilý šrot, chlévská mrva) cca 29 t, nebo čerpána z jímek u stájí (kejda) cca 2t denně.

Navážení vstupních surovin ze skladů v areálu do vstupní jímky

29 : 5 t = 5,8 6 jízd/den
 29 t/den 2190 jízd/rok

Pro navrhovaný provoz BPS je nutno počítat s následující dopravou:

	Jízd/rok	jízd/den – max	km/jízdu
-doprava mimo areál	984	0 - 20	2 x 0,5
- doprava uvnitř areálu	2190	6	2 x 0,2

Pro zajištění navrhovaného provozu BPS bude zapotřebí přibližně 984 jízd/rok nákladních dopravních prostředků. Vzhledem k tomu, že jednotlivé operace se nepřekrývají, lze předpokládat tuto dopravu soustředěnou přibližně do 90 dní v roce s tím, že četnost dopravy by neměla překročit 20 jízd/den (sklizeň píce). Po zbytek roku bude nákladní doprava na úrovni dnešního stavu, daného provozem areálu chovu prasat. Tento předpokládaný nárůst dopravy není zásadní a pro danou lokalitu je akceptovatelný.

Vzhledem k tomu, že je pro bioplynovou stanici využívána kejda produkovaná v areálu nedojde k významnému nárůstu související dopravy, protože hmotnost vstupních surovin se fermentací oproti původnímu stavu sníží.

Celkové zhodnocení dopravního zatížení z hlediska kvantifikace pohybu vozidel jednotlivých typů a jejich emisní účinky na ovzduší jsou uvedeny v následující kapitole

Osobní automobilová doprava:

Předpokládaná četnost osobní dopravy se výrazně oproti současnému stavu nezmění. Lze očekávat v průměru dvě jízdy osobních vozidel do areálu denně.

B.II. Údaje o výstupech**B.II.1. Ovzduší****Bodové zdroje znečištění****Kogenerační jednotka**

Výstavbou bioplynových stanic dochází ke snižování emisí skleníkových plynů, především methanu, které by jinak při skladování zvířecích exkrementů zákonitě vznikaly. Další ochranou před znečišťováním ovzduší je spalování bioplynu a tím nahrazení a hlavně snížení emisí z tradičních spalovacích zdrojů pro výrobu elektrické energie a tepla.

Navrhovaný provoz BPS představuje provoz spalovacího motoru kogenerační jednotky spalujícího vyprodukovaný bioplyn. Kogenerační jednotka GSV12C 600 TLWK–600 kW s instalovaným elektrickým výkonem 600 kW, tepelným výkonem 608 kW. Maximální spotřeba bioplynu 259,1 Nm³/hod, která bude provozována v průměru 24 hod denně, po dobu maximálně 8500 hod v roce. Spaliny budou odváděny komínem výšky 10 m. Emise z tohoto bodového zdroje znečištění jsou představovány anorganickými znečišťujícími látkami, zejména NO₂, CO, PM10, SO₂.

Maximální emisní koncentrace těchto látek budou: NO_x do 500 mg/Nm³, emise CO do 650 mg/Nm³, emise SO₂ do 100 mg/Nm³, TZL do 130 mg/Nm³ a emise VOC do 150 mg/Nm³.

Kogenerační jednotka jako zdroj emisí ze spalování bioplynu je posuzována podle nařízení vlády č. 146/2007 Sb., o emisních limitech a dalších podmínkách provozování spalovacích stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší, příloha č.4, tabulka B, emisní limity pro spalovací zdroje – pístové spalovací motory, jejichž stavba byla zahájena po 17. květnu 2006.

Posuzovaný zdroj se zážehovým spalovacím motorem na bioplyn s instalovaným tepelným příkonem 1,413 MW tj. v rozmezí 0,2 až 5,0 MW, patří mezi střední zdroje znečišťování ovzduší.

Imisní koncentrace těchto látek jsou vyhodnoceny v rozptylové studii, která hodnotí záměr z tohoto hlediska jako realizovatelný.

Platí pro ně následující **emisní limity v mg/m³** vztaheno na normální stavové podmínky a suchý plyn:

Druh pístového spalovacího motoru	Druh paliva	Emisní limit podle jmenovitého tepelného příkonu				Emisní limit podle jmenovitého tepelného příkonu				
		0,2 – 1,0 MW				1,0 – 5,0 MW				
		SO ₂	NO _x	TZL	CO	SO ₂	NO _x ¹⁾	TZL	□ C ²⁾	CO
Zážehové (Ottovy) motory	Kapalné palivo	3)	500	130	650	3)	500	130	150	650
	Zemní plyn	3)	500	-	650	3)	500	-	150	650
	Bioplyn, skládkový plyn	3)	1000	130	1300	3)	500	130	150	1300

Odkazy:

- 1) Emisní limity pro NO_x jsou platné od 1.1.2008. Emisní limity se nevztahují na motory provozované méně než 500 hod/rok. Do 31.12.2007 platí emisní limity NO_x uvedené v tab.A
- 2) Úhrnná koncentrace všech organických látek s výjimkou methanu při hmotnostním toku vyšším než 3 kg/h.
- 3) Obsah síry v palivu nesmí překročit limitní hodnoty obsažené ve zvláštním právním předpisu stanovujícím požadavky na kvalitu paliv z hlediska ochrany ovzduší a v motorové naftě nesmí překročit 0,05 %.
- 4) Se vstřikovacím spalováním

Dalším zdrojem možných emisí bude občasný provoz zařízení k likvidaci odpadních plynů (fléry), která bude v provozu v případě odstavení kogenerační jednotky z provozu z důvodu např. prováděných servisních prohlídek atp. Protože technologie výroby bioplynu neumožňuje přerušení procesu fermentace (to by způsobilo špatnou funkci fermentoru, horší kvalitu bioplynu atp.) je instalace hořáku zbytkového plynu (fléry) nezbytná. Pro tento zdroj znečišťování ovzduší platí závazné podmínky provozu zařízení na spalování odpadních plynů dle přílohy č. 1, části I, nařízení vlády č. 615/2006 Sb.

Závazné podmínky provozu zařízení na spalování odpadních plynů:

Všechna (i nouzová) zařízení k likvidaci odpadních plynů se konstruují tak, aby při spalování odpadních plynů bylo zabezpečeno optimální vedení spalovacího režimu a snižování emisí znečišťujících látek do ovzduší.

1. Fléra (pochodeň) je zařízení pro snížení emisí látek znečišťujících ovzduší, které pracuje jako
 - a) havarijní výpusť plynů do vnějšího ovzduší
 - b) při spojení technologických prostorů s vnějším ovzduším nebo
 - c) při neustáleném a jinak těžce zpracovatelném přebytku plynů.
2. Každá fléra je posuzována individuálně s ohledem na její konstrukci, lokalizaci a na spalované plynné médium. Při posuzování těchto zařízení je třeba dávat přednost asistovaným flérám tj. flérám, které mají konstrukční možnost ovlivňovat množství přiváděného vzduchu a teploty spalování.
 - 2.1. V případě kolísání výhřevnosti nebo množství odpadního plynu vstupujícího do fléry je odpadní plyn spalován současně s vhodným stabilizačním palivem. Spalovací zařízení je vybaveno regulací na stálou optimalizaci poměru stabilizačního paliva, spalovacího vzduchu a odpadního plynu.
 - 2.2. Spalovací prostor fléry je tepelně izolován.

Závěrem je možné konstatovat, že zachycený a zlikvidovaný methan je účinnější skleníkový plyn než CO₂. Zabránění jeho úniku do ovzduší má tedy vyšší váhu, než produkce CO₂. Celkové vzniklé emise (CO₂ plus methan) jsou tedy nižší, než kdyby methan odcházel do ovzduší při skladování a aplikaci statkových hnojiv při provozu farmy bez instalace bioplynové stanice. V emisích CO₂ dochází ke snížení obsahu v atmosféře o cca 35%, neboť při stejném množství získané energie jde u výroby bioplynu větší část uhlíku do půdy jako kvalitní hnojivo, nikoliv do ovzduší formou emisí.

Vlastní provoz fermentoru, kde dochází k produkci bioplynu, probíhá v uzavřeném zařízení bez výduchu do okolního ovzduší, tudíž se nepředpokládají žádné emise znečišťujících látek do ovzduší.

Pachové látky

V současné době jsou pachové látky v areálu produkovány zejména z otevřených jímek, ze stájových objektů a z aplikace hnojiv.

Záměr přináší jako schválená a platnými předpisy uznaná snižující technologie emisí zmenšení pachové zátěže, a to velmi výrazným způsobem (- 80% snížení emisního faktoru pro amoniak ze skladování kejdy).

Technologie zpracování kejdy a ostatních surovin ve fermentoru bude znamenat snížení emisí pachových látek, neboť část kejdy nebude skladována v jímkách na kejdu ale půjde rovnou do fermentoru. Produkováný digestát, který bude skladován v nové jímce již nezapáchá. Samotný fermentor i vedení bioplynu jsou plynotěsné a k uvolňování zápachu z nich nemůže docházet.

Předmětná BP stanice bude zásobena výhradně substráty ze zemědělské primární produkce, tedy statkovými hnojivy (kejda hnuj prasat) a rostlinnými produkty – kukuřičnou siláží a jetelotravní senáží. Provozem zařízení nebude překračována přípustná míra obtěžování zápachem.

Pachové problémy u bioplynových stanic mohou vznikat, když jsou zpracovávány také kofermentáty (odpady z jatek, kuchyní, potravinářských provozů atp.). Tato situace nepřipadá v úvahu, neboť zde tyto materiály nebudou v žádném případě zpracovávány.

U navrženého provozu BPS je zakrytý vlastní fermentor. Koncový sklad vzhledem k předpokládané době zdržení ve fermentoru 84 dní není zakrýván (dostatečná doba pro vykvašení veškerého materiálu). Plnění digestátu při odvozu ze skladovací nádrže do odvozové cisterny probíhá čerpadlem, vlastní nádrž na odvoz je pak uzavřena po celou dobu plnění a přepravy.

U navrhovaného provozu lze mezi případné zdroje pachu zařadit:

- silážní žlab – je určen pro skladování siláže se sušinou nad 30 %, nejedná se o tzv. mokré silážování, žlab bude zakrytý fólií a nepředstavuje tedy významný zdroj emisí pachových látek. Vzhledem k silážování materiálu o sušině nad 30% nevznikají žádné silážní šťávy.
- Příjmový a dávkovací zásobník na siláž, který je okamžitě po nasypání vstupní suroviny uzavřen. U tohoto postupu nevznikají žádné významnější emise pachových látek.
- jímka digestátu – v návrhu dodavatele technologického zařízení je navržena otevřená skladovací jednotka – shodně jako stávající nádrže na kejdu, které budou nadále využívány. Vzhledem k dostatečnému zdržení materiálu ve fermentoru, bude materiál již dostatečně prokvašen a tudíž nebude produkovat nadměrný zápach (více zapáchá skladování močůvky či kejdy). Přesto je doporučeno novou skladovací jednotku navrhnout takovým způsobem, aby bylo možné v případě potřeby její zakrytí doplnit.
- plnění dopravních prostředků digestátem před jejich odvozem k aplikaci – plnění uzavřených cisteren probíhá pomocí čerpadel a uzavřeného potrubí, takže ani zde nedochází k úniku zápašných látek
- aplikace digestátu na zemědělské pozemky – zde je největší možnost vzniku zápachu (i když podstatně menší, než u aplikace statkových hnojiv – hnoje či kejdy). Z tohoto důvodu je nutné v maximální možné míře používat radličkový aplikátor s možností okamžitého zapravení digestátu pod půdní povrch, aplikaci neprovádět v horkých dnech a respektovat odstupové vzdálenosti kolem obytných sídel.

Produkce prachu

Hlavními potencionálním zdrojem prachu bude manipulace s našrotovaným obilím. Při průměrné spotřebě obilovin 500 t za rok je možné předpokládat prašnost v rozsahu 0,1 % celkové spotřeby materiálu. Tzn., že provozem BPS by mohlo vznikat cca 0,5 t prachu. Jedná se zde o prašnost lokální a občasnou. Vzhledem k tomu, že při provozu BP stanice bude manipulováno převážně se silážemi a senážemi o sušíně cca 30 - 35%, nelze předpokládat jakýkoliv vznik prachu z manipulace s těmito vstupními materiály. Vlastní převoz materiálu bude realizován na bezprašných komunikacích.

Po omezenou dobu může vznikat určité množství prachu v období výstavby jako důsledek výkopových a bouracích prací. Tento zdroj však bude lokalizován ve středisku.

Teplo

Při provozu BP stanice, zejména při chodu kogenerační jednotky vzniká velké množství odpadního tepla. Toto vzniklé teplo je možné rozdělit na dvě samostatné části:

- primární teplo – vzniká z chlazení motoru kogenerační jednotky, je přenášeno chladicí vodou a bude využíváno k ohřívání fermentoru a přebytečné teplo bude dále využíváno v provozních objektech stávajícího zemědělského areálu
- sekundární teplo – od výfukového potrubí spalín z motoru. Toto teplo nebude dále využíváno.

Předpokládaná celková produkce tepla:
608 kW x 850 hod = 5,168 MW/rok

Z toho cca 30% tepla bude využito zpět do technologie pro ohřev fermentoru.

Liniové zdroje znečištění

Liniové zdroje emisí jsou představovány dopravními prostředky zajišťujícími dopravu vstupních surovin (pícniny k silážování, obilí) a odvoz digestátu po fermentaci.

Přeprava materiálu pro potřeby bioplynové stanice bude probíhat na rozloze, kterou investor obhospodařuje v rámci své zemědělské výroby. Kalkulovaná průměrná délka jedné jízdy bude v posuzované lokalitě přibližně 0,5 km. Celková roční nákladní doprava pak bude představovat :

$$984 \text{ jízdy/rok} \times 2 \times 0,5 \text{ km} = 984 \text{ km/rok}$$

Pro navrhovaný provoz BPS je nutno počítat s následující dopravou:

	Jízdy/rok	jízdy/den – max	km/jízdu
-doprava mimo areál	984	0 - 20	2 x 0,5
- doprava uvnitř areálu	2190	6	2 x 0,2
Předpokládaná četnost osobní dopravy		2 jízdy/den	2 x 0,5

Pro vyhodnocení příspěvků k imisní zátěži související s dopravou bylo pracováno s emisními faktory pro rok 2012 (termín předpokládaného zahájení provozu BPS). V souladu s novými legislativními opatřeními MŽP ČR vydalo jednotné emisní faktory pro motorová vozidla tak, aby bylo možné v rámci ČR provádět vzájemně porovnatelné bilanční výpočty emisí z dopravy

či hodnocení vlivu motorových vozidel na kvalitu ovzduší. Proto byly emisní faktory určeny pomocí programu MEFA v.02. Pro výpočet emisních faktorů pro motorová vozidla je určen PC program MEFA v.02 (Mobilní Emisní Faktory, verze 2002). Tento uživatelsky jednoduchý program umožňuje výpočet univerzálních emisních faktorů ($\mu\text{g}/\text{km} - \text{g}/\text{km}$) pro všechny základní kategorie vozidel různých emisních úrovní poháněných jak kapalnými, tak i alternativními plynými pohonnými hmotami. Program zohledňuje rovněž další zásadní vlivy na hodnotu emisních faktorů – rychlost jízdy, podélný sklon vozovky i stárnutí motorových vozidel. Program MEFA v.02 umožňuje výpočet emisních faktorů pro široké spektrum znečišťujících látek. Zahrnuje jak hlavní složky výfukových plynů, tak i látky rizikové pro lidské zdraví (aromatické a polyaromatické uhlovodíky, aldehydy). Zahrnuty jsou i reaktivní organické sloučeniny, které představují hlavní prekurzory tvorby přízemního ozónu a fotooxidačního smogu (alkeny). Ve výpočtu použité emisní faktory jsou sumarizovány v následujících tabulkách:

Emisní faktory rok 2012 (g/km)							
Typ vozidla	Emisní úroveň	Rychlost (km/h):	tuhé částice (PM10)	SO ₂	NO _x	CO	CxHy
OA	EURO 4	50	0,0243	0,0028	0,2657	0,1705	0,0302
LNA	EURO 4	50	0,0323	0,0055	0,273	0,2289	0,1036
TNA	EURO 4	50	0,0752	0,0146	1,8139	2,8349	0,4759

Podle toho lze předpokládat, s ohledem na frekvenci pohybu a obsah hlavních škodlivin ve výfukových plynech jednotlivých reprezentantů, zhruba následující úroveň znečištění v navrhovaném stavu:

Navrhovaný stav			Celkové emise (g/den)					Celkové emise (kg/rok)				
Typ vozidla	Počet přejezdů denně	Počet ujetých km	tuhé látky	SO ₂	NO _x	CO	CxHy	tuhé látky	SO ₂	NO _x	CO	CxHy
OA	2	1	0.0243	0.0028	0.2657	0.1705	0.0302	0.00887	0.001	0.097	0.0622	0.011
LNA	6	1.2	0.0388	0.0066	0.3276	0.2747	0.1243	0.01415	0.0024	0.1196	0.1003	0.0454
TNA	20	10	0.752	0.146	18.139	28.349	4.759	0.0564	0.011	1.3604	2.1262	0.3569
Celkem	28		0.815	0.155	18.73	28.79	4.914	0.0794	0.014	1.577	2.289	0.413

Tato emisní zátěž je zcela nevýznamná.

B.II.2. Odpadní vody

a) technologické vody

Vlastní technologie bioplynové stanice neprodukuje odpadní vody.

b) splaškové vody

Vzhledem k tomu, že provoz BPS nevyžaduje nové zaměstnance a její obsluhu zařídí 1 - 2 stávající pracovníci, kteří využijí stávající sociální zařízení v jiné budově nebude navyšována produkce splaškových vod v areálu.

c) srážkové vody

Srážkové vody nelze zahrnovat mezi vody odpadní. Manipulace se srážkovými vodami je uvedena pouze pro přehlednost.

Vzhledem k tomu, že BPS bude z velké části umístěna na zpevněných plochách, dojde jen k velmi malým změnám v množství odpadních dešťových vod.

Srážkové vody z nových střech a komunikací budou svedeny na terén a zasakovány. Srážkové vody z manipulačních ploch v místech nakládání s materiálem pro fermentaci budou svedeny do jímky a budou čerpány do fermentoru.

B.II.3. Odpady

Problematika odpadů je řešena zákonem o odpadech č. 185/2001 Sb. Odpady jsou hodnoceny a klasifikovány podle vyhlášky 381/01 Sb. ze dne 9. 11. 2001, kterou byl vydán katalog odpadů a stanoveny další seznamy odpadů. Odpady jsou vypočítány a zhodnoceny v rozdělení podle časového období jejich vzniku a podle míry znalostí o možných drahách jednotlivých odpadů je uvedeno i možné řešení této otázky.

Při nakládání s odpady musí být respektovány zásady zmíněného zákona č.185 ze dne 15. května 2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů včetně návazných prováděcích vyhlášek MŽP, dále zejména zmíněné vyhl. č. 381/2001 a vyhl. č.383/2001 Sb o podrobnostech nakládání s odpady.

Původce odpadů zejména je povinen:

- a) odpady zařazovat podle druhů a kategorií podle § 5 a 6
- b) odpady, které sám nemůže využít nebo odstranit v souladu s tímto zákonem a prováděcími právními předpisy, převést do vlastnictví pouze osobě oprávněné k jejich převzetí podle § 12 odst. 3, a to buď přímo, nebo prostřednictvím k tomu zřízené právnické osoby
- c) každý má při své činnosti nebo v rozsahu své působnosti povinnost v mezích daných tímto zákonem zajistit přednostní využití odpadů před jejich odstraněním v souladu s § 11

B.III.3.1. Odpady vznikající při výstavbě

Hlavním odpadem, vznikající při realizování záměru bude výkopová zemina ze stavby fermentoru a jímky Wolf. Výkopová zemina, hlušina, případně kameny je katalogem klasifikována jako O - ostatní odpad, kód druhu odpadu 17 05 04, případná část 17 05 06 (hlušina). Její množství lze v současné době, s ohledem na projekční připravenost, stanovit pouze technickým odhadem (není znám přesný způsob zakládání staveb). Lze předpokládat, že malá část zeminy z výkopových prací bude využita pro terénní úpravy a část bude odvezena na určenou skládku. Přesná kubatura hrubých terénních úprav a výkopů bude zpracována až na úrovni řešení projektové dokumentace. Podle technického odhadu by mohlo vzniknout zhruba 3000 t tohoto odpadu.

Dalším významným odpadem, vznikající při realizování záměru, budou odpady demoličního charakteru, zejména odpadní beton (k.č. 17 01 01) a odpadní cihla (k.č. 17 01 02), vznikající při demolici stáje. Dále pak sklo, kabely a ostatní stavební odpad.

Dále budou demontovány i části ocelových stavebních prvků a stávající technologie v likvidovaném stájovém objektu a jejich odřezky (kat.č. 17 04 05 – železo a ocel). Ty budou ukládány na samostatnou stavební meziskládku a odváženy do Kovošrotu.

Dalším odpadem, vznikajícím při výstavbě budou odpady charakteru stavebních zbytků, odřezků či zmetků (sklo, cihla kabely..). Ty budou ukládány na samostatnou stavební meziskládku a likvidovány v souladu s předpisy.

Obalový materiál z plastů (15 01 02 - O) tomto případě fólie a obaly od součástek nebo nápojů či jiných nezávadných tekutin nebo materiálů v odhadnutém množství cca 200 kg, budou průběžně likvidovány stavební dodavatelskou firmou (odvozem na skládku TKO).

Také papírové (15 01 01 – O) či dřevěné obaly (15 01 03 – O) od např. technologických součástek a jiných materiálů se budou likvidovat sběrem a odvozem na skládku nebo do sběrných surovin.

Při finálních nátěrech konstrukcí objektů bude vznikat z nanášení nátěrových hmot (k.č. 08 01 01) barva s obsahem halogenových rozpouštědel, kategorie N. Její případné zbytky budou likvidovány odbornou firmou. Do doby odvozu ze staveniště musí být skladovány v nepropustné nádobě v uzavřené místnosti.

Dále bude v průběhu výstavby vznikat několik dalších druhů odpadů, které jsou specifikovány v níže uvedené tabulce.

Kód odpadu	Druh odpadu	Kategorie odpadu	Množství (t)	Pravděpodobný způsob nakládání
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03 (neobsahující nebezpečné látky)	O	3000	částečně využití při konečných terénních úpravách areálu, částečně odvoz na skládku nebo odvoz k jinému využití
17 05 06	Vytěžená hlšina neuvedená pod číslem 17 05 05 (neobsahující nebezpečné látky)	O	případná část předchozího	částečné využití při ter. úpravách areálu, částečně odvoz na skládku nebo odvoz k jinému využití
17 04 05	Železo a ocel	O	1,0	prodej do sběr.surovin.
17 04 11	Kabely neuvedené pod 17 04 10 (neobsahující ropné látky, uhelný dehet a jiné nebezpečné látky)	O	0,05	průběžný odvoz k recyklaci nebo na skládku nebo ukládání na staveništní meziskládku a odvoz po ukončení stavby
17 02 03	Plast	O	0,05	průběžný odvoz k recyklaci nebo na skládku nebo ukládání na staveništní meziskládku a odvoz po ukončení stavby
17 01 01	beton	O	200	Využití při jako podklad při zakládání jímky, jinak odvoz na povolenou skládku
17 01 02	cihly	O	200	Využití při jako podklad při zakládání jímky, jinak odvoz na povolenou skládku
17 02 02	Sklo	O	0,01	ukládání na staveništní meziskládce, dále odvoz na povolenou skládku nebo k recyklaci nebo průběžný odvoz
17 02 01	dřevo	O	0,5	odvoz k likvidaci, úklid před zemními pracemi
15 01 01	papírové a lepenkové obaly, (zbytky obalů od technologie součástek atp.)	O	0,1	prodej do sběr.surovin
15 01 02	Plastové obaly	O	0,1	ukládání na staveništní meziskládce, dále odvoz k recyklaci nebo na povolenou skládku, nebo průběžný odvoz
15 01 03	Dřevěné obaly	O	0,2	spálení, úklid před zemními pracemi
08 01 11*	Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	N	0,1	skladování v neprop. nádobě v uzavřené místnosti, pak likvidovány odbornou firmou
08 01 11	Jiné odpadní barvy a laky neuvedené pod číslem 08 01 11	O	případná část předchozího	skladování v neprop. nádobě v uzavřené místnosti, pak likvidovány odbornou firmou

B.III.3.2. Odpady vznikající při provozu

Za provozu bioplynové stanice bude nejvýznamnějším produktem digestát, který lze zařadit pod katalogová čísla 19 06 05 - Extrakty z anaerobního zpracování odpadů živočišného a rostlinného původu a 19 06 06 - Produkty vyhnívání z anaerobního zpracování živočišného a rostlinného odpadu. Tento však vzhledem k dalšímu využití pro zemědělské účely investora nelze považovat za odpad, ale bude s ním zacházeno v režimu zákona o hnojivech (156/98 Sb.) a prováděcích předpisů k tomuto zákonu. Roční produkce digestátu bude cca 9347,65 t.

Veškerá produkce digestátu bude uskladněna v nové skladovací nádrži s celkovou kapacitou 4156 m³ a ve stávající nádrži WOLF o kapacitě 895 m³. Celkově postačí na dobu 6 měsíců (tato skladovací kapacita odpovídá více než 4 měsíční skladovací kapacitě, což je minimální požadavek dle vyhlášky č. 274/1998 Sb. ve znění pozdějších předpisů).

Ze zemědělského hlediska digestát nepovažujeme za odpad, ale za cenné organické hnojivo, bez kterého nelze dosáhnout optimální struktury půdy ani vyhovující půdní úrodnosti. Aplikace na zemědělskou půdu bude realizována dle aktualizovaného plánu organického hnojení, který vychází z osevního postupu.

De metodického pokynu MŽP – sekce ochrany klimatu a ovzduší a sekce technické ochrany ŽP se uvádí:

-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), nejedná se v tomto případě o odpad, ale o hnojivo a je třeba dále postupovat podle příslušných předpisů upravujících problematiku zemědělství

- skladování a způsob používání hnojiv musí být v souladu s vyhláškou č. 91/2007 Sb., kterou se mění Vyhláška MZ č. 274/1998 Sb. o skladování a způsobu používání hnojiv.

- digestát, respektive fugát, je nový typ organického hnojiva, uvedený v příloze č. 3. vyhlášky 474/2000 Sb. o stanovení požadavků na hnojiva jako 18.1e a je pro něj stanoven požadavek na

- minimální obsah živin 25% spalitelných látek
- celkový obsah anorganického dusíku v sušině 0,6%
- se stanovenými limitními hodnotami rizikových prvků:

Tabulka 3.4: Limitní hodnoty rizikových prvků v organických hnojivech

mg/kg sušiny								
kadmium	olovo	rtuť	arsen	chrom	měď	molybden	nikl	zinek
2	100	1,0	10	100	100	5	50	400

Vlastnosti digestátu jako organického hnojiva:

Ve srovnání s klasickými statkovými hnojivy má digestát vzhledem k použitým surovinám poměrně vysoký celkový obsah dusíku (0,2 ale až i 1% ve hmotě), vyšší pH (7-8), nižší obsah uhlíku a sušina se pohybuje v rozmezí od 2 – 13%. Při průměrném obsahu 0,5 % celkového dusíku v hnojivu se dodá při dávce 1t (1 m³) digestátu 5 kg dusíku na ha pozemku. Složení digestátu představuje riziko ztrát dusíku v plynné formě, proto se u digestátu doporučuje aplikace hadicovým aplikátorem, či radličkovým aplikátorem s okamžitým zapravením pod povrch. Kvalitní digestát je hnojivo, které obsahuje hodnotné organické látky a minerální živiny a projevuje pouze malé znaky zápachu, popřípadě v ideálním případě nezapáchá vůbec. Toho je

dosaženo díky vhodné skladbě vstupních surovin, jejich předpřípravě a zejména dostatečné době zdržení vstupních surovin ve fermentoru při mezofilních nebo termofilních teplotách.

Dle zákona č. 156/1998 Sb. vydává ÚKZUZ rozhodnutí o registraci pro každou BPS samostatně a je platné po dobu 5 ti let.

K evidenci aplikace fermentačního zbytku na ornou půdu slouží tabulka uvedená v příloze č. 1 k vyhlášce č. 91/2007 Sb..

Dle nařízení vlády č. 103/2003 Sb. je stanovena aplikace dusíkatých hnojiv v následujících obdobích (digestát je zařazen dle poměru C:N a to:

C:N nižší než 10 hnojivo s rychle uvolnitelným N
C:N rovno a vyšší než 10 hnojivo s pomalu uvolnitelným dusíkem

Tabulka č. 1 z přílohy č. 2 nařízení: Období zákazu používání dusíkatých hnojivých látek

Zemědělský pozemek s pěstovanou plodinou nebo připravený pro založení porostu plodiny		Období zákazu hnojení	
Plodina	Klimatický region *)	Hnojiva s rychle uvolnitelným dusíkem	Minerální dusíkatá hnojiva
Jednoleté polní plodiny na orné půdě	0–5	15. 11.–31. 1.	1. 11.–31. 1.
	6–9	1. 11.–28. 2.	15. 10.–28. 2.
Travní (jetelovino travní) porosty na orné půdě, trvalé travní porosty	0–5	15. 11.–31. 1.	1. 10.–28. 2.
	6–9	1. 11.–28. 2.	15. 9.–31. 3.

Aplikace hnojiv s pomalu uvolnitelným dusíkem na orné půdě je zakázána v období 1. 6.–31. 7. Toto ustanovení neplatí v případě následného pěstování ozimých plodin a meziplodin.

*) dle bonitovaných půdně-ekologických jednotek (BPEJ), 1. číslice pětimístného kódu BPEJ

Pro možnost hnojení digestátem jsou stanoveny následující podmínky:

Digestát je jako organické hnojivo zařazen podle zákona č. 254/2001 Sb., o vodách mezi tzv. závadné látky. Ten kdo zachází se závadnými látkami, je povinen učinit přiměřená opatření, aby tyto nevnikaly do podzemních nebo povrchových vod a neohrožily životní prostředí.

Dle nařízení vlády č. 103/2003 Sb. je aplikace digestátu zakázána na:

- na pozemcích, kde je provedena meliorace
- aplikace na zamokřenou půdu, půdu pokrytou sněhem nad 5 cm, nebo půdu zmrzlou na 8 cm a výše
- při aplikaci digestátu na svažitých pozemcích se sklonem k vodnímu toku zachovat ochranný pás, kde nebude digestát aplikován

Dále je potřeba při aplikaci digestátu respektovat:

- ochranná pásma všech vodních zdrojů
- odstupové vzdálenosti od okolních obcí (doporučení minimálně 200 m)
- klimatické podmínky aplikace (vyloučit aplikaci při vysokých teplotách)

Za provozu bioplynové stanice budou produkovány obvyklé odpady pro tato zařízení. Tyto odpady budou předávány jiným odborným subjektům k využití nebo odstranění (odb. firma). Pro

nakládání s nebezpečnými odpady si provozovatel musí opatřit souhlas dle zákona č. 185/2001 Sb., v platném znění.

Souhrn předpokládaných odpadů, vznikajících během provozu BPS, lze prezentovat v následující tabulce:

Kód odpadu	Druh odpadu	Kategorie odpadu	Množství (t)	Pravděpodobný způsob nakládání
13 02 06	Syntetické motorové, převodové a mazací oleje	N	0,2	oddělené shromažďování, zneškodnění odbornou firmou
20 01 21*	Zářivky a jiný odpad obsahující rtuť	N	0,005	oddělené shromažďování, zneškodnění odbornou firmou
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O	0,01	prodej do sběr.surovin
15 01 02	Plastové obaly	O	0,01	oddělené shromažďování, zneškodnění odbornou firmou.
15 01 04	Kovové obaly	O	0,01	prodej do sběr.surovin
15 01 10	Obaly obsahující zbytky neb. látek nebo obaly jimi znečištěné	N	0,01	oddělené shromažďování, zneškodnění odbornou firmou
15 02 02	Absorpční činidla, filtrační materiály, (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čistící tkaniny a ochr. oděvy znečištěné nebezp. látkami	N	0,005	oddělené shromažďování, zneškodnění odbornou firmou
16 01 07	Olejové filtry	N	0,005	oddělené shromažďování, zneškodnění odbornou firmou
20 03 03	uliční smetky	O	0,2	Odvoz na povolenou skládku

Kromě uvedených odpadů nevznikají při provozu areálu žádné další odpady. Mobilní mechanizace, používaná při k obsluze BPS, bude ošetřována, opravována a udržována v dílnách investora.

B.II.4. Hluk, vibrace, záření

Výstavba

Průběh výstavby bude představovat časově omezené a občasné zvýšení hladiny hluku a vibrací v okolí staveniště v důsledku použití stavební mechanizace a dopravních prostředků. Dalším možným zdrojem vibrací budou některé stavební práce jako je dusání a vibrování při betonáži. Z tohoto důvodu je nutné zabezpečit, aby veškeré stavební práce ve středisku probíhali pouze v denní době v pracovních dnech.

Vzhledem k druhu výstavby a vzdálenosti staveniště není pravděpodobné, že budou překročeny povolené hodnoty u nejbližších obytných objektů.

Provoz

Hygienické požadavky na úroveň akustické situace ve venkovním prostředí jsou obsaženy v díle 6, § 30, 31, 32, 33 a 34 zákona č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů. Prováděcím právním předpisem tohoto zákona je Nařízení vlády č.148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, které stanoví

hygienické limity hluku a vibrací na pracovištích a v mimopracovním prostředí (ve stavbách pro bydlení, ve stavbách občanského vybavení a ve venkovním prostoru).

Venkovním prostorem se dle vládního nařízení č. 148/2006 Sb. rozumí nezastavěné pozemky, které jsou využívány k rekreaci, sportu, léčení a výuce, s výjimkou prostor určených pro zemědělské účely, komunikací, lesů a venkovních pracovišť. Chráněným venkovním prostorem staveb se rozumí prostor do 2 m okolo bytových domů, rodinných domů, staveb pro školní a předškolní výchovu a stavby pro zdravotní a sociální účely, jakož i funkčně obdobných staveb.

Nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku A ve venkovním prostoru se stanoví součtem základní hladiny hluku $L_{den} = 50$ dB (pro noční dobu pak $L_{noc} = 40$ dB) a korekcí podle přílohy č. 6.

Z provozního hlediska lze pouze konstatovat, že příspěvek dopravy spojené s provozem posuzované BPS je v rámci celého střediska zanedbatelný a nemůže být obyvatelstvem zaznamenán. Hluk působený dopravními prostředky zajišťujícími obsluhu BPS je časově limitován a vyskytuje se prakticky pouze v denních hodinách a pouze v bezprostředním okolí stanice (přísun siláže a senáže ze skladu).

Hlavním zdrojem hluku bude kogenerační jednotka, která je osazena v budově pro kogeneraci a dokonale odcloněna zvukovou izolací vůči venkovnímu prostředí. Dalšími zdroji hluku budou: výfuk kogenerační jednotky, venkovní chladič, míchadla fermentoru, trafostanice a doprava související s provozem BPS. V rámci přípravy záměru byla zpracována hluková studie vyhodnocující tyto nové zdroje hluku. Podle závěrů této studie lze konstatovat, že hluk z provozu bioplynové stanice pouze nevýznamně přispěje ke stávající hlukové zátěži v území, ne však nad hodnoty, které by se významně přiblížily k hygienickým limitům pro chráněné venkovní prostory.

Zpracovatel hlukové studie konstatuje, že navržené a hlukovou studií posouzené řešení BPS bude vyhovovat požadavkům platných právních předpisů, pokud bude záměr realizován v místě a v rozsahu, který byl předmětem hlukového posouzení.

Prostor, kde lze očekávat zvýšenou hladinu akustického tlaku, bude omezen na vlastní areál střediska živočišné výroby. V tomto areálu se nenachází žádný venkovní prostor, ve smyslu nařízení vlády č. 148/2006 Sb.

Bioplynová stanice je v tomto smyslu umístěna v dostatečné vzdálenosti od nejbližší obytné zástavby a tak je vyloučeno negativní ovlivnění nejbližší obytné zástavby a jejich venkovních prostor hlukem z provozu BPS. Útlum akustického tlaku ve venkovním prostoru je vzhledem k vzdálenosti a překážkám v šíření hluku (střechy budov, zeleň, povrch terénu) dostatečný a tak po realizaci záměru nedojde k významnému zvýšení hlukových vlivů u obytné zástavby v území nad rámec platných hygienických limitů.

Stejně tak se v BPS nevyskytuje žádný významný zdroj radioaktivního ani elektromagnetického záření.

B.II. 5. Riziko havárie

Základní rizika, ke kterým by mohlo v rámci provozu bioplynové stanice jsou:

- Únik látek škodlivých vodám (PHM, motorové oleje, apod.) při manipulaci s nimi nebo v důsledku havárie motorových vozidel či stavebních mechanismů v důsledku zanedbání bezpečnostních předpisů nebo porušení pravidel silničního provozu.
- Požár objektů nebo jejich částí v důsledku zanedbání nebo porušení protipožárních předpisů.
- Znečištění povrchových a podzemních vod při aplikaci digestátu, toto riziko bude ošetřeno aktualizovaným plánem organického hnojení.

- Netěsnost jímky, fermentoru nebo kejdové kanalizace, eventuálně havárií jímky na kejdu nebo digestát, kdy by mohlo dojít teoreticky k úniku uskladněných látek do okolního terénu

Dopady případných havárií se s největší pravděpodobností projeví pouze v nejbližším okolí ohniska, možné dopady jsou relativně málo nebezpečné. Nejúčinnější prevencí se z tohoto pohledu jeví naprostá technologická kázeň, pravidelné kontroly technického stavu jednotlivých zařízení a poučení odpovědných pracovníků. Pro bioplynovou stanici bude zpracován havarijný plán dle požadavků vyhlášky č.450/2005 Sb.

C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

a. dosavadní využívání území a priority jeho trvale udržitelného rozvoje

Zájmové území je využito jako součást stávajícího zemědělského areálu – farmy chovu prasat. Prioritním využitím území přímého staveniště oznamovaného záměru je tedy zemědělská výroba s objekty chovu hospodářských zvířat a jejich doprovodné objekty. Prioritou trvale udržitelného využití je tedy soulad zemědělské výroby – chovu hospodářských zvířat s požadavky ochrany životního prostředí a jeho složek; včetně zajištění okolního území před úniky kontaminovaných dešťových vod z areálu, zajištění všech tuhých a tekutých statkových hnojiv, dostatečného větrání a optimálních zoohygienických podmínek chovu, s dopadem do minimalizace pachových emisí do okolí. Dle sdělení Stavebního úřadu je plánovaná výstavba bioplynové stanice uvnitř stávajícího areálu pro chov prasat v souladu s územním plánem obce. Trvalá udržitelnost je rovněž dána dostatečnou pozemkovou kapacitou pro aplikaci vedlejších organických produktů s ohledem na povrchové vody, polohu významných krajinných prvků a skladebných prvků ÚSES a na polohu obytné zástavby jednotlivých sídelních útvarů.

b. relativní zastoupení, kvalita a schopnost regenerace přírodních zdrojů

Ve vlastním zájmovém území výstavby se takové prvky a zdroje nenacházejí, poněvadž stavba je navrhována na pozemcích, které jsou součástí střediska živočišné výroby.

S ohledem na míru dochování, i přes historické scelení pozemků v okolí obce, a za předpokladu respektování jejich polohy při aplikaci vedlejších organických produktů není nutno předpokládat ohrožení určujících strukturálních prvků krajiny oznamovaným záměrem. V současné době již nejsou předpokládány hydrotechnické úpravy pozemků za účelem zvýšení produkčního potenciálu krajiny a zlepšení fyzikálně chemických parametrů zemědělské půdy.

Určité ohrožení nivních ekosystémů nebo stanovišť povrchových vod je možno uvažovat pouze při technologické nekázni při aplikaci vedlejších organických produktů v nevhodných obdobích, případně kumulací organické zátěže při opakované aplikaci na stejné pozemky, což je nutno pokládat za nerespektování doporučených metodických postupů pro uvedený druh činnosti.

c. schopnost přírodního prostředí snášet zátěž se zvláštní pozorností na níže uvedené aspekty

Územní systém ekologické stability krajiny

Podle Generelu místního ÚSES není zájmové území výstavby v kolizi s žádným skladebným prvkem ÚSES (biocentra, biokoridory). Nejbližšími skladebnými prvky ÚSESu jsou částečně funkční lokální biocentrum severozápadně od střediska Polní rybník (C 3) a Vracovický rybník (C 4) jihovýchodně od střediska. Tato biocentra jsou spojena částečně funkčním biokoridorem. S ohledem zhodnocené vstupy a výstupy z posuzované stavby se lze oprávněně domnívat, že žádná z těchto přirozených částí ekosystému a dalších částí ÚSESu nebude provozem stavby dotčena.

Poloha biokoridorů a biocenter musí být respektována v rámci aplikace digestátu na pozemky.

Zvláště chráněná území

Posuzovaný záměr nezasahuje do žádného ze zvláště chráněných území přírody ve smyslu ust. § 14 zák. č. 114/1992 Sb.

Z pohledu systému NATURA 2000 ve smyslu jeho platného vymezení pro ČR zákonem č. 218/2004 Sb. není v řešeném území navrhována žádná ptačí oblast ve smyslu § 45 e) zákona. Rovněž se v řešeném území nenachází žádná evropsky významná lokalita ve smyslu § 45 a) až c) zák. č. 218/2004 Sb., která by byla zahrnuta do národního seznamu těchto lokalit podle § 45a zákona a nařízení vlády č. 132/2005 Sb.

V širším okolí obce se nachází tyto evropsky významné lokality:

Podyjí – CZ 0624096, ve vzdálenosti cca 1,4 km jihozápadním směrem

Lom Žerůtek – CZ 062 3372, ve vzdálenosti cca 3,8 km severovýchodním směrem

Citonice – rybník Skalka – CZ 0623345 ve vzdálenosti cca 4,6 km jihovýchodním směrem

Čekal – CZ 0623359 ve vzdálenosti 5 km severovýchodním směrem

Nejbližše se nacházejí tyto ptačí oblasti:

Podyjí CZ0621032, ve vzdálenosti cca 1,4 km jihozápadním směrem

Podle nařízení vlády č. 103/2003 Sb., o stanovení zranitelných oblastí a o používání a skladování hnojiv a statkových hnojiv, střídání plodin a provádění protierozních opatření v těchto oblastech, patří katastr obce do zranitelných oblastí.

Území přírodních parků

Nejsou polohou oznamovaného záměru přímo dotčena. V jižní části katastru oznamovatele se nachází Národní park Podyjí.

Hranice tohoto pásma se nachází jižně od obce Horní Břečkov a pokračuje dále jihovýchodním směrem. Hranice ochranného pásma NP jde po silnici Lesná - Horní Břečkov – Podmolí.

Národní park Podyjí byl zřízen nařízením vlády České republiky č. 164/1991 Sb. ze dne 20. března 1991 na území bývalé CHKO Podyjí. Toto velkoplošně chráněné území bylo vyhlášeno v roce 1978 na ploše 110 km².

Centrum národního parku tvoří hluboce zaklesnuté meandrující údolí řeky Dyje mezi Vranovem a Znojmem (hloubka údolí až 150 m). Velmi pestrá geologická stavba dyjského kaňonu a různé expozice svahů podmiňující rozmanitost přírodních podmínek. V údolí se prolínají teplomilné prvky, pronikající do nitra Českomoravské vrchoviny po skalních ostrožnách, s

podhorskými prvky, které po stinných a chladných severních svazích a na dnech údolí sestupují do nízkých nadmořských výšek.

Toto území není určeno pro aplikaci digestátu ani statkových hnojiv ze střediska.

Vodohospodářská ochranná pásma

Posuzovaná lokalita výstavby BPS se nenachází v žádném ochranném pásmu podzemních vodních zdrojů. Nejbližší ochranné pásmo, které je vymezeno v zájmovém katastru investora je PHO IIa vod. nádrže Znojmo.

Významné krajinné prvky

Zájmové území výstavby oznamovaného záměru není v kolizi s žádnými významnými krajinnými prvky „ze zákona“ (§ 3 písm. b/ zák.č. 114/1992 Sb.) ani s VKP registrovanými podle § 6 zákona č. 114/1992 Sb.

Území historického, kulturního nebo archeologického významu

V možném dosahu vlivů posuzovaného areálu se nenachází žádné významné architektonické či historické památky ani archeologická naleziště, které by mohly být provozem areálu a jeho vlivy dotčeny.

Území hustě zalidněná

Areál se nachází na severovýchodním okraji obce Vracovice. Obec Vracovice se nachází 12 km severo-západně od Znojma. První zmínka o obci je z roku 1323. Jde o území převážně s charakteristickou venkovskou zástavbou, bez výrazné koncentrace obyvatelstva (nejsou soubory bytových domů, sídliště atp.).

Obec má celkový katastr 2 238 ha a žije zde 192 obyvatel, z toho je 111 v produktivním věku. Průměrný věk je 36,2 roku a podíl žen 53,1 %. V obci je pouze základní občanská vybavenost.

Území zatěžovaná nad míru únosného zatížení (včetně starých zátěží)

Zpracovateli oznámení nejsou známy okolnosti, které by dokládaly přítomnost území s existencí starých zátěží na posuzované farmě; a to včetně skladů nebezpečných odpadů, skladů agrochemických látek, jedů, případně území po vážných haváriích, spojených s únikem látek nebezpečných vodám, lidskému zdraví atp.

C.2. Stručná charakteristika stavu složek životního prostředí v dotčeném území, které budou pravděpodobně významně ovlivněny

Úvodem této části oznámení je možno konstatovat, že významnější ovlivnění vlastní stavbou nelze předpokládat mimo areál střediska. Pro území, dotčeném aplikací digestátu, je možno uvažovat pouze vlivy, vznikající při případné technologické nezádnosti. Pokud je s těmito produkty nakládáno v souladu s metodickými doporučeními pro jejich rozvoz a aplikaci (zejména období aplikace, rychlé zapravení do půdy, vyloučení některých rizikových pozemků z aplikace atp.), nelze ani pro zprostředkované vlivy předpokládat jakoukoli zvýšenou míru nepříznivosti či významnosti vlivu.

V dalším textu jsou proto uvedeny jen základní charakteristiky širšího zájmového území s důrazem na areál střediska.

C.2.1. Základní charakteristiky ovzduší a klimatu

C.2.1.1. Klimatické poměry

Podle klimatické rajonizace náleží území Znojemska do teplé oblasti k okrsku T4, charakterizovanému velmi dlouhým létem - velmi teplým a velmi suchým, s teplým jarem a podzimem, krátkou zimou a velmi krátkým trváním sněhové pokrývky.

Průměrná roční teplota (stanice Kuchařovice) se pohybuje mezi 8,5 až 9°C (některé prameny udávají 9,3 °C). Nejteplejším měsícem je červenec s průměrnou teplotou kolem 18,4°C, nejchladnějším leden s průměrnou teplotou cca -2,4°C.

Roční úhrn srážek činí v dlouhodobém průměru přibližně 470 - 500 mm. V posledních letech se ovšem roční úhrny srážek pohybují hluboko pod tímto průměrem. Nejvíce srážek spadne v letním období (červen - srpen), nejméně na přelomu zimy a jara (leden - březen).

Průměrné teploty vzduchu v jednotlivých měsících

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
-2,8	-1,1	3,1	8,6	13,6	16,9	18,8	17,9	14,3	8,7	3,5	-0,4

Průměrný úhrn srážek

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
27	28	32	30	55	73	72	68	36	38	36	31

Větrná růžice dle ČHMÚ

Směry větru	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	Bezvětrí	Σ
četnost větrů ze směru %	18,99	8,37	12,59	12,23	8,41	3,67	13,49	19,5	2,75	18,99

C.2.1.2. Stav znečištění ovzduší

Kvalita ovzduší v okolí záměru je ovlivňována především lokálními topeništi v zastavěném území a dopravou. V blízkém okolí nejsou významné bodové ani liniové zdroje znečištění ovzduší.

Kvalita ovzduší v území je sledována nejbližšími stanicemi ČHMÚ č. 1478 Znojmo (cca 12 km jihovýchodně), která je charakterizována jako pozad'ová, předměstská stanice, oblastního měřítka – městské nebo venkov (4 až 50 km). Na této stanici jsou měřeny NO₂, SO₂ a PM₁₀. Další blízkou stanicí je stanice ČHMÚ č. 639 Kuchařovice. To je stanice oblastního měřítka (desítky až stovky km), která je charakterizována jako pozad'ová, venkovská. Na této stanici jsou v současnosti měřeny pouze hodnoty PM₁₀.

Oxid uhelnatý je měřen jen na stanicích v Brně a tak imisní koncentrace pro tuto látku převzaty údaje z AMS SMBRNO č. 1636 Brno-Svatoplukova, která má reprezentativnost desítky až stovky km - oblastní měřítko. Tato látka je od 1.1. 2010 měřena i na stanici ve Znojmě. Zde se prozatím naměřené hodnoty maximální osmihodinová koncentrace pohybují v intervalu cca 350 - 750 µg/m³.

Stav imisního pozadí lokality výstavby BPS je možno určit na základě odborného odhadu (výsledky měření na výše uvedených stanicích za roky 2000 až 2009. Předpokládané imisní pozadí v roce 2011 (před realizací stavby) :

- oxid siřičitý (SO₂) – maximální hodinová koncentrace < 25 µg/m³
- oxid siřičitý (SO₂) – maximální denní koncentrace < 15 µg/m³
- oxid dusičitý (NO₂) – maximální hodinová koncentrace < 70 µg/m³
- oxid dusičitý (NO₂) – průměrná roční koncentrace < 17 µg/m³

- oxid uhelnatý (CO) – maximální osmihodinová koncentrace < 2000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- částice PM10 - maximální denní koncentrace < 38 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- částice PM10 – průměrná roční koncentrace < 15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Vlastní posuzovaný záměr přispívá k znečištění ovzduší především produkcí PM10, SO₂, NO_x a CO, která je vyhodnocena v části B.III.1. Emise do ovzduší a v rozptylové studii. Znečištění ovzduší produkované bioplynovou stanicí, ve srovnání s průmyslem a dopravou je v širším kontextu zanedbatelné.

C.2.2. Povrchové vody a podzemní vody

C.2.2.1. Povrchová voda

Katastrální území Vracovice náleží do povodí Mramotického potoka. Na území katastru pramení pět drobných vodotečí, přičemž dvě větve Mramotického potoka procházejí v současné době převážně v trubkách obcí a pod ní se spojují a společně vtékají do Vracovického rybníka. Silnější větev, která má charakter trvalého toku, protéká Klímenovou zahradou. Potok od Starého rybníka k Milíčovicím v létě vysychá. Potok od Vlkova se stéká pod Černým mostem s potokem ze Žlíbků a dále se k nim připojuje přítok s obecního lesa. Tyto prameny poměrně časně v létě vysychají, výjimkou je pouze poněkud silnější potok Od Vlkova.

Mramotický potok(č. h. p. 1-14-03-025) pramení u Vracovic v nadm. výšce 435 m a ústí zprava do Plenkovického potoka ve výšce 309 m n. m. Délka toku je 12,7 km a plocha povodí 25,4 km² a průměrný průtok u ústí 0,04 m³/s.

C.2.2.2. Podzemní voda

Lokalita jímacího území je ze širšího geologického hlediska velmi pestrá. Území leží na okraji dyjského batolitu, který však zde byl překryt fylitovou sérií. Skladba tohoto okraje dyjského batolitu je velmi pestrá. Jihovýchodní část katastru tvoří poměrně mocný masiv bítešské ortoruly, která na okraji má hojnější výskyt xenolitů, anefylolitů a paraful. Na tento masiv navazuje úzký pruh biolitických a dvojslídnych rul a svorů, který je narušen úzkým pruhem dvojslídnych leokokratních ortorul, místy granitických. Na tento pruh navazuje poměrně dlouhý ostrov dvojslídnych svorů, také místy granitických, který navazuje na mocné pásmo biolitických ortorul, místy mirgmatických, která jsou nazývána bílými rulami gřöhlskými. Pokryvné útvary na celé ploše katastru tvoří zvětralinový plášť krystalinika, který sahá do hloubek až 40 m. Pleistocenní spraše se zde téměř nevyskytují. Při místních vodotečích jsou tvořeny velké údolní nivy, tvořené nejmladšími homogenními náplavami, ukládanými bez určitých stratifik.

Z hydrogeologického hlediska je území velmi chudé, kde složitá tektonika a četné poruchy svádí dešťovou vodu do značných hloubek. Území je řazeno do oblasti výskytu puklinových pramenů malých až nepatrných vydatností. Malá vydatnost puklin je zapříčiněna nepropustným pokryvem území jílovitou eluviální hlínou. Aluviální vody jsou charakterizovány přítokem pod 0,25 m/s.

C.2.3. Základní charakteristiky půd a geofaktorů

C.2.3.1. Základní pedologické údaje

Kvalita půdního substrátu je dána geologickou podstatou daného území, ležícího na území Znojemské pahorkatiny.

Geologické a pedologické poměry jsou charakterizovány hlavně krystalinickými břidlicemi a vyvřelinami, rulami, aplity a pruhy krystalických vápenců a amfibolitů, série fylitů, svarů, kvarcitů, ostrůvky mladších třetihor a hadců.

Půdní druhy - převážně se vyskytují půdy lehké písčité a půdy střední hlinité, méně půdy těžké jílovité

Půdní typ - Hnědé půdy, hnědé půdy kyselé a jejich slabě oglejené formy převážně na rulách, žulách a svorech a na výlevných kyselých horninách; středně těžké až lehčí, mírně šterkovité, většinou s dobrými vláhovými poměry.

C.2.3.2. Základní geologické a geomorfologické údaje

Posuzovaná lokalita se nachází na rozhraní části Šatovské pahorkatiny a Citonické plošiny, které jsou nejj jižnějšími částmi Znojenské pahorkatiny. Znojenská pahorkatina patří do vyššího geomorfologického celku Jevišovská pahorkatina (podsoustava Českomoravská vysočina). Jevišovská pahorkatina se rozkládá mezi Třebíčí, Moravským Krumlovem, Slavonicemi a Znojmem. Na severu a západě plynule přechází do Českomoravské vysočiny, na východě hraničí s Boskovickou brázdou a Dyjnosvrateckým úvalem.

Jižnější Šatovská pahorkatina je na jihu prořezaná hlubokými meandry řeky Dyje. V západní části je tvořena bítešskou rulou, svory, krystalickými vápenci, křemenci. ve východní části pak granodioritem a žulou dyjského masivu, ve sníženinách jsou neogenní usazeniny. Nejvyšším bodem je kuželovitý vrch Větrník 2,4 km jižně od obce Lesná, který je tvořen bítešskou ortorulou. Je středně zalesněná smrkovými porosty s borovicí, dubem a bukem, borovými porosty s dubovou pařezinou.

Citonická plošina je plochá pahorkatina tvořená v severo-západní části bítešskou rulou, ve střední části svory, svorovými rulami, křemenci a v jižní části granodiority a žulami dyjského masivu. Má plochý povrch, který je zvlněn rozvěřenými údolními vodními toků s převládajícími poli a s drobnými borovými lesíky s dubem.

Reliéf území je členitý, pahorkatinný s častými pánvemi a kotlinami. Nejvyšším bodem v k.ú. Vracovice je kóta 456 m n.m., nacházející se na terénní vlně ve větrolamu mezi Vracovicemi a Lesnou. Nejnižším bodem je kóta ve výšce 386 m n.m. u silnice na Olbramokostel u potoku.

C.2.4. Základní charakteristiky přírodních poměrů staveniště a okolí

C.2.4.1. Fauna a flora

Zákonitosti složení rostlinstva jižní a jihozápadní Moravy jsou podmíněny především kontaktem dvou květenných oblastí. Ze západu a severo - západu sem zasahuje poměrně jednotvárná květena hercynská středoevropských podhorských krajů, zato jihovýchod již plně patří panonské oblasti. Tyto dva celky nejsou od sebe ostře odděleny, ale vzájemně se prolínají na široké frontě okrajových partií Českomoravské vrchoviny. Tato mozaika je zvýrazněna v průlomových, kaňonovitých údolích středních toků jihomoravských řek, tedy zde řeky Dyje.

V západnější území, tedy posuzované oblasti převažuje hercynská lesní květena středních poloh - mezofylikum. Dříve tento prostor pokrývaly jednotvárné lesy, v nichž převažovaly kyselé bikové bučiny. Dnes tyto lesy ustoupily nebo byly nahrazeny smrkovými kulturami.

Vlastním staveništěm je stávající stájový objekt v areálu střediska a volné plochy areálu. Pokud se týká volných ploch vlastního střediska, lze je sledovat jako charakteristická společenstva pro zemědělské areály v okolí objektů chovů hospodářských zvířat, případně pro okolí pomocných objektů živočišné výroby včetně zařízení pro shromažďování vedlejších organických produktů

živočišné výroby. Na většině ploch proto převládají společenstva s převahou nitrofilních a ruderalních druhů.

Stanovištně na nezpevněných plochách převládají ruderalizované bylinotravní porosty, místy s charakterem ruderálů na eutrofních stanovištích, s dominancí běžných druhů (srha říznačka, jetel plazivý, kostřava červená, pýr plazivý, kopřiva dvoudomá, šťovík tupolistý, merlíky, pelyněk černobýl, hluchavka bílá, kostival lékařský, heřmánkovec přímořský, aj.); přírodě blízké poměry na bylinotravních porostech se v areálu nevyskytují.

Ze stromového a keřového patra jsou ve středisku zastoupeny především smrk ztepilý, jasan, borovice, třešeň, vrba jíva, ořešák vlašský a bez černý. Vzrostlá pásová výsadba se vyskytuje především na severozápadní straně areálu podél plotu, tvořená především smrkem. Ostatní stromy a keře jsou již v areálu rozmístěny jednotlivě nebo v malých skupinkách. Prostor staveniště není příhodný pro rozvoj populací zvláště chráněných nebo regionálně významných druhů rostlin.

Pokud se týká fauny nejbližšího okolí, lze v daném území dnes očekávat především synantropní druhy, vázané na blízkost sídel či objektů zemědělské výroby, dále byly zastíženy některé druhy, vázané na intenzivní agrocenózy, případně bylinné ruderalní a lesní porosty.

Na lokalitě lze předpokládat z entomologického hlediska výskyt běžných fytofágních ev. oligofágních a polyfágních druhů, vázaných na pěstované plodiny a zemědělsky využívanou půdu (jedná se především o mšice, třásněnky, ploštice). Na ruderalních biotopech je druhová diverzita pestřejší, ale i zde se jedná o druhy běžně rozšířené.

Z pohledu výskytu obratlovců je možno předpokládat běžnou druhovou diverzitu: savci - hraboš polní, zajíc evropský, krtek evropský, myš domácí, potkan obecný ptáci - vrabec domácí, konipas bílý, rehek domácí, strnad obecný, stehlík obecný, kos černý, sýkora koňadra, pěnkava obecná, straka, špaček, bažant obecný.

Z uvedených důvodů není předpokládána přítomnost vzácných či chráněných druhů živočichů a rostlin.

Vzhledem k tomu, že nejde o realizaci záměru, která by předpokládala zásah do mimolesních dřevinných a bylinných formací s dopady na druhovou rozmanitost území, není podle mého názoru nutné v dokumentaci provádět odhady možných následných vlivů na biota.

C.2.4.2. Krajina, krajinný ráz

Základní krajinný ráz katastru obce se vyznačuje poměrně málo členitým reliéfem s nespočetnými, mělkými terénními sníženinami a mírně vyvýšenými plošinami. Vzhledem k tomuto reliéfu je území velmi intenzivně zemědělsky využíváno a jiná než polní společenstva jsou vytlačena do okrajových částí katastru. Lesnatost území je velmi nízká (cca 10 %). Kostra systému ekologické stability je nevyhovující a nefunkční.

Záměr je realizován ve stávajícím středisku, které tvoří stájové objekty obdélníkového tvaru, s charakteristickým vzhledem daných jejím výrobním posláním - stájí pro hospodářská zvířata. Dále jsou ve středisku pomocné skladovací objekty pro krmiva, hnojiště a jímky na odpadní vody.

C.2.5. Základní charakteristiky dalších aspektů životního a přírodního prostředí

C.2.5.1. Zástavba, památkově chráněné objekty

Charakter obce Vracovice je dán dominantní severojižní osou zástavby podél silnice III. tř., zakončenou trojúhelníkovou návší. Novější zástavba rodinných domů je na východním okraji obce, kde je navržena i rozvojová plocha pro obytnou výstavbu. Na jižní straně je zástavba ukončena silnicí II. tř. Vranov – Znojmo.

V obci je evidováno více kulturních nemovitých památek:

Evidované nemovité kulturní památky:

- č. 6892 - kaple sv. Michal na návsi
- č. 6893 - socha sv. Jana Křtitele na mostě
- č. 6894 - socha sv. Jana Nepomuckého na mostě
- č. 6896 - most
- č. 8339 - zámeček sýpka
- č. 8340 - zděná poklona u silnice na Znojmo
- č. 6895 - boží muka při silnici na okraj obce

Žádný památkově chráněných objektů není v přímém kontaktu s místem výstavby BPS střediska a nebude jeho provozem ovlivněn.

C.2.5.2. Oblasti surovinových zdrojů

Posuzovaná lokalita se nenachází v oblasti surovinových zdrojů ani jiných přírodních bohatství.

C.2.5.3. Jiné charakteristiky životního prostředí

Podle odvozené mapy radonového rizika, kterou zpracoval Český geologický ústav pro všechny regiony České republiky v měřítku 1 : 200 000 a která hodnotí radonové riziko ve třech stupních, leží posuzovaná lokalita v oblasti se středním rizikem a navíc na okraji oblasti doložené redistribuce uranu s možností výskytu lokálních anomálií objemové aktivity radonu v půdním vzduchu.

C.2.5.4. Vztah k územně plánovací dokumentaci

Dle územního plánu z roku 2000, který byl zastupitelstvem obce schválen v lednu 2002 je areál zemědělského subjektu situován v zóně pro zemědělskou výrobu. S dalším provozem areálu je i nadále počítáno. Stávající obytná zástavba je od areálu oddělena plochami zahrad. V bezprostřední blízkosti areálu není navržena nová obytná zástavba.

Z těchto podkladů lze odvodit, že posuzovaný záměr výstavby BPS je v souladu s touto územně plánovací dokumentací.

D. ÚDAJE O VLIVECH ZÁMĚRU NA OBYVATELSTVO A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

D.I.Charakteristika možných vlivů a odhad jejich velikosti, složitosti a významnosti

D.I.1. Vlivy na obyvatelstvo

Negativní ovlivnění obyvatel v blízkosti záměru během doby výstavby je vzhledem k rozsahu stavby nevýznamné a časově omezené. Tyto vlivy (prašnost, hluk) budou soustředěny pouze do časového období vymezeného realizací stavby.

Vzhledem k charakteru stavby a vzdálenosti staveniště od nejbližší obytné zástavby lze konstatovat, že přímými vlivy a účinky provozu stavby nebude obyvatelstvo negativně zasaženo.

V době provozu bude na rozdíl od současné doby sníženo narušování faktorů pohody pachy z chovu prasat, neboť alespoň část produkované kejdy bude z čerpací jímky dopravována přímo do technologie bioplynové stanice, čímž se do určité míry sníží produkce amoniaku a pachových látek v areálu.

Negativní ovlivnění obyvatel zápachem při rozvážení digestátu na zemědělské pozemky nehrozí, vzhledem k tomu, že při aplikaci vyprodukovaného digestátu nehrozí emise pachových látek jako v případě aplikace kejdy.

Navržená technologická zařízení, či technologické postupy, nebudou zdrojem nadlimitního hluku emitovaného vně objektů. Největší zdroj hluku – kogenerační jednotka bude umístěna v technické budově v odhlučněném boxu. Vzdálenost umístění BPS od obytné zástavby obce je natolik velká, že nelze předpokládat jakékoliv hlukové pozadí u nejbližších obytných objektů obce Vracovice. Nejvyšší přípustné hodnoty hluku ve venkovním prostoru pro denní dobu $L_{Aeq,T} = 50$ dB a pro noční dobu $L_{Aeq,T} = 40$ dB nebudou vlivem záměru překročeny.

Vlivy na obyvatelstvo zprostředkovaně přes jednotlivé složky životního prostředí (voda, půda, ovzduší) se rovněž nepředpokládají a celková produkce emisí z bioplynové stanice není natolik významná, aby mohla nějak ovlivnit pohodu v obci.

Za předpokladu dodržení stanovených podmínek pro realizaci záměru a kontrol ze strany odpovědných orgánů není předpoklad nějakého zdravotního rizika pro obyvatelstvo.

V případě sociálně ekonomického vlivu záměru nelze hovořit o zlepšení či zhoršení současného stavu. V souvislosti s výstavbou bioplynové stanice nevzniknou nová pracovní místa, protože obsluhu zajistí stávající pracovníci společnosti.

D.1.2. Vlivy na ovzduší

Během výstavby je nutno počítat s nepříliš významným navýšením emisí prachu, zejména při manipulaci se stavebními materiály během výstavby a pojezdem vozidel po komunikacích a víření prachu z vozovek. Tyto vlivy je možné eliminovat vhodnou organizací výstavby a úklidem vozovek. Vzhledem k umístění staveniště lze předpokládat, že v zastavěné části obce nebudou tyto vlivy patrné.

Vlastní provoz BPS, resp. kogenerační jednotky se bude na znečištění ovzduší podílet emisemi prašného aerosolu, oxidů síry, oxidů dusíku, oxidů uhelnatého a organickými látkami vyjádřenými jako suma uhlovodíků. Ty budou v ovzduší obsaženy v natolik nízké koncentraci, že se jejich vliv na ovzduší nijak negativně neprojeví (viz. výstupy rozptylové studie). Dále v zanedbaném množství také dalších látek, které jsou produkovány dopravními prostředky.

Z hlediska vlivu stavby na kvalitu ovzduší v širším zájmovém území a z hlediska klimatu budou vlivy provozu BPS zanedbatelné.

Za pozitivní přínosy anaerobní fermentace je třeba označit následující:

Anaerobní fermentace, spojená s výrobou bioplynu s jeho následným energetickým využitím má velmi pozitivní vliv na životní prostředí. Řízená anaerobní fermentace zabezpečí jímání metanu (bioplynu) a jeho energetické využití (zamezení úniku do atmosféry). Metan - CH_4 jako hlavní energetická složka bioplynu vzniká i v přírodě při samovolném rozkladu organické hmoty. Přitom je velmi významným skleníkovým plynem ($1 \text{ t } CH_4 = 21 \text{ t } CO_2$).

Řízená anaerobní fermentace = stabilizace biomasy (zamezení dalšího rozkladu, odstranění zápachu a hygienických rizik). Při samovolném rozkladu organické hmoty dochází ke značné emisi pachových látek a existují i další hygienická rizika (mikrobi, hmyz).

Bioplyn je obnovitelné palivo (potenciál se obnovuje přírodními procesy). tzn., že při energetickém využití bioplynu je bilance spotřebovaného (pro růst biomasy) CO_2 a vyprodukovaného (spálením bioplynu) CO_2 neutrální.

D.I.3. Vlivy na vody

Vlivy na zdroje vody

Na základě propočtených požadavků na zdroje vody lze doložit, že v porovnání s původním stavem nedojde k patrnému zvýšení spotřeby vody ze zdroje vody a realizace záměru tak nebude mít vliv na stávající zdroje vody, využívané pro farmu.

Vlivy na kvalitu vod

Aplikací digestátu, může být ovlivněna povrchová a podzemní voda v oblasti. Prevencí před případnými haváriemi je důsledné dodržování aktualizovaného plánu organického hnojení a dále pravidelné proškolení pracovníků rozvážejících organická hnojiva a pravidelná kontrola jejich činnosti. Při skladování a aplikaci digestátu musí být učiněna taková opatření, aby závadné látky nevnikly do povrchových nebo podzemních vod. Ohrožení povrchových nebo podzemních vod hrozí pouze v případě hrubého porušení plánu organického hnojení a technologické kázně. Silážní žlaby, stáje, manipulační plochy, jímky a fermentor jsou a nebo budou stavebně provedeny a udržovány jako nepropustné objekty. Skladovací jímky na kejdu a digestát budou pravidelně vyváženy. Vyvážení se nebude řídit naplněním, ale skutečně vhodnými podmínkami pro rozvoz, protože kapacita jímek je dostačující.

U nových jímek, fermentorů a celé kejdivé kanalizace musí být v rámci výstavby provedena zkouška vodotěsnosti. Ke kolaudaci musí být předloženy protokoly o zkoušce nepropustnosti dle ČSN 75 09 05.

Základní podmínkou ochrany povrchových a podzemních vod v katastru provozovatele je tedy nutná pravidelná aktualizace plánu hnojení podniku při respektování zvláště chráněných území a jejich ochranných pásem, údolních niv toků, okrajů rybníků s přihlédnutím k zásadám aplikace v PHO vodních zdrojů (pokud bude na tyto pozemky vyváženo). Při respektování všech podmínek uvedených v oznámení (kap D.IV) nebude docházet k negativnímu ovlivnění povrchových ani podzemních vod v posuzované lokalitě. Nedojde také k žádnému negativnímu ovlivnění kvality vod a vodních zdrojů jež se nacházejí na katastru provozovatele.

Vlivy na hydrologické poměry

Realizací záměru nedojde k významnější změně stávajících odtokových poměrů v území. Dešťové vody ze střech a nekontaminovaných zpevněných ploch budou svedeny na povrch a zasakovány plošně.

Dešťové vody spadlé na manipulační plochy kontaminované surovinami pro fermentaci budou svedeny do jímek a využity jako vstupní surovina bioplynové stanice nebo skladovány společně s digestátem.

Vlivy na hydrogeologické poměry

Hydrologické změny v důsledku realizace stavby se nepředpokládají a lze konstatovat, že stavba nebude mít žádný negativní vliv na hladiny podzemních vod, průtoky či vydatnost vodních zdrojů.

D.I.4. Vlivy na půdu a horninové prostředí

Realizací záměru nedochází k záboru zemědělské půdy ze ZPF, ani k řešení stavby mimo stávající areál.

Oznamovaný záměr negeneruje vlivy na horninové prostředí například hloubkovým zakládáním objektu.

Zprostředkovaným vlivem na půdu může být plošná aplikace vedlejších organických produktů na pozemky, poněvadž má vliv na fyzikálně chemické vlastnosti půd - zlepšování podílu organických látek v půdě, zaorání přispívá rovněž k provzdušnění půdy, což jsou jednoznačně

pozitivní vlivy záměru. Negativním dopadem však může být eutrofizace půd při přehnojení (nerespektování aktuálních výstupů AZP při rozvozu digestátu – aplikace na pozemky dostatečně zásobené dusíkem) nebo při nerovnoměrné aplikaci.

Hnojivý účinek digestátu na půdu je velmi dobrý, obsahuje snadno rostlinami přijatelné živiny, včetně stimulačních látek, které působí na tvorbu biomasy pěstovaných rostlin i na půdní úrodnost. Živiny obsažené v digestátu jsou rostlinami přijímány pozvolněji, než z průmyslových hnojiv.

Vlastnosti digestátu závisí především na druhu zpracovávaných materiálů, méně už na technologickém procesu. V porovnání s přímou aplikací surového materiálu (např. hovězí kejdy) má anaerobně zfermentovaný substrát řadu výhod:

- substrát je biologicky stabilizovaný a homogenizovaný,
- zvýšení využitelnosti živin a snížení jejich vyplavitelnosti
- snížení obsahu patogenů a semen plevelů,
- snížení zápachu,
- pokles emisí skleníkových plynů.

Dusík obsažený v digestátu je méně pohyblivý, než dusík dodávanými průmyslovými hnojivy. Ke kontaminaci může sice docházet, ale pouze v případě přehnojení, ale vzhledem k dostatečnému množství ploch k němu nebude docházet. Aplikace na pozemky zajistí přísun potřebných živin a přispívá k omezení dávek průmyslových hnojiv. Pro udržení úrodnosti půdy je pak důležité do půdy doplňovat živiny a organickou hmotu, její množství by mělo být takové, aby postačovalo k vyhnojení celé výměry orné půdy alespoň 1 x za 4 roky.

Aplikace organických hnojiv bude probíhat dle aktualizovaného plánu organického hnojení. Rozloha obhospodařovaných zemědělských pozemků je dostatečná a nebude docházet k jejich přehnojování.

D.I.5. Vlivy na floru a faunu

Vlivy na floru

Záměr je realizován na místě stávajícího stájového objektu jeho nejbližšího okolí uvnitř areálu. Jsou tak dotčeny pouze plochy, které se nenacházejí v přírodě blízkém stavu (ruderalizovaný bylinnotravní porost a zpevněné plochy). Nutná je prevence ruderalizace území po výstavbě.

Posuzovaný záměr neznámá ohrožení populací zvláště chráněných nebo regionálně významných druhů rostlin; ve středisku se takové plochy s takovými výskyty nenacházejí. Plochy s výskyty takových druhů jsou soustředěny do některých skladebných prvků ÚSES nebo do prostorů při výchozech podloží, které jsou vyloučeny z aplikace vedlejších organických produktů.

Vlivy na floru je tudíž možno pokládat za nevýznamné.

Vlivy na faunu

Záměr neznámá ohrožení populací zvláště chráněných nebo regionálně vzácných druhů živočichů, včetně jejich reprodukčních prostor. Nijak nejsou ani vlastní výstavbou nebo provozem ohroženy populace jiných druhů živočichů, s ohledem na lokalizaci záměru; nedochází k rušení hnízdních možností ve významnějších porostech, ani k náhradě lučních porostů či druhově rozmanitých bylinnotravních lad zastavěnými či zpevněnými plochami. Vlivy na populace živočišných druhů je tedy možno pokládat za nevýznamné.

D.I.6. Vlivy na ekosystémy

Poněvadž nedochází ke změně habitatu např. rozsáhlým zpevněním ploch na rostlém terénu ve vazbě na skrývky rostlinného pokryvu, lze dovést pouze nevýznamnost přímých vlivů na ekosystémy prostoru staveniště a nejbližšího okolí staveniště. Nelze vyloučit určitou ruderalizaci území na plochách, zasažených stavebními pracemi. V tomto kontextu je nutno zasažené pozemky důsledně rekultivovat.

V rámci aplikace vedlejších organických produktů by mohlo docházet k eutrofizaci některých stanovišť, pokud by nebylo řešeno zapravování do půdy, kontrolována optimálnost dávky živin na jednotku plochy v rámci tzv. agrochemického zkoušení půd (AZP). Stanoviště, která odpovídají nárokům regionálně významných či zvláště chráněných druhů, jsou z návrhu aplikace vyloučena jako podmínka pro aktualizaci rozvozevého plánu. Jde tak o minimalizaci lokálních vlivů na ekosystémy.

Nedochází ke změně habitatu např. větším zpevněním ploch na rostlém terénu ve vazbě na skrývky rostlinného pokryvu, a tak lze dovést nevýznamnost přímých vlivů na ekosystémy prostoru staveniště a nejbližšího okolí staveniště.

a) vlivy na prvky ÚSES

Z hodnocení části oznámení, týkající se územního systému ekologické stability krajiny vyplývá, že záměr se nedotýká žádného stávajícího nebo výhledového skladebného prvku ÚSES.

b) vlivy na významné krajinné prvky

Žádný z významných krajinných prvků "ze zákona" (§ 3 písm. b/ zák. č. 114/1992 Sb.) není realizací posuzovaného záměru přímo dotčen.

V rámci aplikace vedlejších organických produktů by mohlo docházet k eutrofizaci některých stanovišť, pokud by nebylo řešeno zapravování do půdy, kontrolována optimálnost dávky živin na jednotku plochy v rámci tzv. agrochemického zkoušení půd (AZP). Stanoviště, která odpovídají nárokům regionálně významných či zvláště chráněných druhů, jsou z aplikace vyloučena jako podmínka pro aktualizaci rozvozevého plánu. Jde tak o minimalizaci lokálních vlivů na ekosystémy.

c) vlivy na prvky Natura 2000.

V blízkém okolí se nenachází žádná lokalita zařazená do soustavy evropsky významných stanovišť. Lokality jsou tedy mimo jakýmkoliv přímých i nepřímých vlivů posuzované stavby.

D.I.7. Vlivy na krajinu včetně ovlivnění krajinného rázu

Oznamovaný záměr je realizován jako dostavba objektů uvnitř zemědělského areálu. Nedochází tak k ovlivnění krajiny mimo areál střediska.

Vlivy je možno pokládat za nevýznamné.

D.I.8. Vlivy na další parametry životního prostředí

Vlivy na funkční využití území nenastanou. Záměr nevyžaduje zvláštní infrastrukturu nebo vyvolané investice, které by mohly ovlivnit charakter krajiny, stav ekosystémů či způsob využití území. Záměr v sobě neobsahuje prostory, které by vyžadovaly zvláštní ochranu ohledně radonového rizika.

Záměr neznamena ovlivnění zájmů památkové péče, rovněž neznamena žádný dopad na kulturní tradice v místě nebo v regionu, ani neovlivňuje jiné kulturní hodnoty nemateriální povahy.

Uvažovaná a projektovaná varianta využití území navazuje na tradiční užívání zemědělského areálu, bez výraznějších změn od současného stavu. Nedojde k nežádoucím vlivům na možné rekreační využití krajiny.

D.II. Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci

S ohledem na výstupy předchozí části lze konstatovat, že není překročeno lokální měřítko významnosti vlivů. Vlivy z hlediska dotčení kvality ovzduší a ovlivnění hlukem lze předpokládat především v rámci areálu. Ovlivnění nejbližšího okolí provozem celého areálu bude přibližně ve stejném rozsahu jako v současné době.

Území pro aplikaci digestátu je nutno pokládat za prostor velkoplošných vlivů s tím, že při dodržení všech technologických zásad a při dodržení vhodnosti pozemků pro aplikaci (vyloučení pozemků velmi svažitých, pozemků v dosahu obytné zástavby, kolem rybníků a vodních toků, zajištění optimální dávky podle výsledků AZP) nelze předpokládat vyšší míru nepříznivosti nebo významnosti vlivů, vznikajících v důsledku této aplikace. Lze doložit dostatečné pozemkové zázemí orné půdy pro zapravování statkových hnojiv v rámci hospodářského obvodu oznamovatele.

D.III. Údaje o možných významných nepříznivých vlivech přesahujících státní hranice

Možnost nepříznivých vlivů přesahujících státní hranice není reálná.

D.IV. Opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzací nepříznivých vlivů

Pro minimalizaci vlivů jsou navrženy níže uvedené podmínky a opatření:

D.IV.1. Podmínky, které je nutno respektovat během přípravy záměru

- připravit havarijní plán bioplynové stanice a do kolaudace jej projednat s příslušnými orgány
- aktualizovat evidenci odpadového hospodářství podle zásad, daných zákonem č.185/2001 Sb., o odpadech o výstupy z bioplynové stanice, tuto předložit včetně nových zásad odpadového hospodářství (oddělené shromažďování odpadů) nejdéle do kolaudace záměru orgánu státní správy odpadového hospodářství
- v následujících stupních projektové dokumentace specifikovat prostory pro shromažďování jednotlivých druhů odpadů, zejména pak odpadů kategorie "N" a ostatních látek škodlivých vodám, tyto budou ukládány pouze ve vybraných a označených prostorách v souladu s legislativou v oblasti ochrany vod a odpadovém hospodářství
- dodavatel stavby vytvoří v rámci zařízení staveniště podmínky pro třídění a shromažďování jednotlivých druhů odpadů v souladu se stávajícími předpisy v oblasti odpadového hospodářství, o vznikajících odpadech v průběhu stavby a způsobu jejich zneškodnění nebo využití bude vedena odpovídající evidence
- aktualizovat plán organického hnojení provozovatele o výstupy z bioplynové stanice

D.IV.2. Podmínky, které je nutno respektovat během realizace záměru

- fermentor, koncový sklad digestátu a manipulační plochy se surovinami budou provedeny izolované proti pronikání tekutých složek do podloží
- prověřit nepropustnost veškerých manipulačních a skladových ploch, sběrných jímek, včetně jejich propojení
- zajistit sledování kvality podzemní vody v okolí jímek a fermentoru (kontrolní šachty), rozsah a četnost monitoringu projednat s vodohospodářským orgánem
- zajistit důsledné oddělení toku dešťových vod mimo prostory možné kontaminace (stání techniky, manipulační prostory s kejdou a digestátem)
- důsledně rekultivovat v rámci sadových úprav všechny plochy zasažené stavebními pracemi z důvodu prevence ruderalizace území a šíření alergenních plevelů
- v rámci prostorového řešení jednoznačně vyloučit zásahy do obvodových porostů dřevin podél severní a západní hranice stávajícího areálu
- provést výsadbu dřevin na východní hranici areálu (odclonění fermentoru a skladovací jímky z tohoto směru)
- dodržet všechna technologická opatření během výstavby, jednotlivé technologické prvky s akustickým výkonem umísťovat tak, aby v rámci možností byly co nejvíce odstíněny objekty areálu. To se týká zejména zmařovačů tepla, které je vhodné umístit do zákrytu provozní budovy a podobně.

D.IV.3. Podmínky, které je nutno respektovat během provozu záměru

- jako vstupní materiál budou použity pouze ty vstupní suroviny, které jsou uvedeny v tomto oznámení
- bude zajištěn řádný provoz a pravidelná kontrola jímek na digestát a kejdu
- zabezpečit vyvážení digestátu podle aktualizovaného plánu organického hnojení a jeho řádnou aplikaci za optimálního počasí na pozemky určené tímto plánem s využitím vhodných aplikačních prostředků
- zabezpečit, aby při provozu zejména kogenerační jednotky, která je nejvýznamnějším zdrojem hluku, byla současně používána i opatření k omezení pronikání hluku do venkovního prostředí (tlumiče hluku), při provozu byla uzavřena okna a dveře nebyly tak narušovány akustické vlastnosti stavby
- dodržovat technologickou kázeň během provozu, hlučné operace – zejména transport provádět v pracovních dnech a minimalizovat jejich provádění ve dnech klidu.
- udržování celého areálu v čistotě a pořádku, nezastavěné plochy pravidelně ošetřovat a tím zamezit šíření plevelů
- zajistit údržbu a ošetřování vysázených dřevin.
- zabránit kontaminaci dešťových vod látkami škodlivými vodám, včasným vyvážením jímek, čistotou celého provozu a udržováním dopravních prostředků v dobrém technickém stavu
- přísné dodržování hygienických a bezpečnostních předpisů a pokynů (návodů) pro obsluhu technologických linek
- udržovat komunikace v čistém stavu

D.IV. 4. Podmínky, které je nutno respektovat při ukončení záměru

- V případě likvidace objektu (po požáru aj.) postupovat v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb.o odpadech z titulu původce odpadu a v souladu se stavebním zákonem.

D.IV. Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při specifikaci vlivů

S ohledem na skutečnost, že k datu vypracování oznámení o vlivu záměru na životní prostředí byly většinou rozpracovány známy všechny základní podklady technologické, údaje o kapacitě, vstupech a výstupech, bylo možno poměrně podrobně provést vlastní analýzu vstupů, výstupů i vlivů posuzovaného záměru na životní prostředí. Oznámení bylo připravováno na základě projektu stavby pro územní řízení.

S ohledem na rozsah záměru uvnitř areálu a nevýznamnost předpokládaných vlivů na přírodu nebyl prováděn podrobný biologický průzkum.

E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU

Varianty řešení záměru nebyly předloženy. Umístění záměru je prostorově dáno existujícím areálem chovu prasat, který produkuje kejdu a volnou plochou po demolici stáje navazující na kejdové hospodářství. Proto nejsou řešeny žádné další varianty. Velikost BPS je dána kapacitou el. sítě v místě připojení.

F. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

1. Mapová a jiná dokumentace týkající se údajů v oznámení

V přílohové části je předloženo:

1. Mapa širších vztahů
2. Fotodokumentace místa výstavby
3. Celková situace stavby
4. Vyjádření stavebního úřadu k záměru
5. Vyjádření KÚ OŽP (včetně vyjádření k vlivům záměru na lokality systému Natura 2000)
6. Rozptylová studie
7. Akustická studie

2. Další podstatné informace oznamovatele

Na základě konzultace zpracovatele oznámení s oznamovatelem je možno konstatovat, že žádná z podstatných informací o záměru, která by mohla mít dopad na odhad velikosti a významnosti vlivů na životní prostředí, obyvatelstvo nebo strukturu a funkční využití území, nebyla zamlčena.

G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNU TÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

Předmětem posuzování podle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí v platném znění, je výstavba novostavby bioplynové stanice s příslušenstvím. Jedná se o novostavbu bioplynové stanice (kombinované zařízení k výrobě bioplynu a jeho energetickému využití) uvnitř stávajícího zemědělského areálu Vracovice.

Název stavby:	Vracovice - bioplynová stanice
Místo stavby:	Vracovice
Katastrální území:	Vracovice
Obecní úřad:	Vracovice
Kraj:	Jihomoravský
Stavební úřad:	Obecní úřad Šumná
Stavebník:	PODYJÍ, a.s., Horní Břečkov 72 671 02
IČO:	60705299
Odpovědný zástupce:	Ing. Josef Hrabě – předseda představenstva
Projektant:	Farmtec, a.s. Tábor, Pobočka Litomyšl Zámecká 218, Litomyšl 570 01
Charakter stavby:	novostavba

Stavební objekty

- SO - 01 Fermentor
- SO - 02 Skladovací nádrž
- SO - 03 Plynojem
- SO - 04 Neobsazeno
- SO - 05 Provozní budova
- SO - 06 Neobsazeno
- SO - 07 Splašková kanalizace
- SO - 08 Tlaková kanalizace
- SO - 09 Vodovodní přípojka
- SO - 10 Přípojka NN
- SO - 11 Neobsazeno
- SO - 12 Demolice stáje
- SO - 13 Inženýrské sítě BPS

Středisko živočišné výroby, kde bude BPS vybudována, se nachází na severovýchodním okraji obce Vracovice.

Nově navrhovaná bioplynová stanice je umístěna v severní části stávajícího areálu chovu prasat. V tomto areálu se nachází několik objektů chovu prasnic a selat, včetně bezstelivových stájí, jejichž produkci kejdy bude bioplynová stanice využívat.

Záměr řeší otázku zpracování statkových hnojiv a biomasy (silážní kukuřice, jetelotravních senáží a obilí) s jejich energetickým využitím, což napomůže snížení produkce pachových látek z chovu zvířat a hnojení zemědělských pozemků v blízkosti obytných území. Současně dojde k omezení produkce skleníkových plynů z neřízeného procesu tlení biomasy.

Umístění záměru v dané lokalitě bylo vybráno s ohledem na dostupnost vstupních surovin, vhodného pozemku a inženýrských sítí, s ohledem na využití kejdy a hnoje produkovaných ve stájích prasat a již vybudované kejdové hospodářství areálu.

Princip procesu:

Jedná se o proces, kdy bez přístupu vzduchu dochází při určité teplotě pomocí specifických bakterií k rozkladu organické hmoty za současného vývinu bioplynu. Zkušenosti z již fungujících provozů ukazují, že v rámci anaerobní fermentace se rozloží cca 30 – 50 % organické hmoty. V tomto případě bude využíván systém tzv. mezofilní fermentace organické hmoty při teplotě cca 37°C , který se vyznačuje poměrně značnou stabilitou procesu. Proces se rozděluje do dvou hlavních fází – kyselinotvorné, při které dojde k vyčerpání dostupného kyslíku a metanogenní fáze, při které dojde k účinnému prokvašení substrátu se stabilizovaným vývinem metanu (bioplynu). Hmota po fermentaci (tzv. fermentační zbytky) bude z fermentoru postupně odčerpávána, stejně jako vznikající bioplyn, který bude akumulován v plynojemu a dodáván do kogenerační jednotky jako palivo, která představuje vysoce efektivní princip výroby elektrické energie a tepla.

Využití produktů anaerobní digesce organických substrátů spočívá ve využití energetického potenciálu jejich spálením v kogenerační jednotce. Kogenerace, neboli společná výroba tepla a elektřiny, představuje velmi zajímavou aplikaci moderních technologií na známé principy. Kogenerační jednotku tvoří generátor na výrobu elektřiny, poháněný spalovacím motorem. Výhoda kogenerace však spočívá v tom, že odpadní teplo odváděné ze spalovacího motoru (obvykle chladičem a výfukem ...), je využito pro výrobu tepelné energie. Ta je při procesu anaerobní fermentace využita jednak pro ohřev reaktorů a jednak může být její přebytek využit k dalším účelům dle záměrů investora. Díky tomu je dosaženo vysoké účinnosti celého procesu a tím dochází k úspoře paliv a ke snižování množství škodlivých emisí.

Jako zdroj emisí je bioplynová stanice, konkrétně kogenerační jednotka s instalovaným elektrickým výkonem 600 kW (celkový příkon v palivu je 1,413 kW), zařazena jako střední zdroj znečišťování ovzduší.

Všechny nové jímky (nádrže), skladovací a manipulační plochy budou opatřeny hydroizolací a detekčním systémem. U skladovací jímky na kejdu je vybudována stavebně zabezpečená výdejní plocha pro výdej kejdy, která bude využívána i pro výdej digestátu.

S ohledem na charakter výstavby, jak z hlediska zajištění vstupů, tak předpokládané technologie a stavebního řešení a zejména charakter provozu a jeho zabezpečení z hlediska ochrany hlavních složek životního prostředí, nebyly shledány v záměru připravovaného využití BPS žádné závažné zhoršující vlivy, které by způsobily neúnosné zhoršení životního prostředí.

Realizací popsaného záměru nedochází k záboru zemědělské půdy. Stavba se odehraje uvnitř stávajícího areálu v návaznosti na kejdové hospodářství stájí pro prasata.

Záměrem nebudou dotčeny pozemky určené k plnění funkcí lesa. Nedojde k negativnímu vlivu na podzemní a povrchové vody. Nebudou dotčeny chráněné druhy rostlin ani živočichů, prvky územního systému ekologické stability, významné krajinné prvky, nedojde k poškození krajinného rázu.

Vzhledem k charakteru záměru a lokalizaci stavby nebyly shledány závažné vlivy na životní prostředí a obyvatele, které by vznikly v důsledku výstavby a následného provozu.

Vlivy na ovzduší jsou nepříliš významné a stejně tak i emise a hluk z prostředků liniové dopravy jsou nízké a lze u nich po většinu roku předpokládat poměrně dobré rozptylové podmínky

Lze konstatovat, že navrhovaná bioplynová stanice je ekologicky přijatelná a v daném území realizovatelná. Tento systém nijak nezhorší emisní, hlukové a ani další negativní vlivy stavby na životní prostředí a na pohodu obyvatel.

Posuzovanou stavbu je nutno hodnotit jako stavbu, která je přínosem pro ochranu prvků životního prostředí

Zpracovatel oznámení soudí, že za podmínek, uvedených v bodě D.IV. předloženého Oznámení, je možno zajistit nekonfliktní realizaci oznamovaného záměru z pohledu zákonných i věcných podmínek ochrany životního prostředí, jeho složek a zdraví obyvatelstva.

F. ÚDAJE O ZPRACOVATELI OZNÁMENÍ

Jméno, příjmení, bydliště a telefon zpracovatele oznámení

Hlavní řešitel:

ing. Petr Pantoflíček, Přestavlky u Čerčan č.p.14, PSČ 25723,
tel.+ fax 317777888, 602331975066, e-mail: petrpantoflicek@quick.cz
osvědčení odb. způsobilosti – autorizace dle § 19 zák. č. 100/01 Sb.:
MŽP ČR č.j.1547/197/OPVŽP/95

Datum zpracování oznámení:

15. 1. 2011

Podpis zpracovatele oznámení:

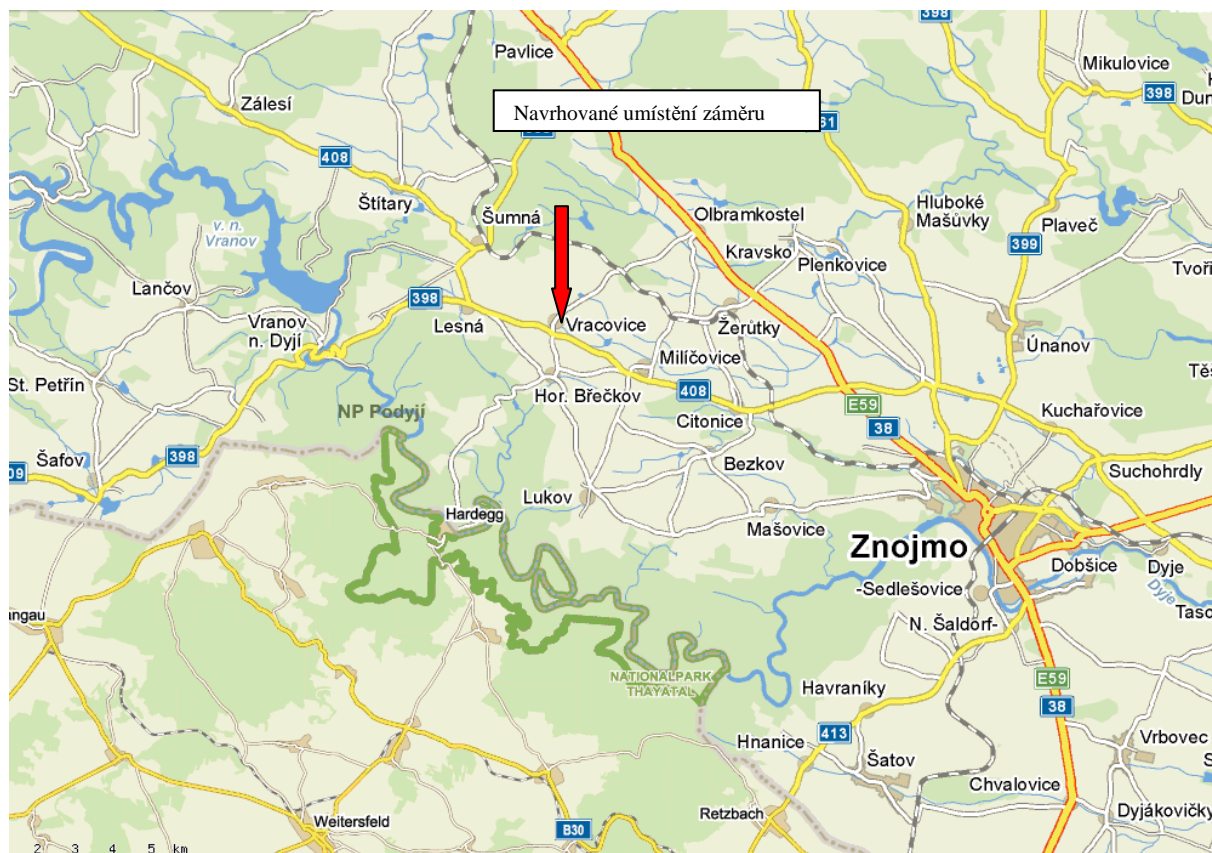
G. Hlavní použité podklady

- Projekt pro územní řízení stavby „Vracovice - bioplynová stanice“, předložené vedením společnosti a zpracované firmou Farmtec, a.s. Tábor, Pobočka Litomyšl, Zámecká 218, Litomyšl 570 01
- Konzultace a podklady projektových a inženýrsko- dodavatelských organizací zabezpečujících dodávku technologie
- Územní plán obce Vracovice, zpracovaný firmou SAURA s.r.o. Brno, v roce 2000 a schválený zastupitelstvem obce 8.1.2002
- Odborná literatura a práce z oborů místopisu, geologie, hydrologie, biologie a ochrany životního prostředí, vesměs Academia Praha 1987-1992
- Archivní informace ČHMÚ, EÚ, ČGÚ, Geofond, povodí, mapové podklady a jiné informace
- Ročenky Životní prostředí ČR, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009
- odborná literatura z oboru zemědělských emisí

H. PŘÍLOHA

- 1. Mapa širších vztahů**
- 2. Fotodokumentace místa výstavby**
- 3. Celková situace stavby**
- 4. Vyjádření stavebního úřadu k záměru**
- 5. Vyjádření KÚ OŽP (včetně vyjádření k vlivům záměru na lokality systému Natura 2000)**
- 6. Rozptylová studie**
- 7. Akustická studie**

MAPA ŠIRŠÍCH VZTAHŮ



Fotodokumentace staveniště Severozápadní pohled na místo výstavby BPS



Celková jihovýchodní pohled na areál

místo výstavby BPS

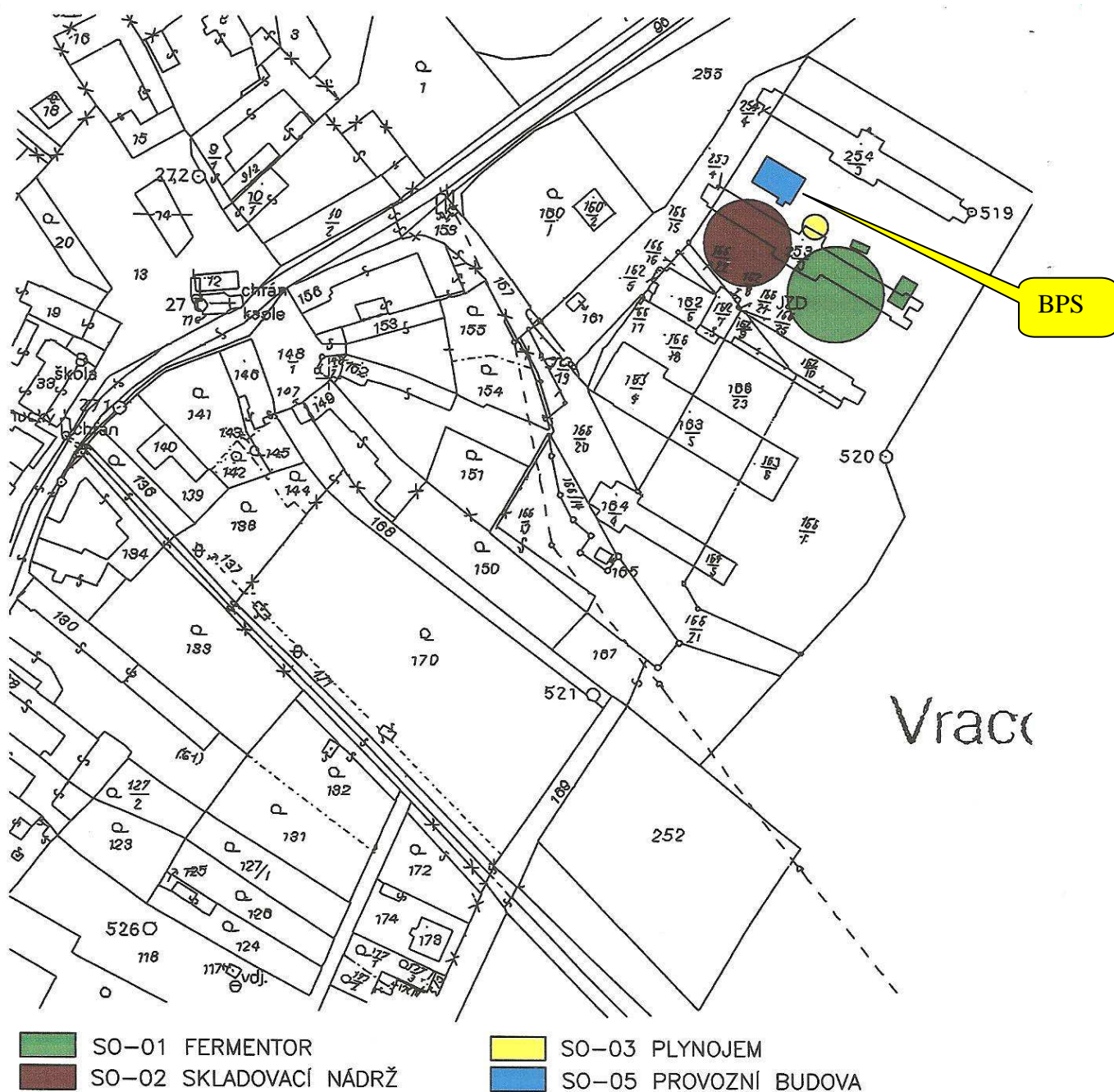


Letecký snímek lokality



místo výstavby BPS

Celková situace stavby



Vyjádření stavebního úřadu k záměru

Obecní úřad Šumná, Stavební úřad, Šumná 149, 671 02 Šumná

Vyřizuje: oprávněná úřední osoba
Ladislav Bechný, tel.: 515 291 288

Č.j.:1263 /2010-Be

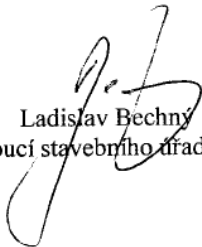
Šumná 21.9.2010

Podyjí, a.s.
671 02 Horní Břečkov 72

Věc: potvrzení

Obecní úřad v Šumné, Stavební úřad, jako stavební úřad příslušný podle § 13 odst. 1 a § 13 odst. 2 zákona č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (dále jen „ stavební zákon“) ve znění pozdějších předpisů potvrzuje, že umístění stavby BPS Vracovice na p.č. 166/1 a 253/3 k.ú. Vracovice je v souladu s územně plánovací dokumentací Obce Vracovice.

OBECNÍ ÚŘAD
STAVEBNÍ ÚŘAD
671 02 ŠUMNÁ


Ladislav Bechný
Vedoucí stavebního úřadu

Vyjádření KÚ k vlivům záměru na lokalit systému Natura 2000

Krajský úřad Jihomoravského kraje

Odbor životního prostředí

Žerotínovo nám. 3/5, 601 82 Brno

Podyjí a.s.
Horní Břečkov 72
671 02 HORNÍ BŘEČKOV

Váš dopis zn./ze dne	Čj.	SpZn.	Vyřizuje/linka	Brno
	JMK 161 217/2010	S-JMK 161 217/2010	Vodičková/1584	21.12.2010

„Vracovice - Bioplynová stanice“ k.ú. Vracovice, okres Znojmo – vyjádření

Krajský úřad Jihomoravského kraje obdržel dne 22. 11. 2010 Vaši žádost o vyjádření k projektové dokumentaci „Vracovice - Bioplynová stanice“ k.ú. Vracovice, okres Znojmo, projektová dokumentace: FARMTEC a.s., Zámecká 218, Litomyšl, 10/2010.

Stručná charakteristika záměru: Předložený projekt řeší výstavbu bioplynové stanice o výkonu 600 kW umístěné v zemědělském areálu ve Vracovicích na pozemku parc.č. 253/3, 166/1, 166/23 k.ú. Vracovice u Horního Břečkova. Stavba je členěna na stavební objekty: 01 Fermentor, 02 Skladovací nádrž, 03 Plynojem, 05 Provozní budova, 07 Splašková kanalizace, 08 Tlaková kanalizace, 09 Vodovodní přípojka, 10 Přípojka NN, 12 Demolice stáje, 13 Inženýrské sítě BPS. Investorem záměru je Podyjí, a.s., Horní Břečkov.

Odbor životního prostředí Krajského úřadu Jihomoravského kraje prověřil uvedenou dokumentaci v rámci přenesené působnosti a v rozsahu své věcné příslušnosti s tímto závěrem:

Z hlediska zákona č. 254/2001 Sb., o vodách ve znění pozdějších předpisů a prováděcích předpisů k tomuto zákonu:

Dotčeným věcně a místně příslušným vodoprávním úřadem k vydání vyjádření podle ustanovení § 18 vodního zákona je vodoprávní úřad první instance, tj. obecní úřad obce s rozšířenou působností v místě požadované činnosti nebo stavby, v daném případě se jedná o Městský úřad Znojmo.

(Foltýnová Marta, kl. 2686)

Z hlediska zákona č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu ve znění pozdějších předpisů a prováděcích předpisů k tomuto zákonu:

Bez připomínek

Z hlediska zákona č. 289/1995 Sb., o lesích ve znění pozdějších předpisů a prováděcích předpisů k tomuto zákonu:

Krajský úřad Jihomoravského kraje, odbor životního prostředí není dotčeným orgánem státní správy, kterým by byl pouze v případě pokud by byly dotčeny pozemky určené k plnění funkcí lesa (PUPFL) v rozsahu větším než 1 ha. V případě menšího dotčení PUPFL a pozemků ve vzdálenosti do 50 m od okraje lesa je nutno požádat o vyjádření podle § 14 odst. 2 lesního zákona příslušný obecní úřad obce s rozšířenou působností, odbor životního prostředí.

Z hlediska zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších předpisů a prováděcích předpisů k tomuto zákonu:

K možnosti existence vlivu výše uvedeného záměru na lokality soustavy Natura 2000 vydává KrÚ JMK, odbor životního prostředí jako orgán ochrany přírody, příslušný na základě ustanovení § 77a odstavce 4 písmeno n) zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny

ve znění pozdějších předpisů, **stanovisko** podle § 45i odstavce 1) téhož zákona v tom smyslu, že hodnocený záměr **nemůže mít významný vliv** na žádnou evropsky významnou lokalitu nebo ptačí oblast.

Výše uvedený závěr orgánu ochrany přírody vychází z úvahy, že hodnocený záměr svou lokalizací zcela mimo území prvků soustavy Natura 2000 a svou věcnou povahou nemá potenciál způsobit přímé, nepřímé či sekundární vlivy na jejich celistvost a příznivý stav předmětů ochrany.

Po posouzení předloženého záměru nebylo shledáno dotčení zájmů ochrany přírody a krajiny, u nichž je k výkonu státní správy příslušný krajský úřad ve smyslu ustanovení § 77a zákona. (Ing. Milan Král, 515 218 666)

Z hlediska zákona č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší ve znění pozdějších předpisů a prováděcích předpisů k tomuto zákonu:

K záměru bylo vydáno samostatné vyjádření pod čj. JMK 163 451/2010 ze dne 29. 11. 2010. (Ing. Ondříček, kl. 2634)

Z hlediska zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech ve znění pozdějších předpisů a prováděcích předpisů k tomuto zákonu:

Dle § 79 odst. 4 písm. b) zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, v platném znění (dále jen „zákon o odpadech“) je k vyjádření v územním a stavebním řízení z hlediska nakládání s odpady kompetentním obecní úřad obce s rozšířenou působností, tj. Městský úřad Znojmo, OŽP.

S ohledem na skutečnost, že jsou dotčeny zájmy chráněné zákonem o odpadech Krajský úřad Jihomoravského kraje, odbor životního prostředí (dále jen „krajský úřad“) dále sděluje následující:

- upozorňujeme na znění § 2 odst. 1 písm. j) zákona o odpadech (zákon o odpadech se nevztahuje - při splnění dalších podmínek - pouze na zeminy, které byly v přirozeném stavu v místě stavby),
- v dalším stupni projektové dokumentace jednoznačně určit, zda hlavním výstupem z technologie (10.706,85m³/rok) je odpad nebo výrobek – hnojivo.

(Ing. Šunka, kl.2625)

Z hlediska zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí ve znění pozdějších předpisů a prováděcích předpisů k tomuto zákonu:

Předmětem posuzování podle zákona č. 100/2001 Sb. jsou: „Zařízení ke spalování paliv o jmenovitém tepelném výkonu od 50 do 200 MW.“ (příloha č. 1 zákona, kategorie II, bod 3.1).

Podle § 4 odst. 1 písm. d) zákona jsou předmětem posuzování rovněž záměry uvedené v příloze č. 1 k tomuto zákonu, které nedosahují příslušných limitních hodnot, jsou-li uvedeny (dále jen „podlimitní záměr“) a příslušný úřad stanoví, že budou podléhat zjišťovacímu řízení; tyto záměry podléhají posuzování, pokud se tak stanoví ve zjišťovacím řízení.

Oznamovatel bude postupovat podle § 6 odst. 2 zákona a předloží Krajskému úřadu Jihomoravského kraje, OŽP oznámení o podlimitním záměru, zpracované podle přílohy č. 3a zákona (včetně vyjádření příslušného stavebního úřadu z hlediska územně plánovací dokumentace), a to v jednom listinném vyhotovení. Krajský úřad Jihomoravského kraje, OŽP na základě předloženého oznámení sdělí oznamovateli, zda je daný záměr třeba podrobit zjišťovacímu řízení ve smyslu § 7 zákona. Do doby vydání předmětného sdělení případně závěru zjišťovacího řízení nelze vydat územní rozhodnutí či stavební povolení.

(Mgr. Richterová, kl. 2684)

Z hlediska zákona č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci ve znění pozdějších předpisů a prováděcích předpisů k tomuto zákonu:

Bez připomínek

Z hlediska zákona č. 59/2006 Sb., o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami nebo chemickými přípravky a o změně zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a zákona č. 320/2002 Sb., o změně a zrušení některých zákonů v souvislosti s ukončením činnosti okresních úřadů, ve znění pozdějších předpisů, (zákon o prevenci závažných havárií), a prováděcích předpisů k tomuto zákonu:

Vzhledem k údajům uvedeným v předložené projektové dokumentaci, v souhrnné technické zprávě, v kapitole 1. „Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení“ na str. 8, a dále v kap.12. „Výrobní a nevýrobní technologická zařízení staveb“ na str. 18, upozorňuje krajský úřad, investora předmětného objektu, že objekt předmětné bioplynové stanice spadá pod režim zákona č. 59/2006 Sb., (ve fermentoru, plynojemu a potrubních trasách je nakládáno s metanem). Z výše uvedeného pro investora vyplývá splnění povinností uvedených v ustanoveních § 3 a § 4 zákona č. 59/2006 Sb., tj. vypracovat protokol o nezařazení objektu. Pokud celkové množství nebezpečné látky umístěné v objektu nebo zařízení je menší nebo rovno 2 % množství nebezpečné látky uvedené v příloze č. 1, tabulce II, sloupci 1, je povinen tuto skutečnost protokolárně zaznamenat a protokol včetně seznamu uložit pro účely předložení kontrolním orgánům. Pokud celkové množství nebezpečné látky umístěné v objektu nebo zařízení je větší než 2 % množství nebezpečné látky uvedené v příloze č. 1, tabulce II, sloupci 1, je povinen tuto skutečnost protokolárně zaznamenat a protokol včetně seznamu uložit pro účely předložení kontrolním orgánům a stejnopis protokolu včetně seznamu zaslat krajskému úřadu.

(Ing. Pavel Ondříček kl. 2634)

Z hlediska zákonů č. 44/1988 Sb., o ochraně a využití nerostného bohatství, č. 61/1988 Sb., o hornické činnosti, výbušninách a o státní báňské správě, č. 62/1988 Sb., o geologických pracích a o Českém geologickém úřadu ve zněních pozdějších předpisů a prováděcích předpisů k těmto zákonům:

Bez připomínek

Toto vyjádření není rozhodnutím ve smyslu zákona č. 500/2004 Sb., o správním řízení a nelze se proti němu odvolat. Nenahrazuje rozhodnutí, souhlasy a jiná správní opatření vydávaná ostatními správními úřady na úseku životního prostředí. Není závazným stanoviskem, a proto v něm nelze vyjádřit souhlas dle § 95 odst. 1 písm. d) s vedením zjednodušeného územního řízení a se zkráceným stavebním řízením dle § 117 zákona č. 183/2006 Sb., stavební zákon.

Krajský úřad Jihomoravského kraje
odbor životního prostředí
Žerotínovo nám. 3/5, 601 82 Brno

-1-


Ing. Bc. Anna Hubáčková
vedoucí odboru životního prostředí

vz. Ing. Jiří Hájek
vedoucí oddělení posuzování vlivu
na životní prostředí

Přílohy:

*Průvodní zpráva,
Souhrnná technická zpráva
Situace širších vztahů*

