

**Oznamovatel**

**AGROCORP s.r.o.  
ŽLUTAVA 307, 763 61 NAPAJEDLA**

**BIOPLYNOVÁ STANICE  
SPYTIHNĚV**

**oznámení  
o hodnocení vlivu záměru na životní prostředí  
v rozsahu přílohy č.4 zákona č. 100/2001 Sb.**

**Nositel odborné způsobilosti:**

**Ing. Pavla Žídková  
osvědčení č.j. 40285/ENV/06**

**Opava, říjen 2006**

## OBSAH

<b>Část A</b>	<b>Údaje o oznamovateli</b>	4
A.1.	Obchodní firma	4
A.2.	IČ	4
A.3.	Sídlo	4
A.4.	Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce oznamovatele	4
<b>Část B</b>	<b>Údaje o záměru</b>	5
<b>B.I.</b>	<b>Základní údaje</b>	5
B.I.1.	Název záměru	5
B.I.2.	Kapacita (rozsah) záměru	5
B.I.3.	Umístění záměru	5
B.I.4.	Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry	5
B.I.5.	Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů pro jejich výběr, resp. odmítnutí	5
B.I.6.	Popis technického a technologického řešení záměru	6
B.I.7.	Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení	10
B.I.8.	Výčet dotčených územně samosprávných celků	11
B.I.9.	Výčet navazujících rozhodnutí podle § 10 odst. 4 a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat	11
<b>B.II.</b>	<b>Údaje o vstupech</b>	11
B.II.1.	Půda	11
B.II.2.	Voda	12
B.II.3.	Ostatní vstupy	12
B.II.4.	Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu	15
<b>B.III.</b>	<b>Údaje o výstupech</b>	16
B.III.1.	Ovzduší	16
B.III.2.	Odpadní vody	17
B.III.3.	Odpady	18
B.III.4.	Ostatní výstupy – hnojivo, hluk, vibrace	20
B.III.5.	Ostatní	21
B.III.6.	Cíleně produkováné výstupy	22
<b>Část C</b>	<b>Údaje o stavu životního prostředí v dotčeném území</b>	24
<b>C.I.</b>	<b>Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik</b>	24
<b>C.II.</b>	<b>Charakteristika současného stavu životního prostředí v lokalitě</b>	28
<b>ČÁST D</b>	<b>Komplexní popis předpokládaných vlivů na životní prostředí a odhad jejich významnosti</b>	34
D.I.1.	Vlivy na obyvatelstvo	34
D.I.2.	Vliv na ovzduší a klima	36
D.I.3.	Vlivy hluku a záření	39
D.I.4.	Vlivy na vodu	39

D.I.5.	Vliv na půdu	41
D.I.6.	Vlivy na horninové prostředí a nerostné zdroje	41
D.I.7	Vlivy na faunu a flóru a ekosystémy	41
D.I.8.	Vlivy na krajinu a architekturu v oblasti	42
D.I.9.	Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky	43
<b>D.II.</b>	<b>Komplexní charakteristika vlivů záměrů na životní prostředí z hlediska jejich velikosti a významnosti</b>	<b>43</b>
<b>D.III.</b>	<b>Charakteristika environmentálních rizik při možných haváriích a nestandardních stavech</b>	<b>48</b>
<b>D.IV.</b>	<b>Charakteristika opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů na životní prostředí</b>	<b>50</b>
<b>D.V.</b>	<b>Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitosti, které se vyskytly při zpracování dokumentace</b>	<b>52</b>
<b>ČÁST E</b>	<b>Porovnání variant řešení záměru</b>	<b>52</b>
<b>ČÁST F</b>	<b>Doplňující údaje</b>	<b>53</b>
<b>ČÁST G</b>	<b>Všeobecně srozumitelné shrnutí netechnického charakteru</b>	<b>53</b>
<b>ČÁST H</b>	<b>PŘÍLOHY</b>	
	Příloha č. 1: Vyjádření stavebního úřadu a další doklady	
	Příloha č. 2: Mapové a projektové zákresy	
	Příloha č. 3: Plán rozvozu výkalů Lukrom	
	Příloha č. 4: Energetický audit záměru	
	Příloha č. 5: Rozptylová studie	
	Příloha č. 6: Fotodokumentace	

## ČÁST A

ÚDAJE O OZNAMOVATELI

**Obchodní firma:** AGROCORP s.r.o.

**IČ** 60727055  
**DIČ** CZ60727055  
**Sídlo** Žlutava 307, 763 61 Napajedla

**Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce oznamovatele:** Ing. Aleš Charvát, Kotojedy 43, 767 01 Kroměříž

**K jednání ve věci záměru je pověřen:**  
Ing. Klement, tel. 557 929 047,  
mobil: 608 711 380

**Zpracovatel projektové dokumentace:** Tomášek SERVIS s.r.o., ing. Jan Kozák, 2006

## ČÁST B

### ÚDAJE O ZÁMĚRU

#### B.I. Základní údaje

<b>B.I.1.Název záměru:</b>	<b>Bioplynová stanice Spytihněv</b>
<b>B.I.2.Kapacita záměru:</b>	Kogenerační jednotky 3 ks, o celkovém příkonu 654 kW Vstupní materiály 29 200 t/rok Výroba el. energie 2485 MWh/rok Výroba hnojiva 20 440 t/rok
<b>B.I.3.Umístění záměru:</b>	Stávající zemědělský areál ve Spytihněvi
obec:	Spytihněv
Katastrální území:	Spytihněv
okres:	Zlín
kraj:	Zlínský

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

Kumulace s dalšími záměry se nepředpokládá.

#### **Zařazení záměru dle zákona č. 100/2001 Sb.**

Záměr je pro potřeby tohoto oznámení zařazen podle přílohy č. 1 zákona č. 100/2001 Sb. do kategorie II (záměry vyžadující zjišťovací řízení), 10.1 Zařízení ke skladování, úpravě nebo využívání nebezpečných odpadů; zařízení k fyzikálně-chemické úpravě, energetickému využívání nebo odstraňování ostatních odpadů v působnosti Krajského úřadu Zlínského kraje.

#### **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)**

Záměr má za úkol vyřešit otázku zpracování statkových hnojiv a biologicky rozložitelných odpadů v území a napomoci bezproblémovému využití produkce kejdy a dalších vstupních biologicky rozložitelných odpadů. Současně bude ve značné míře vyřešena otázka zápachu z chovu zvířat a hnojení pozemků v blízkosti obytných území.

Situování záměru v dané lokalitě bylo vybráno s ohledem na dostupnost stávajících inženýrských sítí, produkce vstupních odpadů přímo v lokalitě (kejdy) i některých dalších energeticky vydatných odpadů v blízkém okolí, dostupnost zkušených pracovních sil a na základě potřeby nabídnout alternativu vhodného využívání

problematických odpadů.

Záměr je předkládán k posouzení v jedné variantě.

### **B.I. 6. Popis technického a technologického řešení záměru**

Oznamovatel si od vlastníků pozemků a staveb na pozemcích umístěných pronajal objekty bývalé čistírny odpadních vod (resp. čistírny kejdy prasat a oplachových vod ze stájí, dále jen ČOV) sloužící původně pro čištění prasečí kejdy a po zrušení procesu čištění pro skladování kejdy před jejím vývozem na pozemky v surovém stavu.

V areálu, jehož je ČOV součástí, se nachází objekty chovu výkrmových prasat v počtu 2400 ks. Tento chov není předmětem oznámení a s jeho obsahem souvisí pouze jako zdroj jednoho ze vstupních materiálů (odpadů) – kejdy.

Projekt výstavby bioplynové stanice bude realizován ve třech postupných etapách za účelem energetického využití odpadů ze zemědělské výroby, potravinářství a dalšího průmyslu.

Technická koncepce záměru vychází z dostatečně známé technologie mokré fermentace v oblasti termofilního procesu. Základní části technologie jsou tvořeny upravenými objekty stávajících skladů kejdy. Ty budou využity jako homogenizační jímka o objemu 300 m<sup>3</sup>, čerpací jímka o objemu 30 m<sup>3</sup>, plynotěsně zakryté fermentory o objemu 2x1250 m<sup>3</sup> upravené ze stávajících montovaných smaltových nádrží a plynojem o objemu 450 m<sup>3</sup> integrovaný do jedné ze dvou skladovacích dohňvacích nádrží o objemu 800 + 1250 m<sup>3</sup>. Na vstupu surovin a odpadů bude zařazen hygienizační a dezintegrační prvek sloužící pro tepelnou a velikostní úpravu odpadů a vstupních materiálů. Celá bioplynová stanice bude řízena z velínu se strojovnou.

Bioplyn bude využíván ve třech kogeneračních jednotkách TEDOM CENTO T 160 SP BIO o jednotkovém tepelném příkonu max. 218 kW se zážehovým motorem TEDOM.

Pro sociální zařízení (kancelář, WC, sprchy, šatny) bude na základě dohody využíváno stávající vybavení areálu chovu zvířat pronajímatele objektů.

Bioplynová stanice slouží pro mokrou fermentaci prasečí kejdy termofilní kofermentací s přidáváním další biomasy a některých dalších druhů biologicky rozložitelných odpadů. Vyrobený bioplyn bude dále sloužit pro výrobu elektrické energie s využitím odpadního tepla. Elektřina bude dodávána do sítě JME a teplo bude využito pro temperování technologie a objektů areálu firmy

Po stránce technologické bude zařízení tvořit doporučená mokrá termofilní kofermentace KOHIMEX INTERNATIONAL spol.s.r.o.. Tato technologie byla vybrána v rámci doporučeného programu BAT (nejlepší dostupná technologie).

Součástí technologie kogenerace jsou tři kogenerační jednotky TEDOM CENTO T 160 SP BIO o el. výkonu jedné jednotky 160 kW. Celkový jmenovitý tepelný příkon všech kogeneračních jednotek dosáhne 3x218 kW. Elektrická energie bude odváděna do veřejné sítě, odpadní teplo z kogenerace bude využito pro vlastní potřebu předehřevu vstupů a další doplňkové technologie v rámci areálu.

Zákres situace je zařazen v mapových a výkresových přílohách oznámení.

### **Proces nakládání se vstupními materiály - odpady**

Základní materiál pro mokrou fermentaci, prasečí kejda z areálu chovu výkrmových prasat a dalších blízkých chovů, bude dopravován cisternovými vozidly (nebo v případě chovu ve Spytihněvi stávajícím sběrným systémem – čerpáním) do vstupní homogenizační jímky, stejně jako další odpadní materiály, které budou do jímky dodávány přes hygienizační a dezintegrační jednotku.

V jímce budou odpady průběžně promíchávány. Vstupní a přečerpávací jímka budou trvale zakryty, čímž se zamezí šíření zápachu. Dávkování odpadů bude probíhat na základě schválené receptury a schváleného provozního řádu tak, aby byla přibližně dodržena vstupní sušina cca 10-12,5%, což bude ověřováno spolu s dalšími vstupními údaji vzorkováním.

Po provedené homogenizaci bude vstupní materiál čerpán do dvou bioreaktorů tak, aby byla dodržena požadovaná doba zdržení 25 dnů.

Přepracovaný výstupní materiál po anaerobní fermentaci bude průběžně z bioreaktoru čerpán potrubím do přilehlých skladovacích nádrží o objemu 1100 + 1 250 m<sup>3</sup> a do části nádrže s vloženým plynojemem o zbývajícím objemu 450 m<sup>3</sup>. Tento materiál bude průchodem reaktorem zbavený zápachu, proto není nutno nadzemní skladovací jímky zakrývat.

Po naplnění těchto skladovacích nádrží bude přebývající hnojivá hmota z těchto nádrží čerpána buď do autocisteren CAS oznamovatele a převážena do další nadzemní skladovací nádrže o objemu 1 250 m<sup>3</sup> v areálu společnosti, nebo bude průběžně odvážena zpět dodavatelům prasečí kejdy, kteří si přepracovaný materiál uloží ve svých skladovacích nádržích nebo ho budou přímo aplikovat na svou ornou půdu.

Při využívání materiálu pro hnojení pozemků bude výstupní materiál (kapalný substrát) zaregistrován jako hnojivo se všemi náležitostmi dle zákona č. 156/1998 Sb., o hnojivech, a jeho prováděcích vyhlášek, zejména vyhl.č. 474/2000 Sb., v platném znění.

Aplikace hnojiva na ornou půdu bude zapracována do stávajících hnojných plánů oznamovatele a pronajímatele objektů a bude o ní vedena evidence v souladu s platnými předpisy, nebo bude prodáváno zemědělcům k další aplikaci.

### **Skladba a množství vstupních surovin:**

- prasečí kejda .....	70 m <sup>3</sup> /den
- fytomasa .....	5 m <sup>3</sup> /den
- tuky a rostlinné oleje .....	1 m <sup>3</sup> /den
- masokostní moučka .....	4 m <sup>3</sup> /den

Podle technologické potřeby je možno část prasečí kejdy nahradit kejdou hovězí z jiného chovu oznamovatele.

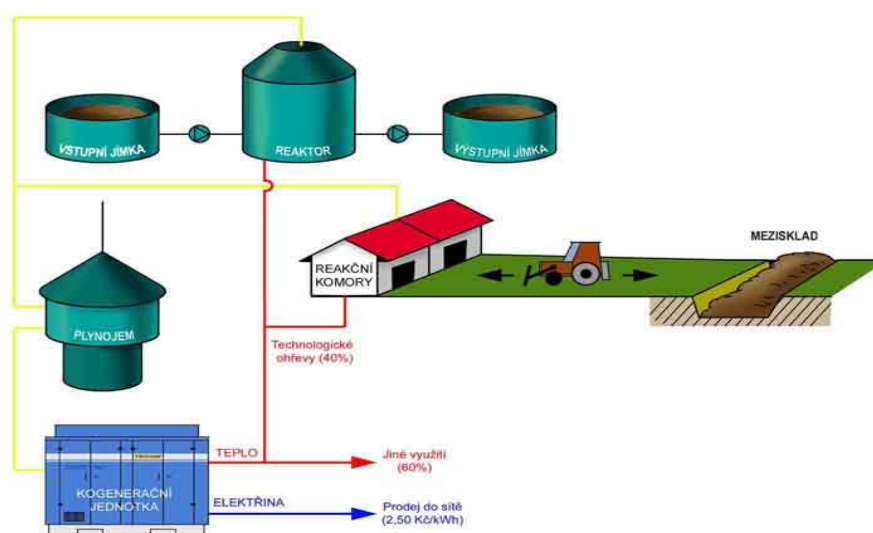
Veškeré odpady, zejména odpady podléhající rychlému rozkladu (masokostní moučka, tuky apod.) budou neprodleně po dopravení do areálu přečerpány do homogenizační jímky a zpracovány v reaktoru.

Vstupní odpady pevného charakteru nepodléhající rychlému rozkladu (odpady zeleně - fytomasa) budou do bioreaktoru dávkovány po dezintegraci. Skladování těchto odpadů v předmětných objektech ČOV se nepředpokládá, tj. budou do zařízení navázeny v množství, které je možno průběžně zpracovat.

Při skladování a veškeré manipulaci se vstupními materiály (odpady) bude postupováno v souladu s nař. Evropského parlamentu a rady č. 1774/2002, kterým se stanoví hygienická pravidla týkající se vedlejších živočišných produktů, které nejsou určeny k lidské spotřebě.

Celkem se při kofermentaci rozloží cca 50% organické hmoty a odpaří část vody, čímž současně klesá objem vstupních hmot. Po ukončení procesu je zbytek hnojivé složky přítomný v mineralizované podobě, takže může být na základě registrace nebo prohlášení o shodě v souladu s ustanovením zákona č. 156/1998 Sb., o hnojivech, využíván jako organické přírodní hnojivo.

V procesu kofermentace je odstraněn zápach, jsou redukovány choroboplodné zárodky na 1/1000 původních hodnot, zlepšuje se poměr C:N a redukuje obsah organického uhlíku. Toto hnojivo splňuje požadavky vyhl.č. 474/200 Sb. s ohledem na limitní obsahy rizikových prvků a požadavky vyslovené v ČSN 46 57 35 Průmyslové komposty. Používání bioreaktorů je snižující technologií uvedenou v NV č. 353/2002 Sb.



### Popis schématu:

Klasická bioplynová stanice je obecně tvořena vstupní jímkou, reaktorem a výstupní jímkou. Manipulace se vstupy jsou obstarány čerpadly. Anaerobní proces je kontinuální.

**Vznikající bioplyn** je využíván v kogeneračních jednotkách pro výrobu elektřiny a tepla.

**Elektřina** je podle výhodnosti dodávána pro vlastní spotřebu oznamovatele nebo prodávána do sítě dle aktuálních cen. **Teplu se z části** ( $\approx 40\%$ ) využívá pro udržování optimální reakční teploty (běžně 30-40°C, tzv. mezofilní proces). Zbývající teplo je možno využít pro technologické účely a otop v blízkém okolí bioplynové stanice.



### **Postup při manipulaci s odpady**

Původci nebo oprávněné osoby předávající odpad k využití garantují v souladu s ustanoveními zákona o odpadech a jeho prováděcích vyhlášek kategorizaci dodávaného odpadu a jeho kvalitu dle požadavku oznamovatele. Rozbory vzorků dodávaného odpadu předávají obsluze zařízení při vážení odpadu. Rozbory odpadů jsou oprávněny provádět jen laboratoře a odborná pracoviště se zavedeným systémem jakosti dle ČSN EN ISO/IEC 17025 nebo ČSN EN 45 001 (dále jen akreditovaná laboratoř).

Původci odpadů budou přivážet všechny odpady a vstupní materiály (kejdu) s výjimkou fytomasy (odpadu ze zeleně) v uzavřených cisternových vozidlech nebo kontejnerech. Odpady budou stáčeny nebo vyčerpávány, případně vyklápěny přímo do uzavřené podzemní homogenizační jímky za současného evidování jejich množství. Jímka bude vybavena míchacími čerpadly.

Odpad ze zeleně bude navážen do dezintegrační jednotky, kde bude podrcen a dále nakladačem dávkován do homogenizační jímky. Navážení a dávkování bude probíhat tak, aby byl zachován přibližný požadovaný poměr vstupů do BPS a požadovaná kvalita vstupu, což bude ověřováno laboratorními rozbory.

Doprava z homogenizační jímky do čerpací jímky reaktoru bude zajištěna potrubím s čerpadlem.

Před vyložením odpadů si přejímající pracovník vyžádá doklad o odpadech jak podle vyhl.č. 383/2001 Sb. (o podrobnostech nakládání s odpady), tak podle předem dohodnutých kritérií požadovaných oznamovatelem pro zajištění bezproblémových vstupů (pH, podíl organických látek, sušina, dusíkaté složky odpadu apod.). Přesný výčet požadovaných parametrů bude zakotven v provozním řádu zařízení.

Při navážce tuků a olejů mohou být do homogenizační jímky dávkovány speciální enzymatické látky (odzkoušené ve stávajících stanicích) omezující pění a usnadňující rozklad tukových částic.

Zpracování v biokorektoru probíhá kontinuálně formou mezofilní fermentace ve dvou postupných fázích. První fáze je acidogenní (kyselinotvorná) a dochází k ní po vyčerpání nebo razantním snížení obsahu kyslíku ve vsádce. Dále tato fáze pokračuje jako čistě anaerobní proces, kdy jsou cukry, tuky, celulóza a bílkoviny odbourávány vlivem fakultativně anaerobních bakterií na aminokyseliny, jednoduché cukry a mastné kyseliny, z nichž se uvolňuje CO<sub>2</sub> a malé množství vodíku. Ty jsou pak výchozím substrátem pro methanogenní bakterie, které z nich vytvářejí metan za současného uvolňování amoniaku, sirovodíku, alkoholů, hydrogenfosforečanů apod. Poté se začíná tvořit kyselina octová za současného intenzivního uvolňování CO<sub>2</sub> a vodíku při pH substrátu 6,5-6,6.

Další fází je fáze methanogenní se stupni nestabilizovanou methanogenní fází a stabilizovanou methanogenní fází. Po prokvašení substrátu v předchozí fázi bylo vytvořeno dostatečné množství živin pro methanogenní bakterie. PH směsi vzrůstá na 6,8-7,8 a startuje se intenzivní produkce bioplynu. Tato fáze je obecně pomalejší než fáze kyselinotvorná, což je dáno pomalejším množení methanogenních bakterií.

Doba zdržení vstupních hmot v bioreaktoru musí činit min. 25 dnů, u zde posuzovaného záměru se předpokládá délka zdržení cca 30-36 dnů. V průběhu procesu se substrát zahřívá podle složení vstupních hmot na 36-55°C, u masokostní moučky se

předpokládá krátkodobé ohřátí až na 70°C. Tyto doby vycházejí z požadavku NEP č. 1774/2002.

Na výstupu musí substrát splňovat požadavky na hnojiva stanovené platnými předpisy a kromě toho také požadavky na obsah bakteriálního znečištění daného citovaným předpisem EU č. 1774/2002:

*Salmonella*: nepřítomnost v 25 g : n=5, c=0, m=0, M=0

*Enterobacteriaceae*: n=5, c=2, m=10, M=300 v 1 g, kde

n = počet vzorků, které mají být vyšetřeny

m = prahová hodnota počtu bakterií, výsledek je uspokojivý, jestliže počet bakterií ve všech vzorcích není vyšší než m

M = nejvyšší hodnota počtu bakterií, výsledek nesmí být vyšší v žádném vzorku než M

c = počet vzorků, u nichž může být počet bakterií v rozmezí mezi m a M, celý vzorek je přijatelný, jestliže ostatní vzorky mají počet bakterií nižší nebo roven m.

Nesplní-li výsledný substrát požadavky na kvalitu, bude postupně odvezen do vstupní homogenizační jímky, přemíchán a znovu nadávkován do bioreaktoru.

Výsledný plynný produkt – bioplyn – obsahuje kromě methanu obvykle také zbytkové znečišťující sloučeniny, které budou odstraněny při čištění bioplynu před jeho spalováním (proces odsíření). Bioplyn obvykle obsahuje kolem 55-65% metanu, 25-45% CO<sub>2</sub>, 1% vodíku a 3% sirovodíku. Zápalná teplota bioplynu je asi 650-750°C. Měrná hmotnost činí asi 1,2 kg/m<sup>3</sup>.

Bioplyn z odsíření bude veden do plynojemu umístěného poblíž kogeneračních jednotek.

Systém provozu bude automatický s výstupem monitorovacích dat (teploty směsi, pH, množství a tlak plynu, hladiny v jímkách apod.).

#### Potřeba pracovních sil

V rámci provozu záměru dojde vlivem lepší ekonomiky provozu k upevnění stávajících pracovních míst střediska Spytihněvský Dvůr. Nová pracovní místa nebudou vytvářena, předpokládá se vyčlenění 1-2 zaměstnanců pro provoz BPS.

#### **B.I.7.**

##### **Termín zahájení realizace záměru:**

Podle výsledků procesu posuzování vlivů na životní prostředí březen 2007

##### **Termín ukončení provozu záměru v lokalitě:**

Termín ukončení provozu v lokalitě není stanoven. Životnost technologie výroby se počítá asi 15 – 20 let s možností průběžné obnovy.

## **B.I.8. Výčet dotčených územně samosprávných celků**

### **OBEC SPYTIHNĚV**

S ohledem na stávající umístění, rozsah a skladbu záměru a na základě posouzení dosahu emisí se nepředpokládá ovlivnění širšího území.

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

Územní rozhodnutí a stavební povolení - stavební úřad v Napajedlech

Povolení k umístění, stavbě a provozu středního zdroje znečišťování ovzduší – KÚ Zlínského kraje

Souhlas k provozu zařízení pro využívání odpadů a s jeho provozním řádem – KÚ Zlínského kraje

Rozhodnutí o schválení havarijního plánu - Městský úřad Napajedla

## **B.II Údaje o vstupech**

### **B.II.1 Půda**

Záměr bude v celém rozsahu realizován na pozemcích vyňatých ze zemědělského půdního fondu, na místě stávajících stavebních objektů, zpevněných manipulačních ploch a komunikací a na pozemcích zařazených jako ostatní nebo zastavěné plochy.

Realizací záměru nebudou dotčeny pozemky v zemědělském půdním fondu ani pozemky určené k plnění funkce lesa.

### ***Chráněná území***

Lokalita výstavby záměru není součástí území chráněného podle zvláštních předpisů, ptačích oblastí ani území chráněných podle Ramsarské úmluvy.

### ***Ochranná pásma***

Výstavbou nového výrobního objektu budou dotčena ochranná pásma technického charakteru. Při projektování záměru bude existence těchto pásem respektována nebo zajištěna jejich přeložka. Uložení všech stávajících inženýrských sítí bude vytýčeno před zahájením výstavby.

Areál, v němž bude záměr umístěn, leží mimo záplavové území.

Katastrem Spytihněvi prochází hranice CHOPAV Kvartér řeky Moravy – citace: „Hranice chráněné vodohospodářské oblasti pokračuje po silnici II/427 přes Nekadonice na jižní okraj Kostelan na Moravě a po pravém břehu Moravy proti toku k zaústění kanálu Spytihněv - Uherské Hradiště. Uherské Hradiště - Staré Město obchází po severovýchodním okraji zástavby na silnici I/50, po níž vede přes Babice a Spytihněv v okrese Zlín k mostu přes Moravu. Dále probíhá po pravém břehu Moravy proti toku do Kroměříže v okrese Kroměříž

až do profilu vodoměrné stanice v říčním km 194, kde se odklání po severním okraji zástavby a navazuje na železniční trať Ostrava - Kojetín a podíl ní přes Postoumky k mostu přes Hanou.“ Z uvedeného popisu vyplývá, že lokalita realizace záměru leží mimo předmětnou CHOPAV.

Pro areál je územním plánem vytýčeno ochranné pásmo chovu hospodářských zvířat, které prochází okrajem obytné zástavby v jeho blízkosti. Vzhledem k tomu, že součástí záměru nejsou žádné změny v počtech a druhu ustájení chovaných zvířat, naopak že dojde k realizaci některých opatření ke snížení zápachu (zakrytí otevřených zemních jímek dosud využívaných pro skladování prasečí kejdy, odstranění zápachu z exkrementů zvířat při průchodu bioplynovou stanicí a tedy snížení problémů se zápachem při aplikaci na pozemky), je možno očekávat snížení zatížení území. Realizace záměru si nevyžádá revizi ochranného pásma chovu zvířat.

### **B.II.2 Voda**

Pro provoz záměru není zásobování pitnou vodou podmínkou. Provozovatel bude vodu pro nutné oplachy a jiné technologické účely čerpat ze sítě pronajímatele objektů. Pitná voda pro sociální zařízení bude rovněž využívána stávajícím způsobem, a to jak co do množství, tak co do kvality. Odběry vody pro sociální účely – sprchy a WC 2 zaměstnanců obsluhujících BPS a pro požární zabezpečení staveb se předpokládají cca 0,16 m<sup>3</sup>, tj. 58,0 m<sup>3</sup>/rok.

#### ***Odběry vody pro technologii***

Provoz BPS neklade žádné nároky na odběry vody pro technologii zpracování biomasy v BPS.

### **B.II.3 Ostatní surovinové zdroje**

#### ***a) elektrická energie***

Záměr výroby bioplynu má zanedbatelný vliv na odběr elektrické energie. Elektrická energie v množství cca 30 MWh je zapotřebí pro pohon ventilátorů, čidel, čerpadel apod., avšak součástí záměru je výroba el. energie v množství 2485 MWh. Tento odběr se po realizaci záměru nezmění, neboť z větší části je el. energie pro stejné účely odebírána již dnes (míchání, čerpání kejdy apod.). Energie vyráběná v kogeneračních jednotkách v předpokládaném množství cca 2485 MWh nebude využívána v síti střediska, bude v celém rozsahu dodávána do sítě JME.

#### ***b) topná média***

Technologický ohřev materiálu bude pokryt z vlastní produkce odpadního tepla z kogenerace. Jiné vytápěné objekty nebudou budovány. Podle zájmu a postupu technických prací v areálu je možno výhledově nejbližší okolí bioplynové stanice (sociální zařízení pronajímatele objektů, stáje, přípravu teplé užitkové vody) napojit na rozvod tepla.

**c) odpady na vstupu do zařízení**

Do procesu výroby bioplynu budou vstupovat jak odpady zemědělské prvovýroby (resp. kejda prasat a skotu, fytomasa) z vlastní produkce oznamovatele, tak další druhy biologicky rozložitelných nekontaminovaných druhů odpadů. Množství odpadů a vstupních materiálů se bude průměrně pohybovat v hodnotách:

- prasečí kejda (odpad 020106) .....	70 m <sup>3</sup> /den
- fytomasa (odpady 020103, 200201) .....	5 m <sup>3</sup> /den
- tuky a rostlinné oleje (odpad 020204, 190809, 200108, 200125)....	1 m <sup>3</sup> /den
- masokostní moučka (odpad 020202,020203) .....	4 m <sup>3</sup> /den
celkem :	80 t/den

celkem za rok max.: 29200 t/rok

Oznamovatel požádal o odborné zhodnocení předpokládané skladby odpadů Výzkumný ústav rostlinné výroby v Praze-Ruzyni. V jejich stanovisku je z hlediska zabezpečení vyšší výtěžnosti navrhováno pozměnění skladby odpadů se zapojením hovězí kejdy a zvýšením podílu tuků a fytomasy na úkor kejdy prasečí, nicméně z pohledu funkčnosti BPS je navrhovaná skladba vyhovující a navíc řeší problém pachových emisí ze skladování a aplikace kejdy v blízkém okolí. Bude-li získání vstupů, zejména fytomasy, reálné, může být skladba vstupních materiálů co do podílu jednotlivých složek upravena.

Dle usnesení vlády ČR je možno v bioplynových stanicích zpracovávat odpady uvedené v tabulce č. 1. Odpady, jejichž zpracování se dle dosavadních podkladů v předmětné bioplynové stanici předpokládá, jsou v tabulce vyznačeny tučně a kurzívou, ostatní odpady jsou zde uvedeny pouze informativně jako vhodné pro využití danou technologií a jejich využívání v konkrétní BPS Spytihněv se v současné době nepředpokládá.

**Tab.č.1 Odpady schopné zpracování v zařízení**

Kód druhu odpadu	Název odpadu
02 01	Odpady ze zemědělství, zahradnictví, lesnictví, myslivosti, rybářství
02 01 01	Kaly z praní a čištění
02 01 02	Odpad živočišných tkání
<b>02 01 03</b>	<b><i>Odpad rostlinných pletiv (s výjimkou dřevních odpadů)</i></b>
<b>02 01 06</b>	<b><i>Zvířecí trus, moč a hnůj (včetně znečištěné slámy), kapalné odpady, soustřed'ované odděleně a zpracovávané mimo místo vzniku (kejda)</i></b>
02 02	Odpady z výroby a zpracování masa, ryb a jiných potravin živočišného původu
02 02 01	Kaly z praní a z čištění
<b>02 02 02</b>	<b><i>Odpad živočišných tkání</i></b>
<b>02 02 03</b>	<b><i>Suroviny nevhodné ke spotřebě nebo zpracování (masokostní moučka)</i></b>
<b>02 02 04</b>	<b><i>Kaly z čištění odpadních vod v místě jejich vzniku</i></b>
02 03	Odpady z výroby a ze zpracování ovoce, zeleniny, obilovin, jedlých olejů, kaka, kávy a tabáku: odpady z konzervářského a tabákového průmyslu z výroby droždí a kvasničného extraktu, z přípravy a kvašení melasy
02 03 01	Kaly z praní, čištění, loupání, odstřed'ování a separace
<b>02 03 04</b>	<b><i>Suroviny nevhodné ke spotřebě nebo zpracování</i></b>
02 03 05	Kaly z čištění odpadních vod v místě jejich vzniku

02 04	Odpady z výroby cukru
02 04 03	Kaly z čištění odpadních vod v místě jejich vzniku
02 05	Odpady z mlékárenského průmyslu
<b>02 05 01</b>	<b>Suroviny nevhodné ke spotřebě nebo zpracování</b>
0205 02	Kaly z čištění odpadních vod v místě jejich vzniku
02 06	Odpady z pekáren a výrobky cukrovinek
02 06 01	Suroviny nevhodné ke spotřebě nebo zpracování
02 06 03	Kaly z čištění odpadních vod v místě jejich vzniku
02 07	Odpady z výroby alkoholických a nealkoholických nápojů (s výjimkou kávy, čaje a kakaá)
02 07 01	Odpady z praní, čištění a mechanického zpracování surovin
02 07 02	Odpady z destilace lihovin
02 07 04	Suroviny nevhodné ke spotřebě nebo zpracování
02 07 05	Kaly z čištění odpadních vod v místě jejich vzniku
03 03	Odpady z výroby a zpracování celulózy, papíru a lepenky
03 03 11	Kaly z čištění odpadních vod v místě jejich vzniku neuvedené pod číslem 03 03 10
04 01	Odpady z kožedělného a kožešnického průmyslu
04 01 01	Odpadní kličovka štípenka
04 02	Odpady z textilního průmyslu
04 02 10	Organické hmoty z přírodních produktů (např. tuk, vosk)
04 02 20	Jiné kaly z čištění odpadních vod v místě jejich vzniku neuvedené pod číslem 04 02 19
07 06	Odpady z výroby, zpracování, distribuce a používání tuků, maziv, mýdel, detergentů, dezinfekčních prostředků a kosmetiky
07 06 12	Jiné kaly z čištění odpadních v místě jejich vzniku neuvedené pod číslem 07 06 11
19	Odpady ze zařízení na zpracování (využívání a odstraňování) odpadu, z čistření odpadních vod pro čištění těchto vod mimo místo jejich vzniku a z výroby vody pro spotřebu lidí a vody pro průmyslové účely
<b>19 08 09</b>	<b>Směs tuků a olejů z odlučovače tuků obsahující pouze jedlé oleje a jedlé tuky</b>
19 12 01	Papír a lepenka
19 12 07	Dřevo neuvedené pod číslem 19 12 06
20	Komunální odpady
<b>20 01 08</b>	<b>Biologicky rozložitelný odpad z kuchyní a stravoven</b>
<b>20 01 25</b>	<b>Jedlý olej a tuk</b>
<b>20 02 01</b>	<b>Biologicky rozložitelný odpad</b>
20 03 02	Odpad z tržišť (jen rostlinný odpad)
20 03 04	Kal ze septiků a žump
20 03 06	Odpad z čištění kanalizace

Z uvedené tabulky je patrné, že druhová rozmanitost odpadů vhodných pro zpracování v bioplynové stanici je značná a že existuje vždy možnost nahrazení odpadu, který by činil z jakýchkoliv důvodů problémy, jiným odpadem. Základem pro vstup do bioplynové stanice jsou zemědělské odpady z chovů zvířat, které z provozních důvodů musí být vždy přítomny a budou tvořit min. 85% vstupů.

Při konkretizaci katalogových čísel odpadů se mohou vyskytnout některé odchylky, které jsou dány tím, že jeden a tentýž druh odpadu může být zařazen pod různé kódy odpadů uvedené v Katalogu odpadů a naopak, odpady zařazené pod tentýž kód mohou mít diametrálně odlišné vlastnosti. Naprosto konkrétně budou pak tyto odpady a jejich vlastnosti uváděny v provozním řádu zařízení předkládaném ke schválení KÚ JMK.

Vlastnosti přijímaných odpadů budou odpovídat vstupním požadavkům na kompostování odpadů.

Vstupní odpady (kromě statkových hnojiv, které musí splňovat mezní hodnoty koncentrací vybraných rizikových látek a prvků v kalech dle přílohy č. 3 vyhl.č. 382/2001 Sb.) musí splňovat následující hodnoty:

<b>sledovaný ukazatel</b>	<b>mezní hodnota v mg/kg sušiny</b>
As	50
Cd	13
Cu	1200
Cr	1000
Hg	10
Ni	200
Pb	500
Zn	3000
AOX	500
PCB (suma 6 kongenerů)	0,6

V případě dodání odpadů překračujících mezní hodnoty bude dodávka odpadů odmítnuta.

Do zařízení bude zakázáno přijímat jakékoliv odpady kategorie N nebo O kromě odpadů schválených v provozním řádu zařízení, a dále:

- odpady prudce reagující při styku s vodou,
- chemické a biologické látky z výzkumné, vývojové nebo naukové činnosti, jejichž totožnost nebyla zjištěna, nebo jsou nové a jejich účinky na člověka a životní prostředí nejsou známy,
- léčiva a návykové látky,
- odpady s obsahem biocidů,
- odpady, u nichž míra obsahu radionuklidů nebo znečištění jimi neumožňuje jejich uvádění do životního prostředí,
- odpady obsahující nadlimitní podíl těžkých kovů a dalších škodlivin (viz oddíl B.3.3).

Odpady přijaté do zařízení budou namátkově otestovány, zda odpovídají deklarovaným hodnotám.

#### **B.II.4 Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu**

Areál Spytihněvského Dvora je napojen místní zpevněnou účelovou komunikací na veřejné komunikace, vedené v blízkosti lokality výstavby mimo obytnou zástavbu. Kapacita komunikací je dostačující a není nutno ji v souvislosti s realizací záměru zvyšovat. Budování nových zpevněných ploch není nutné.

Část areálu pronajatá oznamovateli má stávající inženýrské sítě napojené na rozvodnou síť Jihomoravské energetiky přes vlastní trafostanici. Nové napojení elektřiny z kogeneračních motorů bude řešeno podzemním kabelem NN do nové stožárové trafostanice, která bude svou konstrukcí zabezpečena proti možnému úniku transformátorového oleje.

Kanalizace je podzemní stávající a bude nutné ji při zahájení zemních prací stejně jako další inženýrské sítě nově zaměřit a prověřit její technický stav.

Rozvody tepla budou provedeny nadzemním vedením na stávajících konstrukcích objektů.

### **B. III. Údaje o výstupech**

#### **B. III. 1. Ovzduší**

##### **B.III.1.1. Emise z fáze výstavby**

Záměr si nevyžádá téměř žádné stavební úpravy doprovázené demoličními pracemi. Produkce prachových emisí ve fázi výstavby bude minimální.

##### **B.III.1.2. Emise po realizaci záměru**

###### ***a) bodový zdroj***

Při provozu se předpokládá produkce a následné spalování asi 1,2-1,64 mil. m<sup>3</sup> bioplynu/rok ve zdroji s instalovaným výkonem max. 3x218 kW, tj. ve středním zdroji znečišťování ovzduší. Spaliny budou vyvedeny asi 10 m vysokým komínem nad střechu stanoviště kogeneračních jednotek.

Při spalování bioplynu se předpokládá uvolnění 715 m<sup>3</sup> spalin na 1 m<sup>3</sup> bioplynu.

Autorizované měření emisí prováděné u obdobného záměru v jiném středisku provozovatele potvrzuje, že provoz kogeneračních jednotek jako středního zdroje znečišťování ovzduší bude splňovat požadavky platné legislativy a že emisní faktory u všech znečišťujících látek jsou podstatně nižší, než emisní limity.

Vyvinutý metan je využíván ve spalovacích motorech při kogenerační výrobě el. energie a tepla. Vzniklé emise jsou nižší než vznik metanu a CO<sub>2</sub> při přirozeném rozkladu tohoto množství substrátu. V emisích CO<sub>2</sub> dochází ke snížení oproti obsahu v atmosféře o cca 35%, neboť při stejném množství získané energie jde u výroby bioplynu větší část uhlíku zpět do přírodního cyklu (do půdy) nikoliv přes atmosféru jako emise, ale vázáno v pevném stavu jako kvalitní hnojivo. Při kogenerační výrobě el. a tepla je spotřebováno na vstupu o 35 – 40% méně primární energie, než při teplotěnském provozu. Již to znamená snížení emisí o 30- 40%.

Spálením metanu v pístovém motoru vzniká NO<sub>x</sub> méně o 26% a CO<sub>2</sub> o 59% oproti spalování uhlí v elektrárně.

Při spálení 1,6 mil. m<sup>3</sup> bioplynu a při 8200 provozních hodinách/rok se předpokládá uvolnění 6785 kg/rok NO<sub>x</sub> a 3650 kg/rok CO.

Stěžejní je z hlediska produkovaných znečišťujících látek omezení produkce pachových látek o cca 80% proti stávajícímu stavu souhrnným vlivem zakrytování skladovacích jímek a zpracování kejdy v uzavřené BP.

###### ***b) plošný zdroj***

Za plošný zdroj je považován chov zvířat ve Spytihněvském Dvoře. Stájové emise produkované v tomto chovu se s realizací záměru nezmění. Emise ze skladování kejdy a



následně z aplikace hnojiva prošlého BPS se působením anaerobního zpracování kejdy radikálně sníží.

Obsah amoniaku v ostatních přivážených odpadech bude zanedbatelný, podstatně nižší než u exkrementů zvířat. Celkově tak lze konstatovat, že produkce amoniaku z provozu ve vlastním areálu zůstane v podstatě na stávající úrovni, výrazně se však sníží produkce pachových látek vlivem jejich odstranění v procesu fermentace v plynotěsném bioplynovém reaktoru. Stejně tak bude minimalizován až odstraněn zápach při hnojení pozemků v okolí, neboť používané hnojivo již nebude obsahovat pachové látky.

Emise pachových látek z dopravovaných odpadů budou účinně omezovány přepravou v uzavřených kontejnerech nebo cisternách a zpracováním v uzavřeném okruhu BPS.

### ***c) doprava***

Liniovým zdrojem znečištění ovzduší v předmětném území bude doprava po obslužné komunikaci k areálu, který je situován mimo obytnou zástavbu.

Prasečí kejda bude do zařízení navážena v objemu cca 16800 t/rok z Bábolné a 3300 t/rok ze Zádřinové, což jsou farmy v katastru Halenkovic. Zbývající část kejdy bude čerpána potrubním systémem z podroštových prostorů přímo ve Spytihněvském dvoře. Pro návoz kejdy bude zapotřebí 5-6 nákladních vozidel/den, tato vozidla budou zpětně odvézet hotové hnojivo do skladovacích prostorů předmětných farem Bábolná a Zádřinová, případně podle potřeby také do skladovacích prostorů oznamovatele v Tlumačově. Další cca 3 vozidla (6 průjezdů) budou zapotřebí pro dopravu fytomasy, tuků a masokostní moučky.

Očekává se tedy nárůst stávající intenzity nákladních vozidel o zhruba 9 vozidel pro přivážení vstupů a zpětný odvoz vyrobeného kapalného hnojiva, tedy  $9 \times 2 = 18$  průjezdů/den. Přitom doprava ze zemědělských zdrojů bude vedena ze značné části mimo území s obytnou zástavou.

## **B. III. 2. Odpadní vody**

### ***a) splaškové vody***

Splaškové vody (vody z WC a umývárny) jsou svedeny do podzemní bezodtoké betonové jímky, jejíž obsah bude zpracováván v bioplynové stanici. Tím se jednak omezí doprava, jednak se sníží riziko znečištění vod. Těsnost jímky u sociálního zařízení bude v souvislosti se záměrem prověřena. Produkce odpadních vod od zaměstnanců obsluhujících BPS bude korespondovat s odběrem vody pro sociální účely, tedy bude činit cca 58,0 m<sup>3</sup>/rok.

### ***b) technologické vody***

Technologie BPS neprodukuje odpadní vody. Splaškové odpadní vody z mytí stájí stejně z WC a soc. zařízení mohou být zpracovány v BPS, čímž dojde opět ke snížení dopravní zátěže v území.

### ***c) srážkové vody***

Srážkové vody nejsou zahrnovány do vod odpadních. V tomto oddílu je manipulace se srážkovými vodami uvedena pro přehlednost.

Srážkové vody ze střech a komunikací jsou svedeny do Halenkovického potoka bez čištění. Srážkové vody z manipulačních ploch v místech nakládání s kejdou a odpady budou svedeny zpět do vstupní homogenizační jímky a bude s nimi nakládáno jako s vodami splaškovými (budou využity jako část vsádky do reaktoru).

Množství srážkových vod se s realizací záměru nezmění, neboť rozsah zastavěných nebo zpevněných ploch zůstane beze změn.

### B. III. 3. Odpady

Systém nakládání s odpady v provozovnách oznamovatele odpovídá požadavkům platné legislativy. Odpady jsou průběžně tříděny, odděleně shromažďovány a odváženy k využití nebo odstranění oprávněnou osobou.

Oznamovatel nemá ustanovenu funkci odpadového hospodáře a nemá povinnost tuto funkci ustanovit. Oznamovatel není povinen zpracovat plán odpadového hospodářství (POH), nicméně způsob materiálově-energetického využívání biologicky rozložitelných odpadů je v souladu s POH ČR i POH Zlínského kraje.

#### a) odpady vznikající při přípravě záměru

Ve fázi výstavby se předpokládá produkce odpadů uvedených v následující tabulce. Množství odpadů bude upřesněno při zpracování dalších fází projektové dokumentace. Předpokládá se množství odpadů celkově v řádu cca 100 t, z toho 50 t zeminy a 20 t kovů. Vznikat budou např. odpady:

Tab. č.2 Odpady produkované z fáze výstavby

název druhu odpadu	kód odpadu	kategorie
Beton	17 01 01	O
Směsi nebo oddělené frakce betonu...neuvedené pod číslem 170106	17 01 07	O
Železo nebo ocel	17 04 05	O
Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	17 05 04	O
Plastové obaly	15 01 02	O

Za odstranění nebo využití odpadů bude odpovídat dodavatel stavby.

Ve fázi výstavby se nepředpokládá produkce významného množství nebezpečných odpadů. Očekávat je možno řádově desítky kilogramů znečištěných sorbentů a obalů znečištěných barvami.

#### b) odpady z provozu záměru

Odpady využívané v zařízení byly specifikovány v oddílu o vstupech.

Z provozu zařízení a stávajícího chovu zvířat budou produkovány odpady v zanedbatelném množství řádově desítek až stovek kilogramů ročně. Produkovány budou:

Tab.č.3 Odpady z provozu záměru

Kód odpadu	Název odpadu
08 01 11 N	Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky
08 01 17 N	Odpady z odstraňování barev nebo laků obsahujících organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky
15 01 01	Papírové obaly
15 01 02	Plastové obaly
15 01 10 N	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné
15 02 02 N	Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami
16 02 13 N	Vyřazená zařízení obsahující nebezpečné složky neuvedené pod čísly 16 02 09 až 16 02 12 (Nebezpečné součástky z elektrického a elektronického zařízení mohou zahrnovat akumulátory a baterie uvedené v podskupině 16 06 a označené jako nebezpečné, rtuťové přepínače, sklo z obrazovek a jiné aktivované sklo atd.)
16 02 14	Vyřazená zařízení neuvedená pod čísly 16 02 09 až 16 02 13
17 04 05	Železo a ocel
18 02 01	Ostré předměty (kromě čísla 18 02 02)
18 02 02 N	Odpady, na jejichž sběr a odstraňování jsou kladeny zvláštní požadavky s ohledem na prevenci infekce
18 02 03	Odpady, na jejichž sběr a odstraňování nejsou kladeny zvláštní požadavky s ohledem na prevenci infekce
18 02 08	Jiná nepoužitelná léčiva neuvedená pod číslem 18 01 07
20 03 01	Směsný komunální odpad

Veškeré odpady budou shromažďovány v souladu s požadavky vyhl.č. 383/2001 Sb. v odpovídajících shromažďovacích prostředcích, zabezpečené proti smísení, úniku do životního prostředí, proti působení povětrnostních vlivů a proti odcizení.

Nebezpečné odpady nebudou shromažďovány ve venkovních prostorách, nýbrž v atestovaných shromažďovacích prostředcích umístěných uvnitř budov, případně v kovových sudech nebo plastových kontejnerech umístěných v záchytných vanách.

Veškeré vzniklé odpady, které nebudou moci být zpracovány v bioplynové stanici, budou stejně jako v současné době předávány přednostně k využití, případně k odstranění oprávněným osobám.

#### d) odpady z případné havárie nebo úniku

V zařízení se ve srovnání se současným stavem neočekává zvýšené riziko havárií vzhledem k tomu, že zde nebudou budovány další skladovací kapacity. Při haváriích např. vozidel na komunikacích může dojít k úniku ropných látek nebo přepravovaných odpadů na volný terén. Odpady zeminy kontaminované nebezpečnými látkami budou předány oprávněné osobě, zemina kontaminovaná statkovými hnojivy nebo jinými naváženými vstupními materiály bude využita jako část vsádky do reaktoru.

Pro areál a nakládání s odpady bude zpracován Havarijní plán ve smyslu vyhl.č. 450/2005 Sb.

## B. III. 4. Ostatní

### Hluk

Realizace záměru je z hlediska hlukových vlivů nekonfliktní. Veškerý produkovaný hluk z provozu objektů je vzdáleností utlumen. V blízkosti areálu se nenachází obytná zástavba, která by mohla být hlukovými vlivy postižena. Z tohoto důvodu také nebyla pro záměr zpracovávána hluková studie.

Hlukové vlivy budou pocházet ze stávajících hlasových projevů zvířat, provozu ventilátorů, čerpadel, kogeneračních jednotek a pojezdu vozidel a mechanismů. Veškeré hodnoty hlukové zátěže jsou ověřené provozem ve Velkých Albrechticích a mají vysokou vypovídací hodnotu. Očekává se hladina akustického tlaku z provozu kogeneračních jednotek 70-80 dB, hladina akustického tlaku u čerpadel 55 dB, u havarijních hlásičů 45 dB a u vzduchotechniky 45 dB.

Při realizaci záměru nedojde k žádnému zvýšení hlukových vlivů u obytné zástavby v území nad stávající rámeček.

Na základě požadavků orgánu ochrany veřejného zdraví může být v lokalitě v rámci zkušebního provozu zajištěno měření hluku pro ověření předpokládaných výstupních hodnot.

### Vibrace

Při provozu záměru budou využívána maximálně vozidla s nosností 8-10 t, která nebudou příčinou vzniku vibrací. Zdrojem vibrací s malým dosahem (řádově v metrech) může být dezintegrační jednotka pro fytomasu.

### Pachové látky

Provoz střediska živočišné výroby spadá dle NV č. 353/2002 Sb., o ovzduší, do technologií vyžadujících sledování emisí pachových látek, toto středisko však není předmětem tohoto oznámení.

V současné době jsou pachové látky produkovány zejména z otevřených podzemních jímek, ze stájových objektů a z hnojení.

Dle NV.č. 362/2002 Sb. je dle bodu 5. povinné sledování emisí pachových látek u zdroje „Průmyslové kompostárny a zařízení na biologickou úpravu odpadů“, je však otázkou, zda bioplynové zařízení naplňuje dikci tohoto ustanovení. Konečné nároky na sledování emisí budou projednány s příslušnými orgány státní správy v ochraně ovzduší.

Technologie zpracování stájových odpadů ve fermentorech bude znamenat značné zmírnění pachových problémů, neboť stájové odpady již nebudou nikde v areálu skladovány v otevřených objektech. Vyskladněný materiál z mokré fermentace již nepáchne. Samotné fermentory i vedení bioplynu jsou plynotěsné, t.j. k uvolňování zápachu z nich nedochází.

Pro zamezení uvolňování a šíření pachových látek budou realizována následující opatření:

- veškeré odpady s výjimkou odpadů rostlinných pletiv budou přiváženy v uzavřených kontejnerech nebo uzavřených cisternách,
- veškeré skladovací jímky budou koncipovány jako uzavřené, případně se zcela uzavíratelnými pokopy,
- odpady, jako je odpad kejdy, tuků, olejů, odpady masokostní moučky apod. budou vyloženy přímo do homogenizační jímky nebo do čerpací jímky bioreaktoru a nebudou nikdy v areálu skladovány,
- případně vzniklé úkapy nebo úsypy přivážených materiálů nebo výstupního substrátu budou ihned splachovány do homogenizační jímky nebo do čerpací jímky bioreaktoru,
- výstupní hnojivo (i když tento produkt je průchodem bioreaktorem zbaven zápachu) bude po aplikaci na pozemcích neprodleně zaoráno, a to nejpozději do 24 hodin.

### **Záření radioaktivní a elektromagnetické**

Záměr nebude zdrojem radioaktivního nebo elektromagnetického záření nad přípustnou míru.

#### ***Radonové riziko***

V rámci výstavby záměru nebudou vytvářeny pobytové místnosti, u nichž by obsah radonu v půdním vzduchu hrál roli. V okolí se předpokládá nízký radonový index.

#### ***Substrát***

U substrátu se v současné době předpokládá splnění následujících hodnot:

<b>sledovaný ukazatel</b>	<b>mezní hodnota v mg/kg sušiny</b>
As	10
Cd	2
Cu	100
Cr	100
Hg	1
Mo	5
Ni	50
Pb	100
Zn	300

Dále musí být splněny požadavky na hnojivé účinky výrobku dané ukazateli:

<b>sledovaný ukazatel</b>	<b>mezní hodnota</b>
vlhkost	max. 65%
spalitelné látky v sušině	min 60%
celkový N v sušině	min 1%
celkový K jako K <sub>2</sub> O	min 1%
celkový P jako P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	min 1%
Poměr C:N	max. 30
Hodnota pH	6,0-8,5
nerozložitelné příměsi	max. 2,0%

### B.III.5 Doplnující údaje

nejsou uváděny. Významné terénní úpravy a zásahy do krajiny nenastanou.

### B.III.6 Cíleně produkované výstupy

Cíleně produkovanými výstupy ze zařízení jsou bioplyn, el. energie a fermentované hnojivo.

#### a) bioplyn

U zařízení se předpokládá průměrná produkce bioplynu kolem 1,2-1,64 mil. m<sup>3</sup>/rok.

Produkovaný bioplyn má složení závislé částečně na vstupech do fermentoru, částečně na zajištění vhodných podmínek fermentace. Protože bioplyn z obou druhů fermentace bude použit pro spalování v plynových motorech je nutné zabezpečit jeho kvalitu co se týče složení, vlhkosti a teploty.

Obsah metanu	více než 60 %
Výhřevnost	cca 21 MJ/Nm <sup>3</sup>
Chlor	méně než 5 mg/MJ
Síra	méně než 50 mg/MJ
Čpavek	méně než 1,5 mg/MJ
Křemík	méně než 0,15 mg/MJ
Relativní vlhkost bioplynu je menší než 50 %	

Potřeba odsiřování výstupního bioplynu je v současné době zvažována a nejeví se jako nezbytná.

#### b) el. energie

Při předpokládané produkci bioplynu ve výši 1,2-1,6 mil. m<sup>3</sup> bude v kogeneračních jednotkách s tepelným výkonem 3x218 kW a el. výkonem 3x142 kW<sub>el</sub>, při el. účinnosti 33,5%, tepelné účinnosti 48,8% a celkové účinnosti 82,3% vyrobeno přibližně 2485 MWh el. energie, 13 041 GJ tepla/rok a cca 20000 t hnojiva/rok.

Podrobnější údaje jsou uvedeny v energetickém auditu v příloze oznámení. Je třeba podotknout, že projekt se nachází ve stadiu postupné přípravy, a proto se mohou některá data v příložených materiálech týkající se výkonu kogenerace, produkce bioplynu, produkce elektřiny nebo tepla vlivem postupného zpřesňování technologických dat navzájem mírně lišit. Tyto odlišnosti však nemají žádný vliv na hodnocení vlivu záměru na životní prostředí a obyvatelstvo.

Celý vyrobený objem el. energie bude odveden do distribuční sítě a stávající odběr střediska ze sítě zůstane zachován. Vyrobené teplo se částečně spotřebuje pro vytápění některých objektů střediska, částečně pro ohřev obsahu reaktorů.

**c) registrované hnojivo**

Vsádka po ukončení procesu fermentace snižuje svou vstupní hmotnost a objem. Dochází k přeměně části organické hmoty na plynné sloučeniny odváděné při jímání bioplynu, při zahřívání odchází část vody obsažené ve vsádce. Celkový úbytek objemu představuje asi 30%, což značí snížení nároků na přepravní objemy a také snížení potřebných ploch pro aplikaci. Snížená bilance výstupního hnojiva oproti stávajícímu objemu kejdy bude zapracována do hnojného plánu všech dotčených subjektů hospodařících na půdě. Hnojný plán bude jako součást plánu zemědělské praxe předložen KÚ Zlínského kraje a je také vyhodnocován při žádostech o dotace. V příloze oznámení je zařazen jako příklad plán rozvozu kejdy pronajímatele objektů, který rovněž hospodaří na půdě. Tento plán bude samozřejmě před zprovozněním záměru upraven.

Produkováno hnojivo je kapalné, nesedimentující a bez výrazného zápachu, postupně uvolňuje hnojivé látky a je lépe využitelné rostlinami. Neobsahuje nadlimitní obsahy škodlivin ani choroboplodných zárodků a hnojivé látky se nevymývají srážkovými vodami, což omezuje riziko znečištění podzemních a povrchových vod a jejich eutrofizaci.

Z těchto důvodů je produkováno hnojivo vhodné i pro použití v ochranných pásmech vodních zdrojů, v chráněných oblastech, záplavových územích a CHOPAV a je možno ho používat i v blízkosti sídel, aniž by bylo obyvatelstvo obtěžováno zápachem.

## ČÁST C

### ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

#### C.1. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území

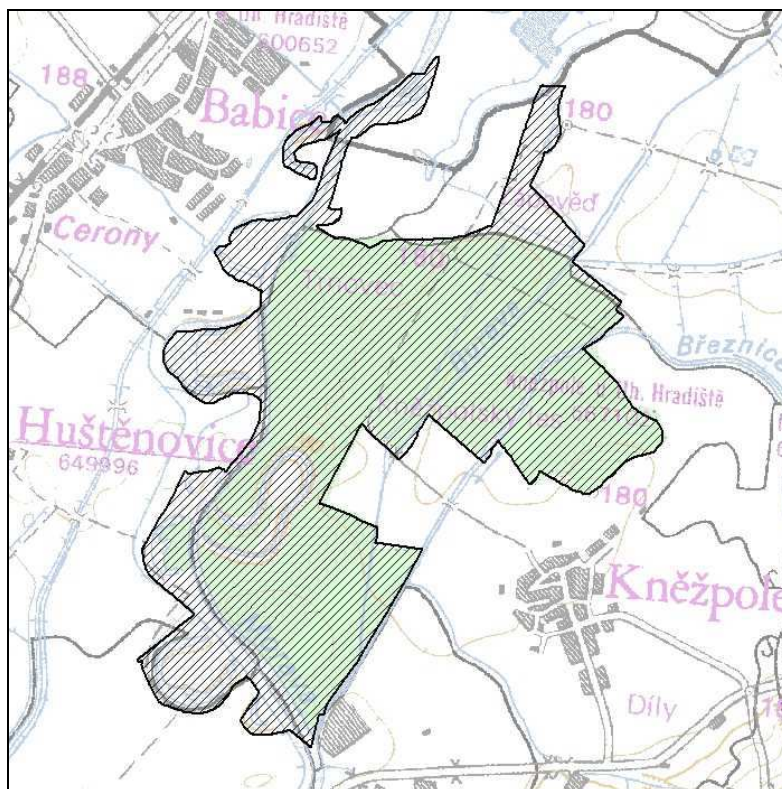
##### C.1.1. Územní systémy ekologické stability, chráněná území, krajinný ráz

V regionu zájmové oblasti jsou území bez rozsáhlých lesních porostů, naopak významné jsou plochy agroceóz s nízkou ekologickou stabilitou. Vlastní areál oznamovatele má stupeň ekologické stability 0. Vzhledem ke svému umístění v zastavěných plochách ve stávajícím zemědělském areálu, kde vyskytuje především ruderalní květena a fauna spojená s lidskými sídly, nebude v této dokumentaci uváděn podrobný výčet zjištěných druhů flóry a fauny. Obecně je flóra a fauna popisována v rámci jednotlivých typů ekosystémů, přičemž se tento popis vztahuje na širší okolí záměru.

Značná část katastru podléhá riziku erozních vlivů, což je kompenzováno protierozními opatřeními.

##### Maloplošná a velkoplošná chráněná území, NATURA 2000

Nejbližší evropsky významnou lokalitou je CZ0724120 Kněžpolský les, který je navržen jako PP/PR v rozsahu 521,1706 ha na ochranu páchníka hnědého (*Osmoderma eremita*) a hořavky duhové (*Rhodeus sericeus amarus*). Předmětný záměr je situován zcela mimo dosah možných vlivů na toto chráněné území.





Do katastru Spytihněvi zasahuje částečně CHOPAV Kvartér řeky Moravy, jehož hranice leží východně od areálu Spytihněvský Dvůr, opět mimo dosah možných vlivů.

Nejbližším velkoplošným chráněným územím je CHKO Bílé Karpaty ležící ve značné vzdálenosti východně od katastru obce.

### Biogeografické poměry

Území leží v provincii kontinentální, panonské, k níž se řadí v rámci severopanonské podprovincie Hornomoravský úval (dle regionálně – fyto geografického členění ČR obvod Panonské termofytikum, okres č. 21 Haná) a Dolnomoravský úval (obvod Panonské termofytikum, okres č. 18 Jihomoravský úval). Zbývající část území patří do karpatské podprovincie provincie středoevropských listnatých lesů. Jedná se o výběžek Chřibů (obvod Karpatské mezofytikum, okres č. 77 Středomoravské Karpaty, podokres Chřiby), a o části Zlínsko – luhačovické vrchoviny a Hlucké pahorkatiny (obvod Karpatské mezofytikum, okres č. 79 Zlínské vrchy).

V rekonstruovaném vegetačním krytu je poměrně rovnoměrně zastoupen 1. – 3. vegetační stupeň. K 1. vegetačnímu stupni se řadí niva Moravy, na ni navazující pahorkatiny patří 2. veg. stupni. V části řešeného území převažuje 3. vegetační stupeň.

### Skupiny geobiocenóz širšího okolí

1. Lesní celky, pokud vůbec existují, jsou tvořeny bukem lesním, dubem zimním, habrem obecným, na mnoha místech byly původní kultury vymýceny a nahrazeny jehličnatými monokulturami. Setkáváme se zde se smrkem ztepilým, borovicí lesní a modřínem opadavým. V listnatých a smíšených lesích je dobře vyvinuto křovinné a bylinné patro. Z keřů se hojně vyskytuje líska obecná, dřín obecný, dříšťál obecný a bez černý. V nivních polohách je dosud poměrně hojná lecha jarní, kokořík mnohokvětý a dymnivka dutá. V jihozápadní části nalezneme prvosenku vyšší, sasanku hajní a mařinku vonnou.

2. Ekoton lesa (tam, kde je vytvořen) je druhově poměrně bohatý. Stromové patro tvoří javory (babyka, mléč, klen), bříza bradavičnatá a bělokorá, střední patro často bez černý, ptačí zob obecný a ostružiník křovinný. Bylinné patro tvoří luční druhy trav, ale zejména v údolních polohách nacházíme společenstva polních plevelů, hlavně kopřivy dvoudomé.

3. Travinná společenstva jsou ve srovnání s původními loukami druhově chudší. Z nivních luk v povodí řeky Moravy, které byly dříve typické, zůstaly jenom drobné zbytky, obvykle s druhově pozměněnou skladbou. Trávy jsou zastoupeny vlhkomilnými druhy jako je psineček výběžkatý, psárka luční, lipnice obecná a metlice trsnatá. Postupně mizí dříve velmi hojná řeřišnice luční, hojně se vyskytují zástupci rodu *Ranunculus* (pryskyřník), smetanka lékařská, kakost luční, srha říznačka, kostřava luční a červená a bojínek luční. Na loukách se vyskytují hvozdík kropenatý, kopretina bílá a zvonek rozkladitý.

4. Nivní společenstva - původní luční lesy jsou v celém území zásadním způsobem pozměněny a typická nivní vegetace se objevuje ve formě jako liniových společenstev podél potoků. Stromové pásmo tvoří především různé varianty topolu černého a

bílého, olše šedá a lepkavá, vrba bílá křehká, dub letní a jasan ztepilý. Křovinné patro představuje bez černý, krušina olšová, svída krvavá a další. Bylinné patro tvoří vlhkomilné rostliny, jako je metlice trsnatá, přeslička rolní a bahenní, vrbina obecná, kostival lékařský a velmi často kopřiva dvoudomá. Typické zástupce vodní a pobřežní květeny je možno nalézt na mrtvých ramenech řeky Moravy mezi Otrokovicemi a Spytihněví - rdesno obojživelné, vratič obecný, tužebník jilmový a kyprej vrbice. V nedaleké přírodní rezervaci U letiště se vyskytuje dosti vzácná kotvice plovoucí, závitka mnohokořenná a okřehek menší.

5. Mokřady se vyskytují pouze sporadicky a jsou tvořeny rákosinami, ostřicemi a sítinami. Roste zde blatouch bahenní a kosatec žlutý.

Fauna zájmového území je dána polohou v západní části karpatského oblouku, celá řada původních druhů již vymizela. V málo lesnaté krajině mají velký význam liniová společenstva, v nichž nachází svá útočiště mnoho druhů opylovačů a predátorů. V moravské nivě se každoročně objevuje čáp bílý, který se značně sžil s člověkem a hnízdívá nejčastěji při lidských obydlích.

Typy přirozených stanovišť

- Přirozené eutrofní vodní nádrže s vegetací typu *Magnopotamion* nebo *Hydrocharition*
- Extenzivní sečené louky nížin až podhůří (*Arrhenatherion*, *Brachypodio-Centaureion nemoralis*)
- Smíšené jasanovo-olšové lužní lesy temperátní a boreální Evropy (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)
- Smíšené lužní lesy s dubem letním (*Quercus robur*), jilmem vazem (*Ulmus laevis*), j. habrolistým (*U. minor*), jasanem ztepilým (*Fraxinus excelsior*) nebo j. úzkolistým (*F. angustifolia*) podél velkých řek atlantské a středoevropské provincie (*Ulmion minoris*)

### Skupiny typů geobiocénů

K nejvýznamnějším skupinám typů geobiocénů náleží:

1, BC, 4:	Ulmi-Fraxineta carpini	(jilmové jasaniny s habrem)
2, B, 3:	Fagi-Querceta typica	(typické bukové doubravy)
2, BD, 3:	Fagi-Querceta tiliae	(bukové doubravy s lípou)
2, BC, 4:	Ulmi-Fraxineta carpini	(jilmové jasaniny s habrem)
3, AB, 3:	Querci-Fageta	(dubové bučiny)
3, B, 3:	Querci-Fageta typica	(typické dubové bučiny)
3, BD, 3:	Querci-Fageta tiliae-aceria	(dubové bučiny s lípou a javorem)
3, BC:	Querceta roboris-aceris sup.	(doubravy dubu letního s javorem).

Z trofických řad mírně převládá meziřada B/D, významné zastoupení má řada B, na výstupech pískovců a kyselejších terasách s přechodem do mezičasy A/B. V nivách drobných vodních toků dominuje mezotrofně – nitrofilní meziřada B/C, v nivě řeky Moravy řada C.

Převažuje normální hydrická řada, zamokřená a mokrá řada tvoří nivu Moravy a nivy jejich přítoků.

## ÚSES

Územní systém ekologické stability je tvořen soustavou stávajících ekologicky významných segmentů krajiny doplněných o další skladebné části, které jsou rozmístěny podle funkčních kritérií a prostorových parametrů.

Situace místních prvků ekologické stability je patrná ze zákresu v příloze oznámení. Prvky vyšších systémů (regionální, nadregionální) nejsou v blízkém okolí přítomny. Lokální biokoridory jsou vedeny zejména podél místních drobných vodotečí, lokální biocentra jsou umístěna v souvislejších lesních porostech a u vodních nádrží. Žádný z prvků ÚSES nebude realizací záměru dotčen.

Územní systém ekologické stability se neprojevuje jako samostatný prostorový prvek, ale jako součást krajinných struktur, jejichž podobu ovlivňuje svými funkčními nároky a vazbami.

### *Krajinný ráz*

Krajinný ráz je kategorií smyslového vnímání, je utvářen přírodními a kulturními prvky, složkami a charakteristikami, jejich vzájemným uspořádáním, vazbami a projevy v krajině. Krajinný ráz je charakterizován situováním zájmového území v oblasti průmyslové zóny, jejichž základní stavební objekty a plochy znamenají typicky ráz odpovídajícího způsobu využití v území.

Krajina prošla působením silných antropogenních vlivů, které byly příčinou změny vodního režimu, zasypávání a vysoušení slepých ramen Moravy. V území jsou patrné dvě homogenní oblasti, řeka Morava s významným podílem zeleně a intenzivně zemědělsky obhospodařovaná oblast s nízkým podílem dřevin.

### *Reliéf*

Reliéf je dominantní charakteristikou ovlivňující vzhled každé krajiny. Vazba krajinné typologie na reliéf je velmi silná, neboť základní charakteristiky reliéfu nemohou být potlačeny ani výrazně pozměněny činností člověka v krajině. Reliéf zájmového území svým situováním a návazností na stavební objekty má typický charakter území zemědělského areálu.

### *Vegetace*

Charakter a výskyt vegetace má pro krajinný ráz nezastupitelný význam. Významná je prostorová struktura vegetace, její druhové složení, výška, hustota, zdravotní stav, barevnost. Jak již bylo výše vymezeno, nemá charakter území význam pro územní vegetační systémy. Objekt je situován v zemědělské zóně, mimo přímý dosah vegetačních systémů.

### *Voda*

Pro krajinný ráz znamená povrchová voda jako vodoteč, rybník nebo nádrž významný prvek, který se podílí na krajinném rázu. Areál, v němž má být záměr realizován, nesouvisí s plochami povrchových vod, bezejmenné vodoteče v blízkosti jsou

drobného charakteru, jedná se spíše o meliorační příkopy. Východně v katastru Spytihněvi se nachází několik vodních ploch.

### **C.1.2. Území historického, kulturního nebo archeologického významu**

#### ***Archeologická naleziště***

Celý katastr Spytihněvi je veden jako území archeologického zájmu, na němž se nacházejí:

- doložené archeologické lokality (trati Ščepy, Hradištko, Němečka, Čuchonce, pod Vinohrady, Díly U dvora, Slačovy, Obce, Záhonce, Mlýniště, Drvinec, Na Luhách, Katovice, „na obecním“, řeka Morava, intravilán obce),.

Zahájení veškerých zemních prací, při nichž na území katastru dojde k zásahům do terénu, je podmíněno – na základě §22 odst. 2 zák. č. 20/1987 – uzavřením smlouvy mezi investorem a oprávněnou institucí (Ústav archeologické památkové péče Brno – exp. Zlín, Muzeum jihovýchodní Moravy) o provedení záchranného archeologického výzkumu.

#### ***Kulturní památky***

Do seznamu nemovitých kulturních památek jsou zařazeny:

- farní kostel Panny Marie,
- Boží muka na p.č. 119,
- hradiště Spytihněv, trať Ščepy.

### **C.1.4. Území zatěžovaná nad únosnou míru, hustě obydlená území, staré ekologické zátěže, extrémní poměry**

Záměr není situován v území zatíženém nad únosnou míru nebo v hustě obydlené oblasti. Lokalita je zemědělským areálem, dlouhodobě využívaným pro chov hospodářských zvířat.

V posuzované oblasti nejsou extrémní poměry.

V lokalitě nebyly registrovány staré zátěže ani se zde nepředpokládají.

## **C.II. Charakteristika současného stavu životního prostředí v dotčeném území**

### **a) klimatické podmínky**

#### Klimatické poměry

Řešené území spadá do okrsku B3 a je charakteristické dlouhým, teplým, suchým až mírně suchým létem. Přechodné období je zde krátké až velmi krátké s mírným až mírně teplým jarem a podzimem. Zima je zde krátká, mírná, suchá s krátkým trváním sněhové pokrývky.

V Dolnomoravském úvalu přechází území v teplou oblast, která se od předchozího liší kratším přechodným obdobím s teplým jarem a podzimem, kratším přechodným obdobím s teplým jarem a podzimem, kratší a teplejší zimou s velmi krátkým trváním sněhové pokrývky.

V nejnižší položených částech území (v úvalech) se průměrná roční teplota pohybuje od 8,5 do 8,7 °C. O 100 m výše položená místa již mají roční průměr mezi 8,0 až 8,1 °C a nejvyšší polohy v řešeném území mají hodnoty pod 8,0 °C.

V ročním chodu teplot má sledované území chladnější jara a vyšší teploty na podzim. Nejchladnějším měsícem je leden. Jeho průměrná teplota se pohybuje od – 2,2 °C v nejnižší položených místech (Napajedla), do -3,5 °C ve výškách nad 300 m. Nejnižší teploty v lednu se pohybují kolem – 29 °C, absolutní minimum bylo naměřeno 11.2. 1929, a to – 30,7 °C v Napajedlích.

Území je charakterizováno hodnotami:

**Tab.č.4 Klimatická charakteristika území**

charakteristika	údaj
počet letních dnů	60-70
počet dnů s teplotou 10°C a vyšší	160-170
počet mrazových dnů	80-90
počet ledových dnů	20-30
průměrná teplota v červenci	18-19
průměrná teplota v lednu	-2 - -3°C
průměrná roční teplota	asi 7-8°C
průměrný počet dnů se srážkami 1 mm a více	90-100
srážkový úhrn za vegetační období	300-350 mm
srážkový úhrn za zimní období	200-300 mm
roční úhrn srážek	610 mm
počet jasných dnů	50-60
průměrná roční oblačnost	55%

Nejvyšší měsíční srážkové úhrny jsou zaznamenávány v červnu (absolutně nejvyšší úhrn – 190 mm), nejnižší úhrny jsou typické pro únor, avšak absolutně nejnižší měsíční srážkové úhrny mají podzimní měsíce.

Průměrný výskyt sněhové pokrývky připadá pro vyšší polohy již na konec listopadu, v úvalu až na počátek prosince. Ukončení období se sněhovou pokrývkou připadá průměrně na první polovinu března. Průměrný počet dnů se sněhovou pokrývkou roste od 40 v úvalu do 50 v nejvyšších partiích území.

Co se týká převládajících směrů větrů, převládá směr proudění severní a západní.

**Tab. č.5 Větrná růžice oblasti**

m.s <sup>-1</sup>	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Calm	Součet
1,7	10,38	3,14	2,91	4,76	3,26	5,46	7,62	5,09	16,02	58,64
5,0	7,46	1,76	2,90	5,46	3,56	3,93	7,33	4,43		36,83
11,0	1,15	0,09	0,18	0,78	0,17	0,61	1,06	0,49		4,53
Součet	18,99	4,99	5,99	11,00	6,99	10,00	16,01	10,01	16,02	100,00

## Znečištění ovzduší

Dle údajů z Informačního systému kvality ovzduší ČR není v obci Spytihněv a jeho okolí prováděno měření imisních koncentrací. Měření imisních koncentrací v okrese Zlín je v městě Zlín, vzdáleném cca 17 km.

Obec Spytihněv se nenachází v oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší podle nařízení vlády č. 60/2004 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 350/2002 Sb., kterým se stanoví imisní limity a podmínky a způsoby sledování, posuzování, hodnocení a řízení kvality ovzduší.

Obec Spytihněv není uvedena ve Věstníku MŽP č. 12/2005 a 5/2006 (Sdělení 38 odboru ochrany ovzduší MŽP o hodnocení kvality ovzduší - vymezení oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší, na základě dat za rok 2004) jako oblast se zhoršenou kvalitou ovzduší.

Na základě zpracované rozptylová studie z roku 2003 (Mgr. Jakub Bucek, Generála Píky 3, 613 00 Brno) pro Zlínský kraj je v obci Spytihněv a okolí ze stávajících zdrojů znečišťování ovzduší následující imisní znečištění :

- oxid siřičitý (SO<sub>2</sub>) – průměrná hodinová koncentrace 14-30 µg/m<sup>3</sup>, denní 12-36 µg/m<sup>3</sup> a roční 1,6-2 µg/m<sup>3</sup>
- oxid dusičitý (NO<sub>2</sub>) - průměrná hodinové koncentrace 41-50 µg/m<sup>3</sup> a roční 8,1-10 µg/m<sup>3</sup>

## Voda

### Povrchová voda

Nejvýznamnějším tokem v území je Morava (čhp 4-13-01-054) s průměrným průtokem za soutokem s Dřevnicí 54 m<sup>3</sup>/s. Dalšími významnějšími vodotečemi v území jsou Vrbka (za hranicí k.ú. Spytihněv) a Halenkovický potok, které obě protékají poblíž hranice předmětného areálu. Katastrálním územím Spytihněvi protékají také Pohořelický potok a Bulava.

Tab. č.6 Průtoky v řece Moravě pod Dřevnicí

<b>překročení průtoku ve dnech</b>	30	90	180	270	330	355	364
<b>průtok m<sup>3</sup>/s</b>	135	63,2	34,1	19,3	11,3	7,89	4,98

Tab. č.7 Průtoky v řece Moravě pod Dřevnicí dosažené za období

<b>četnost jednou za počet let</b>	1	2	5	10	20	30	100
<b>průtok m<sup>3</sup>/s</b>	373	455	564	628	671	717	738

Vodoteče v území mají průtok silně rozkolísaný s ohledem na nízkou retenční schopnost oblasti a výrazné nivy. Specifický odtok v oblasti se pohybuje kolem 2-4 l/s,km<sup>2</sup>, vysoce převažuje výpar nad odtokem.

Mrtvá ramena Moravy po regulaci se nacházejí v lužním lese Tlumačov a mezi Otrokovicemi a Napajedly. Z povrchových vod jsou dále významné vodní plochy rybníků a těžebních jezer.

Řeka Morava je vodotečí často vybřezující, která má stanoveno záplavové území.

### ***Podzemní voda***

Hlavním odvodňovacím systémem území je řeka Morava s četnými mrtvými rameny. Vzduť vody způsobené výstavbou jezu má za následek břehovou infiltraci povrchových vod řeky do aluviální nivy, kde jsou hlavním zvodnělým horizontem štěrkopísky. Funkci podložního izolátoru plní terciérní sedimenty, stropní poloizolátor tvoří jíly a hlíny v nadloží štěrkopísků. Infiltrace do místních odběrů (studní, štěrkovišť a obdobně) činí řádově desítky l/s, infiltrace do podružných vodotečí je několikanásobně nižší.

Největším jímacím územím v blízkém okolí je jímací území Kněžpole nacházející se jihovýchodně od obce.

### **Geofaktory životního prostředí**

#### Geologické poměry

Geologický podklad území tvoří třetihorní paleogenní sedimenty flyšového pásma Západních Karpat (magurský flyš). Spytihněv náleží k mladším třetihorám (neogénu). Do oblasti zasahuje Dolnomoravský úval (Vídeňská pánev), kde jsou pontské sedimenty tvořeny pestrými jíly, místy se štěrky a písky.

Pleistocenní uloženiny, k nimž náleží také fluviální sedimenty u řeky Moravy, tvoří výrazné štěrkopískové terasy přecházející do okresu Uherské Hradiště a vytváří rozsáhlou těžební oblast.

Ke starým sedimentům patří také sprašové uloženiny, často obsahující pozůstatky pravěkého života.

Podle nového členění náleží oblast do provincie Západních Karpat, výběžek Dolnomoravského úvalu kolem Spytihněvi pak Panonské provincii. Jedná se o akumulární reliéf údolních niv a nízkých teras. Zvodnělé štěrkopískové podloží přikryté mocným souvrstvím povodňových hlín tvořících nepropustné podloží vytváří napjatou hladinu podzemních vod podobnou vodám artézským.

Pleistocenní sedimenty náleží typu fluviálnímu (náplavy Moravy a Dřevnice) a eolickému (spraše). Holocenního stáří jsou sedimenty údolních niv a svahových hlín.

#### Geomorfologické poměry

Řešené území náleží alpsko-karpatské horské soustavě. Řešené území se nachází v prostoru jižně od Napajedelské brány ležící na styku Západních Karpat a Západopanonské pánve. Území leží v nivě Moravy přecházející pod Napajedelskou branou do Dolnomoravského úvalu. Výrazným terénním předělem je náplavový kužel u vyústění pohorelického potoka do nivy Moravy.

Dotčené území náleží do provincie Západní Karpaty, subprovincie Vnější Západní Karpaty, oblast Středomoravské Karpaty, celek Chřiby, podcelek Halenkovická vrchovina, okrsek Kostelanská vrchovina.

#### Seizmicita

Území spadá dle ČSN 73 0036 do oblasti s makroseizmickou intenzitou 6<sup>o</sup> a dle ČSN P ENV 1998-1-1 do oblasti s efektivním špičkovým zrychlením 0,040 g.

### Ložiska nerostných surovin

V lokalitě záměru ani v jejím blízkém okolí se nenacházejí prognózní ani využívaná ložiska nerostných surovin. Potenciální ložiska jsou kumulována do štěrkopískové terasy Moravy.

### ***Poddolovaná území, sesuvná území***

se v blízkosti posuzovaného záměru nenacházejí ani jimi není záměr ohrožen. V okolí se nevyskytují svahy, které by mohly být ohroženy sesuvy povrchového pokryvu.

### ***Půdy***

Prakticky celý katastr Spytihněvi je intenzivně zemědělsky využíván a s výjimkou cca 10 ha lesa je zcela odlesněn. Celková výměra orné půdy činí 651 ha, zahrady 52 ha, louky a pastviny cca 15 ha.

V oblasti jsou půdními matečními substráty nivní uloženiny (povodňové sedimenty se složením závislým na stavbě povodí – zde nevápnité), karpatský flyš (rozmanité stavby, střídání jílovců a pískovců, slabě vápnité, s omezeným půdním profilem, půdy s horšími fyzikálně-chemickými vlastnostmi, vysychavé, slabě kyselé, skelet v ornici 0-10%), časté jsou spraše (nezpevněné pórovité sedimenty, prachové, s častými vápencovými konkrécemi, několik metrů mocné, na nich půdy kvalitní), sprašové hlíny (nezpevněné sedimenty podobné spraším, vzniklé vyluhováním CaCO<sub>3</sub> za vzniku jílu).

Půdními typy v oblasti jsou převážně nivní půdy, ve značném podílu oglejené, ve východní části mírně převažují hnědozemě na spraších. Plošně převažuje BPEJ 3.56.00 – nivní půdy na nivních uloženinách, a na ni navazující 3.58.00 nivní půdy glejové na nivních uloženinách. Typově se vyskytují také černozemní hnědozemě a černozemě.

Původní typy půdy byly vlivem intenzivního vnosu živin, likvidační pomoravních luk, terénními úpravami a odvodňováním pozměněny. Vysoká intenzita hospodaření je však v současné době v částečném útlumu, což při snížené péči má za následek rozvoj plevelů.

Část půdy podléhá erozním vlivům.

### **Charakter obce**

Sídla v území jsou situována mezi vyvýšeninami Chřibů a Vizovických vrchů ve sníženině podél řeky Moravy, která je určujícím krajinným prvkem. Nadmořská výška areálu se pohybuje kolem 170-200 m n.m. a nepatrně se sklání směrem k vodoteči Vrbka. Spytihněvský Dvůr je situován zcela mimo zastavěné obytné území obce, která je položena podél místní komunikace východně od areálu.

Obec Spytihněv má 1700 obyvatel, výměra správního území přesahuje 964 ha.

### **Krajina**

Krajina v lokalitě je rovinného rázu, s poměrně vyrovnanými niveletami a nepříliš značným rozdílem nadmořských výšek. Osou krajiny je řeka Morava protékající východně od zástavby obce. K jejím charakteristickým rysům patří slepá ramena a vodní plochy mezi řekou a obytnou zástavbou.

Výraznou součástí krajiny je také rozptýlená zeleň (zejména liniová společenství, zejména podél drobných vodotečí).



## **Oblasti surovinových zdrojů**

Posuzovaná lokalita se nenachází v oblasti evidovaných surovinových zdrojů, jejichž těžba by mohla být záměrem omezena.

## **Jiné charakteristiky životního prostředí**

### ***Flóra***

Posuzovaný areál je zastavěn a nacházejí se na něm zpevněné plochy. Místně se zde vyskytují náletové listnaté dřeviny (zejména bříza) z okolních doprovodných porostů sousední vodoteče. Ochranná zeleň kolem areálu prakticky chybí.

V současnosti jsou neudržované plochy u staveb částečně ruderalizovány. Situace je patrná z fotodokumentace v příloze oznámení.

Žádný z ohrožených nebo vzácných druhů rostlin nebyl v lokalitě výstavby nalezen.

### ***Fauna***

Lokalita je zemědělským areálem bez cíleného rozšiřování přírodní fauny. V místě se vyskytují především druhy uvyklé lidské činnosti nebo přes dané území migrující (ptactvo, hlodavci, hmyz, omezeně v blízkosti místních vodotečí plazi a obojživelníci). Vzhledem k odloučenosti areálu od souvislé obytné zástavby a dostatku potravy jsou zde patrné i stopy hnízdění některých druhů ptáků v poškozených budovách a na stromech v blízkosti areálu. Kromě synantropních druhů fauny se zde můžeme setkat s polními hlodavci, ježkem, z hmyzu pak s motýli, slunéčky, čmeláky, v blízkosti místní vodoteče s obojživelníky a plazy, z avifauny s drobným ptactvem - sýkorami, stehlíkem, rehkem, hrdličkou, drozdem, kosem.

V místě realizace záměru se nenachází žádný z ohrožených nebo chráněných druhů fauny.

## **Situování stavby ve vztahu k územně plánovací dokumentaci**

Záměr je situován ve stávajícím zemědělském areálu v zóně zařazené územním plánem jako plochy zemědělské výroby, v nichž jsou stavby obdobného charakteru přípustné. Příslušný stavební úřad vydal k záměru stanovisko, které je zařazeno v přílohách dokumentace.

## ČÁST D

### KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA A HODNOCENÍ VLIVŮ ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

#### D.I. Charakteristika předpokládaných vlivů záměru na obyvatelstvo a životní prostředí a hodnocení jejich velikosti a významnosti

##### D.I.1. Vlivy na obyvatelstvo

Posuzovaný záměr se nachází zcela mimo obytnou zástavbu obce Spytihněv. Dosah vlivů záměru k obytné zástavbě nemůže s ohledem na vzdálenost nastat.

Na počtech chovaných kusů zvířat a způsob ustájení v žádném ze středisek chovu zvířat se s realizací záměru nic nezmění.

Produkce pachových emisí z chovu bude oproti současnému stavu omezoována odklizem potrubím s naskladňováním přímo do míchací jímky a následně do plynotěsných fermentorů, hotové hnojivo bude odváženo k uskladnění do střediska oznamovatele a k odběratelům hospodařícím na půdě.

Areál nebude zdrojem významného hluku a vibrací.

##### Vlivy na obyvatelstvo

Dosah možných vlivů na zdraví obyvatelstva v okolí záměru je vymezen rozptylovou studií, která prokazuje, že vlivy nebudou k obytné zástavbě dosahovat.

Při výpočtu jsou zhodnoceny nejen emise amoniaku, ale také vlivy pocházející ze spalování bioplynu v kogeneračních jednotkách.

Z hlediska hodnocení možných zdravotních rizik je nutno především zhodnotit působení amoniaku. V koncentrovaném plynném stavu se jedná o hořlavý, bezbarvý, toxický plyn s charakteristickým štiplavým, dráždivým a dusivým zápachem, částečně rozpustný ve vodě (do 32,2 %hm.), hromadí se v prohlubních a podúrovňových prostorách (např. jímky, kanalizace). Má dráždivé, u vysoké koncentrace až toxické a leptavé účinky na sliznice. Požadavek navrhovaných hygienických předpisů pro pracovní prostředí je NPK-P 36 mg/m<sup>3</sup> a nejvyšší přípustný expoziční limit PEL = 14 mg/m<sup>3</sup>. Pro venkovní ovzduší je dán platnou legislativou limit 100 µg/m<sup>3</sup>, výsledky rozptylové studie opět prokazují, že k dosahu vlivů amoniaku k obytné zástavbě nedojde.

Množství obsaženého amoniaku klesá vlivem vhodných technologií chovu a také s rostoucí vzdáleností od jeho zdroje a mění se se stářím zvířat a vlivem teploty (s rostoucí teplotou roste koncentrace amoniaku v objektech).

U bezstelivových provozů je amoniaku vázán v kejďě, u níž je nutno zabezpečit co nejmenší mechanické víření a zakrytování jímek.

Objekty chovu nejsou předmětem tohoto oznámení, pro úplnost je však třeba konstatovat, že ve všech objektech u všech středisek bude jako dosud zajištěna pravidelná odborná veterinární péče, proto je omezena možnost přenosu chorob ze zvířat na zaměstnance nebo další obyvatelstvo.

V zařízení se nepředpokládá používání nebezpečných chemických látek a přípravků. Bioplyn není třaskavý a exploze bioplynových zařízení nejsou známa. Riziko požáru bude dále hodnoceno v oddílu týkajícím se havárií.

Souhrn hodnocení vlivů na veřejné zdraví:

1. Na základě všech dostupných údajů a při splnění podmínky dodržování provozních a technologických zásad a systému kontroly není důvod k předpokladu, že by provoz navržené bioplynové stanice mohl mít negativní dopady na veřejné zdraví.
2. Z hlediska stávajících nepříznivých vlivů v zájmovém území v blízkosti areálu zemědělského střediska je dominantní vliv pachových látek na kvalitu ovzduší. Tento stav by se měl po zprovoznění bioplynové stanice významně zlepšit. Podle výsledků rozptylové studie amoniaku v ovzduší je ovlivnění obytné zástavby obce pachem a amoniakem možno vyloučit.
3. V případě požadavku orgánu ochrany veřejného zdraví je možno zajistit měření rizikových složek (pachu, hluku, amoniaku) ve vybraných referenčních bodech.

### **Sociální a ekonomické důsledky**

Realizace záměru bude mít pozitivní sociální důsledky v upevnění pracovních míst. Ekonomické důsledky pro oznamovatele i pro navazující subjekty se předpokládají pozitivní, což bude mít dále také pozitivní dopad na rozvoj regionu. Návrh investice se předpokládá asi 7-9 let podle výtěžnosti bioplynu.

Hlavní význam využívání bioplynu spočívá v omezení exploatace neobnovitelných přírodních zdrojů.

### **Narušení faktoru pohody**

Provoz záměru nebude zdrojem narušování faktoru pobytové pohody obyvatelstva. Technologie i doprava budou provozovány v zemědělském areálu mimo obytnou zónu a jak stanovila výpočet rozptylová studie, dosah vlivů záměru k obytné zástavbě nenastane. Podstatným příspěvkem ke zkvalitnění pohody v lokalitě bude uzavírání stájových odpadů v zakrytovaných zemních jímkách a uzavřeném okruhu bioreaktoru. Ke zkvalitnění faktoru pohody patří i zamezení šíření zápachu v době hnojení díky přepracování kejdy a snížení jejího objemu.

### **Počet obyvatel ovlivněných účinky stavby**

Při provozu areálu je možno očekávat teoretické ovlivnění území pouze v nejbližším okolí, kde není situována obytná zástavba.

## D.I.2. Vlivy na ovzduší a klima

Vlivy na klima v lokalitě nenastanou.

Vlivy na kvalitu ovzduší jsou podrobně hodnoceny v rozptylové studii, která je v celém rozsahu zařazena v přílohách dokumentace.

Rozptylová studie hodnotila vliv amoniaku z chovu zvířat a manipulace se stájovými odpady a vliv spalování bioplynu v kogeneračních jednotkách. Při výpočtu se vycházelo v souladu s požadavky legislativy z emisních limitů, to jest z nejhoršího stavu, který může v lokalitě nastat, aniž by byl zdroj uzavřen.

V tomto místě uvádím souhrn výsledků zjištěných při sestavení rozptylové studie pro jednotlivé škodliviny.

Tab. č.8 Zjištěné maximální hodnoty imisních koncentrací

### Oxid siřičitý (SO<sub>2</sub>)

Imisní hodnoty	Maximální hodinová koncentrace		Imisní limit
	μg/m <sup>3</sup>		
minimální	8,101		350
maximální	148,839		
Imisní hodnoty	Maximální denní koncentrace		Imisní limit
	μg/m <sup>3</sup>		
minimální	7,024		125
maximální	112,241		

### Oxid dusičitý (NO<sub>2</sub>)

Imisní hodnoty	Maximální hodinová koncentrace		Imisní limit
	μg/m <sup>3</sup>		
minimální	1,343		200
maximální	20,306		
Imisní hodnoty	Průměrné roční koncentrace		Imisní limit
	μg/m <sup>3</sup>		
minimální	0,015		40
maximální	0,387		

### Oxid uhelnatý (CO)

Imisní hodnoty	Maximální osmihodinová koncentrace		Imisní limit
	μg/m <sup>3</sup>		
minimální	4,385		10 000
maximální	116,858		

### Amoniak (NH<sub>3</sub>)

Imisní hodnoty	Maximální denní koncentrace		Imisní limit
	Stávající stav	Po realizaci bioplynové stanice	
	μg/m <sup>3</sup>		
minimální	6,805	3,459	100 (platný do 31.10.2005)
maximální	41,616	22,829	

Při porovnání s imisními koncentracemi bylo zjištěno, že i maximální imisní hodnoty vznikající v důsledku provozu navrhovaného záměru přímo v lokalitě provozu záměru jsou pod hranicí dlouhodobých i krátkodobých imisních limitů. Jediným prvkem nepostiženým rozptylovou studií jsou pachové látky, které budou muset být v souladu s platnou legislativou ve zkušebním provozu exaktně změřeny a porovnány s hodnotami imisního pozadí, aby se posoudila účinnost snižujících technologií. Technologie využívání bioplynu je referenční technologií uváděnou nař. vl.č. 353/2002 Sb. týkající se snižování zápachu z chovů hospodářských zvířat, což vychází i z poznatků Evropské unie.

### **Závěr rozptylové studie**

Rozptylová studie imisní situace umožňuje posoudit dopad vlivu provozu stavby „Bioplynová stanice Spytihněv“ a rovněž provoz zemědělského areálu „Spytihněvský Dvůr“ při stávajícím stavu (výkrm prasat) a po realizaci bioplynové stanice, na okolí (ochrana zdraví lidí). Na základě provedeného výpočtu je možno získat přehled, zda výše hodnocené stavy zajistí splnění imisních limitů pro oxid siřičitý (SO<sub>2</sub>), oxid dusičitý (NO<sub>2</sub>), oxid uhelnatý (CO) a amoniak (NH<sub>3</sub>) z nařízení vlády č. 350/2002 Sb., kterým se stanoví imisní limity a podmínky a způsoby sledování, posuzování, hodnocení a řízení kvality ovzduší, ve znění pozdějších předpisů, pro ochranu zdraví lidí.

Z hodnocení výsledků je možno, že po realizaci stavby „Bioplynová stanice Spytihněv“ budou imisní limity pro oxid siřičitý (SO<sub>2</sub>) oxid dusičitý (NO<sub>2</sub>) a oxid uhelnatý (CO) **ze sledovaného zdroje** (bioplynová stanice) **splněny** na sledovaném území 1 600 x 1 600 m. Tím jsou splněny i ve vzdálenějších bodech.

Dále je možno konstatovat, že pro zemědělský areál „Spytihněvský Dvůr“ při stávajícím stavu (výkrm prasat) a po realizaci bioplynové stanice (výkrm prasat) je a bude imisní limit pro amoniak (NH<sub>3</sub>), který byl platný do 31.10.2005, **splněn** na sledovaném území 1 600 x 1 600 m. Tím jsou splněny i ve vzdálenějších bodech.

### ***Maximální imisní nárůst***

Maximální nárůst imisní koncentrace v důsledku realizace stavby „Bioplynová stanice Spytihněv“ bude u imisí ve sledované lokalitě ve výši :

- oxid siřičitý (SO<sub>2</sub>) – maximální hodinová koncentrace 148,84 µg/m<sup>3</sup>
- oxid siřičitý (SO<sub>2</sub>) – maximální denní koncentrace 112,24 µg/m<sup>3</sup>
- oxid dusičitý (NO<sub>2</sub>) – maximální hodinová koncentrace 20,31 µg/m<sup>3</sup>
- oxid dusičitý (NO<sub>2</sub>) – průměrná roční koncentrace 0,39 µg/m<sup>3</sup>
- oxid uhelnatý (CO) – maximální osmihodinová koncentrace 116,86 µg/m<sup>3</sup>

### ***Výsledné imisní koncentrace***

Stav imisního pozadí sledované lokality Spytihněv a okolí v roce 2008 (po uvedení bioplynové stanice do provozu) je určen na základě odborného odhadu (výsledky imisního měření roku 1997 až 2005 a přijatá možná opatření v následujících letech) a v souladu s

výpočtem imisních koncentrací z rozptylové studie pro Zlínský kraj. Předpokládané imisní pozadí v roce 2008 (bez stavby „Bioplynová stanice Spytihněv“):

- oxid siřičitý (SO<sub>2</sub>) – průměrná hodinová koncentrace 30 µg/m<sup>3</sup> a denní 20 µg/m<sup>3</sup>
- oxid dusičitý (NO<sub>2</sub>) – průměrná hodinová koncentrace 50 µg/m<sup>3</sup> a roční 15 µg/m<sup>3</sup>
- oxid uhelnatý (CO) – maximální osmihodinová koncentrace 1 500 µg/m<sup>3</sup>

Při započtení imisních koncentrací (imisní pozadí roku 2008) a nárůstu imisních koncentrací z realizace stavby „Bioplynová stanice Spytihněv“ budou výsledné imisní koncentrace škodlivin:

- oxid siřičitý (SO<sub>2</sub>) – průměrná hodinová koncentrace 178,84 µg/m<sup>3</sup>
- oxid siřičitý (SO<sub>2</sub>) – průměrná denní koncentrace 132,24 µg/m<sup>3</sup>
- oxid dusičitý (NO<sub>2</sub>) – průměrná hodinová koncentrace 70,31 µg/m<sup>3</sup>
- oxid dusičitý (NO<sub>2</sub>) – průměrná roční koncentrace 15,39 µg/m<sup>3</sup>
- oxid uhelnatý (CO) – maximální osmihodinová koncentrace 1 116,86 µg/m<sup>3</sup>

Tím **budou splněny imisní limity ve sledované lokalitě** pro oxid siřičitý (SO<sub>2</sub>) - průměrná hodinová koncentrace, oxid dusičitý (NO<sub>2</sub>) a oxid uhelnatý (CO) vycházející z nařízení vlády č. 350/2002 Sb., kterým se stanoví imisní limity a podmínky a způsoby sledování, posuzování, hodnocení a řízení kvality ovzduší), ve znění pozdějších předpisů, pro ochranu zdraví lidí.

Překročen bude imisní limit pro oxid siřičitý (SO<sub>2</sub>) - průměrná denní koncentrace, ale na území mimo trvalou obytnou zástavbu, **ve všech místech trvalé obytné zástavby obce Spytihněv bude splněn**. Hodnota imisního znečištění pro oxid siřičitý (SO<sub>2</sub>) - průměrná denní koncentrace, v místech trvalé obytné zástavby obce Spytihněv, může dosáhnout celkové hodnoty 30 µg/m<sup>3</sup> (imisní limit je 125 µg/m<sup>3</sup>).

Rozptylovou studii byl současně proveden výpočet požadované výšky komínu pro odvod spalin z kogeneračních jednotek. **Je nutno realizovat společný komín s výškou 10 m nad terénem** a vnitřním průměrem 0,4 m se zaústěním všech odtahů spalin z kogeneračních jednotek. Výška komínu 10 m zajistí splnění imisních limitů, především u oxidu siřičitého (SO<sub>2</sub>) ve všech místech okolní trvalé obytné zástavby.

#### **Maximální imisní koncentrace**

Maximální imisní koncentrace pro **Stávající stav** (výkrm prasat), z provozu zemědělského areálu „Spytihněvský Dvůr“, jsou u imisí ve sledované lokalitě ve výši:

- amoniak (NH<sub>3</sub>) – maximální denní koncentrace 41,62 µg/m<sup>3</sup>

Maximální imisní koncentrace pro **Po realizaci bioplynové stanice** (výkrm prasat), z provozu zemědělského areálu „Spytihněvský Dvůr“, budou u imisí ve sledované lokalitě ve výši:

- amoniak (NH<sub>3</sub>) – maximální denní koncentrace 22,83 µg/m<sup>3</sup>

#### **Maximální imisní pokles**

Maximální pokles imisní koncentrace v důsledku realizace stavby „Bioplynová stanice Spytihněv“ (**Po realizaci bioplynové stanice a Stávající stav**) bude z provozu zemědělského areálu „Spytihněvský Dvůr“ (výkrm prasat) ve sledované lokalitě ve výši:

- amoniak ( $\text{NH}_3$ ) – maximální denní koncentrace  $18,79 \mu\text{g}/\text{m}^3$

Tím dojde k výraznému snížení imisí amoniaku ( $\text{NH}_3$ ) a současně i snížení míry obtěžování zápachem z provozu zemědělského areálu „Spytihněvský Dvůr“.

### **Doporučení :**

Rozptylová studie využila jako vstupní parametry znečišťujících látek - maximální hodnoty emisních limitů pro stacionární pístové spalovací motory (bod 1.1.6 přílohy č.4) z nařízení vlády č. 352/2002 Sb., pro příkon 0,2 a větší, ale menší než 50 MW. Při realizaci odsíření vyrobeného bioplynu (technologie dávkování vzduchu s následnou krystalizací síry) je možno předpokládat cca 50 % účinnost a tím bude emisní koncentrace pro oxid siřičitý ( $\text{SO}_2$ ) do  $800 \text{ mg}/\text{m}^3$ . Výsledné imisní zatížení pro imise oxidu siřičitého ( $\text{SO}_2$ ) budou tím úměrně nižší ze stavby „Bioplynová stanice Spytihněv“, než jsou vypočtené výsledky v této rozptylové studii.

Na základě technického řešení stavby, je nutno místa příjmu vstupních odpadů uzavřít a prostor nad hladinou jímky (příjmová jímka o objemu  $30 \text{ m}^3$ ) odvětrávat přes biofiltr (výměna vzduchu 4 x za hodinu). Tím bude zajištěna minimalizace vznikajících emisí a především likvidace vzniklých pachů.

Dále vyrobený bioplyn je nutno odsiřovat, a to v místě jímání v reaktorech. Pro odsiřování je možno zvolit technologii dávkování vzduchu (cca 4 až  $6 \text{ m}^3/\text{h}$ ) s následnou krystalizací síry. Při odsiřování bioplynu je možno zajistit koncentraci emisí oxidu siřičitého ( $\text{SO}_2$ ) ve výši do  $800 \text{ mg}/\text{m}^3$ . Odsiřování bioplynu přispěje výrazně k vyšší životnosti zařízení bioplynové stanice a snížení imisní zátěže okolí.

### **D.I.3 Vlivy hluku a záření**

O vlivech hluku platí přiměřeně totéž co o vlivech emisí na obytnou zástavbu. Veškeré hygienické hlukové limity budou splněny, provozem záměru nedojde ke sluchově postižitelnému zvýšení hladiny hluku, a to ani po dopravní trase vstupů a výstupů z technologie BPS. Dopravní trasy většiny vstupů jsou vedeny mimo souvislou obytnou zástavbu, navýšení dopravy není nadměrné.

Obytná zástavba se v dosahu emisí hluku z provozu stacionárního zdroje nevyskytuje.

Plnění hlukových limitů je možno ověřit měřením hluku.

Vlivy ze záření na obyvatelstvo u záměru nenastanou.

### **D.I.4. Vlivy na vodu**

Záměr nebude mít žádný negativní vliv na kvalitu nebo množství povrchových a podzemních vod.

Odpadní vody z areálu nejsou a nebudou vypouštěny do povrchových nebo podzemních vod a ovlivnění kvality povrchových nebo podzemních vod tedy nenastane. Srážkové vody z manipulačních ploch budou zachycovány a bude s nimi nakládáno stejně jako se vstupy do BPS.

Záměr má být realizován v území nespádajícím do záplavového území řeky Moravy a CHOPAV Kvartér řeky Moravy, v jeho blízkosti se ale nacházejí místní drobné vodoteče. Z tohoto pohledu je třeba podotknout, že zde nebudou budovány žádné nové objekty pro skladování závadných látek, naopak, součástí záměru je jednak prověření těsnosti stávajících zemních jímek a potrubního vedení závadných látek, jednak převedení části skladovací kapacity na močůvku a kejdu na skladování výstupního produktu, který je již částečně mineralizovaný a nepřináší škodlivé účinky pro povrchové a podzemní vody v takovém rozsahu a měřítku, jako surová kapalná statková hnojiva.

#### D.I.5. Vlivy na půdu

Záměr nebude mít žádný negativní vliv na rozsah a způsob užívání půdy, na znečištění půdy, stabilitu a erozivitu půd a místní topografii. Záměr si nevyžádá vynětí pozemků ze ZPF.

V areálu nejsou a nebudou produkovány emise těžkých kovů, které by mohly mít význam z hlediska hodnocení jejich depozic na zemědělské půdě.

Veškeré vlivy na půdu budou pozitivní a budou vyplývat z využívání kvalitního hnojivého substrátu z fermentace stájových hnojiv a fytomasy. Kvalitní hnojení povede mimo jiné ke zlepšování struktury půdy na obhospodařovaných pozemcích a k omezení splachu hnojivých látek do povrchových vod, navíc také k omezení používání herbicidů vlivem zničení semen plevelů při anaerobní fermentaci.

Hotový substrát bude mít obdobný postup vzorkování a typ rozborů, jako je tomu u kompostů. Oznamovatel garantuje, že ve zkušebním provozu bude hotový substrát předložen ÚKZÚZ pro zaregistrování jako hnojivo a budou zde stanoveny konkrétní požadavky na jeho jakost. Předpokládá se, že v závislosti na skladbě vstupů bude hotový substrát zkoušen na obsahy těžkých kovů, kdy musí substrát splňovat požadavky vyhl.č. 474/2000 Sb., příloha č. 3, pro organická hnojiva, substráty, statková hnojiva:

Cd	Pb	Hg	As	Cr	Cu	Mo	Ni	Zn
mg/kg sušiny								
2	100	1,0	10	100	100	5	50	300

U daného typu hnojiva se předpokládá, že dávka by neměla překročit 10 t/ha, rok. Doporučuje se střídání se zaorávkou slámy pro dodání organické hmoty, která se částečně při anaerobní stabilizaci spálí, podle typu a složení hnojiva je možno kombinovat s minerálními hnojivy pro dodání stopových prvků.

Způsob vzorkování kapalných hnojiv je standardně stanoven vyhl.č. 273/1998 Sb. U hnojiv se požaduje stanovení obsahu Mn, Cu, Co, Zn, Fe jako stopových prvků, Cr, Cd, Pb, Hg, Mo, Ni, Zn jako rizikových prvků, ze základních ukazatelů hnojivých účinků  $N-NH_4^+$ ,  $N-NO_3^-$ ,  $N-CN_2^{2-}$ ,  $N-NO_3^-$ ,  $N_{celk}$ , P, K, Ca, Mg, Na, S, Cl<sup>-</sup> a mikrobiologického rozboru se zaměřením na termotolerantní koliformní bakterie, enterokoky a salmonelly.



Vzorkování se předpokládá ve zkušebním provozu 1x týdně nebo při změně skladby vstupů, při plném provozu 1x za 2-4 měsíce.

Jestliže na vstupu bude max. 29200 t/rok odpadů, pak výsledný produkt bude představovat cca 20400 t/rok. Toto množství postačí pro vyhnojení cca 2000 ha.

Oznamovatel a dodavatelé vstupních surovin mají k dispozici dostatečnou výměru ploch, na nichž je možno hnojivo využít. Jen firma pronajímající objekty a provozující chovy prasat obhospodařuje cca 8000 ha.

Pro hospodaření na půdě mají všechny subjekty zpracovány rozvozové (hnojně) plány, které budou po zprovoznění BPS aktualizovány.

#### **D.I.6. Vlivy na horninové prostředí a nerostné zdroje**

Záměr nebude mít svým umístěním ani provozem žádný negativní vliv na horninové prostředí a nerostné zdroje a nezpůsobí žádné změny hydrogeologických či hydrologických charakteristik území. Stav území z hlediska rozsahu zpevněných ploch a zásahu do podloží zůstane beze změn.

##### *Vlivy v důsledku ukládání odpadů*

Záměr bude mít jednoznačně pozitivní vliv na ukládání odpadů. Bude moci být využito více biologicky rozložitelných odpadů, které budou využity po průchodu BPS jako kvalitní hnojivo. Záměr je v souladu s POH ČR i kraje a platnou legislativou, která požaduje větší materiálové využívání biologicky rozložitelných odpadů na úkor jejich skládkování.

Problémy v této oblasti jsou způsobovány zejména zákazem zkrmování zbytků jídel a omezenou možností využívání jedlých tuků a olejů. Naopak pro tyto účely je zpracování v bioplynové stanici ideální. V bioplynové stanici dochází nejen k likvidaci pachových složek vlivem jejich rozkladu, ale dlouhá doba zdržení (až 30 dnů) a potřebně vysoká teplota hygienizují všechny vložené materiály, tzn. likvidují choroboplodné zárodky.

#### **D.I.7. Vlivy na faunu, floru a ekosystémy**

Záměr bude situován ve stávajícím zemědělském areálu. Ekosystémy nacházející se v jeho dosahu nebudou záměrem ovlivněny. Záměr bude realizován ve stávajících stavbách, nebude vyžadovat kácení zeleně a likvidaci zabuřené plochy u jímků.

Záměr nebude produkovat žádné výstupy, které by mohly prvky ekosystémů poškodit. Z prohlídky areálu a jeho blízkého okolí nebylo patrné žádné poškození zeleně v areálu nebo na okolních porostech způsobené dosavadním provozem areálu, především imisemi amoniaku. Ty se projevují rezavěním jehličí a listů a postupným osycháním stromů zvláště ve větších výškách, kde je dosah imisí amoniaku pravděpodobnější. Tyto znaky poškození nebyly zjevné ani u ochranné zeleně střediska.

Exkrementy zvířat budou před využitím pro hnojení fermentovány, takže jejich aplikací nenastane rozvoj nežádoucích druhů na zemědělsky obhospodařovaných pozemcích vlivem obsahu zbytků semen plevelů z krmiva ani nebude docházet k obtěžování obyvatelstva zápachem z hnojení.

Z fauny jsou amoniakem ovlivňována především chovaná zvířata v objektech. Negativní vlivy amoniaku na zvířata se projevují až při koncentracích kolem 150-200

mg/m<sup>3</sup>, kdy začínají jeho účinky pálením očí a působením na sliznice. Tato koncentrace je v udržovaném chovu v podstatě nedosažitelná a vysoce překračuje hodnoty dané hygienickými požadavky na pracoviště (20, resp. max. 40 mg/m<sup>3</sup>). Negativní účinky amoniaku na chovaná zvířata ani na volně se pohybující jedince mimo areál nenastanou.

#### **D.I.8. Vlivy na krajinu a architekturu v oblasti**

Pro výstavbu budou využity stávající objekty, u nichž bude v rámci stavebního řízení změněn účel užívání, přičemž se nebude měnit jejich výškový vzhled a zastavěná plocha. Vlivy na krajinu a architekturu v území tedy nenastanou.

#### **D.I.9. Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky**

Záměr nevyvolá poškození ani nezamezí či neomezí využití archeologických nalezišť. Výkopové práce budou minimální (pro prověření kanalizačních systémů a opravy jímek) a bude pro ně podle požadavků zajištěn odborný dohled.

Zájmové území posuzované stavby je z hlediska funkčního využití a infrastruktury řešeno územním plánem. Areál je zde určen jako plocha pro zemědělskou výrobu. Uvažovaný záměr využití území navazuje na tradiční využití území, které je přijatelné jak z hlediska logiky využití území, tak z hlediska ekologického a přináší fixaci stávající zaměstnanosti.

#### ***Vlivy na dopravu***

Vlivy posuzované stavby na nárůst intenzity dopravy nebudou překračovat únosnou mez danou pro komunikace III. třídy. Navýšení dopravy a vlivů z ní pocházející bude minimální a nebude příčinou negativního ovlivnění pobytové pohody obyvatelstva. Pro záměr nebude budováno nové dopravní napojení.

#### ***Vlivy na estetické kvality a rekreační využití***

Estetické hodnoty zemědělského areálu jsou značně diskutabilní. V areálu téměř chybí zeleň a je značně ruderalizována (tj. vyskytující se zde až na výjimky druhy plevelné). Objekty v areálu ČOV jsou poškozené, vzhled velké většiny objektů je devastovaný. Z tohoto důvodu je oprava těchto stavebních objektů žádoucí a realizace záměru ji s sebou automaticky přinese. Současně bude prověřena těsnost objektů skladování závadných látek, což je také nutné.

V lokalitě není navrhována výstavba nových výškových objektů, celý záměr bude realizován ve stávajících objektech. Negativní dopady na krajinný ráz nenastanou. Areál zůstane zachován ve své stávající podobě, stávající objekty dotčené záměrem budou opraveny.

Záměr neovlivní žádným způsobem rekreační využití okolní krajiny.

**Vlivy přesahující státní hranice**

při realizaci záměru nenastanou.

**D.II. Komplexní charakteristika vlivů záměrů na životní prostředí z hlediska jejich velikosti a významnosti**

Žádná z jednotlivých složek životního prostředí ani životní prostředí jako celek nebude ovlivněno nad míru trvale udržitelného rozvoje, naopak, záměr jako výroba el. energie z obnovitelných zdrojů k trvale udržitelnému rozvoji přispívá. Záměr ovlivní přímo i nepřímo ovzduší, nicméně toto ovlivnění bude ve srovnání se stávajícím stavem těchto složek v lokalitě pozitivní a bude v souladu s platnou legislativou. Záměr přispěje k naplňování cílů POH ČR i kraje v oblasti nakládání s biologicky rozložitelnými odpady.

Pro hodnocení záměru byla použita kritéria podle následujících tabulek.

<b>slovní hodnocení</b>	<b>charakteristika</b>
optimální řešení	impakty téměř nulové, minimální riziko, kvalita řešení nadprůměrná, minimální obtížnost, minimální náklady
vhodné řešení	impakty slabé, riziko podprůměrné, kvalita řešení nadprůměrná, obtíže snadno řešitelné, náklady podprůměrné
průměrné (přijatelné) řešení	impakt průměrný na hranici limitu, riziko průměrné, kvalita řešení průměrná, průměrná obtížnost, průměrné náklady
nepříliš vhodné řešení	impakty a míra narušení prostředí silné, riziko nadprůměrné, kvalita řešení podprůměrná, obtížná dostupnost, značné náklady
nevhodné řešení	impakty silně zatěžující životní prostředí, riziko výjimečně nadprůměrné, kvalita řešení nevyhovující, velká obtížnost dostupnosti, nepřijatelně vysoké náklady

V komplexním posuzování bylo hodnoceno:

1. V oblasti biofyzikálního prostředí

- 1.1. Vlivy na půdu
- 1.2. Emise NO<sub>x</sub>
- 1.3. Emise prachu
- 1.4. Emise C<sub>x</sub>H<sub>y</sub>
- 1.5. Zátěž území hlukem
- 1.6. Zátěž odpady
- 1.7. Ovlivnění vod
- 1.8. Ovlivnění flóry a fauny

2. V oblasti sociálního prostředí

- 2.1. Změna počtu pracovních příležitostí
- 2.2. Změna podmínek a předpokladů pro rekreaci a turistiku

- 2.3. Historie a kultura
- 2.4. Vlivy z hlediska územního plánu
- 2.5. Nutné investice
- 2.6. Rentabilita provozu záměru

Uvedená kritéria a jejich kvantifikaci jsou uspořádány do tabulky na další straně.

Pro hodnocení míry ovlivnění jednotlivých složek bylo využito individuální stupnice. Body byly přidělovány jako + (kladný vliv) nebo – (záporný vliv).

- 0 žádný nebo zanedbatelný vliv
- 1 malý vliv
- 2 střední vliv
- 3 značný vliv
- 4 vysoce závažný vliv

Vlivy byly přitom hodnoceny jak z hlediska působení v posuzované lokalitě, tak z hlediska globálního ovlivnění životního prostředí.

**Z provedeného hodnocení vyplývá, že hodnocený návrh představuje variantu environmentálně únosnou a přínosnou. Žádný z jednotlivých hodnocených vlivů nepřekračuje únosnost negativních vlivů a neznamena zásadní ohrožení životního prostředí nebo obyvatelstva v lokalitě.**

**Celkové hodnocení záměru vyznívá pozitivně.**

**Navrhovaná varianta řešení je řešením vhodným.**



<b>Kriterium</b>	<b>míra ovlivnění navrhovanou variantou</b>	<b>slovní komentář</b>
	<b>v lokalitě lokální/globální</b>	
1.1 Zábor půdy	0	Záměr nevyžaduje zábor ZPF.
1.2 Emise NO <sub>x</sub>	-1/1	Emise NO <sub>x</sub> se zvýší se spalováním bioplynu v lokalitě, v porovnání se spalováním fosilních paliv v elektrárnách jsou emise nižší
1.3 Emise TZL	0	Emise TZL se nebudou uvolňovat.
1.4 Emise SO <sub>2</sub>	-1/1	Emise SO <sub>2</sub> se zvýší se spalováním bioplynu v lokalitě, zvýšení však bude nepříliš významné, zejména v porovnání se spalováním jiných druhů pevných paliv
1.5 Emise amoniaku, pachové látky	+3	Emise amoniaku se sníží, významně poklesnou emise pachových látek.
1.6 Emise hluku	0	Realizací záměru se hluková zátěž obytné zástavby nezvýší.
1.7 Odpady	+2	Záměr přispívá ke zvýšení objemu materiálově a energeticky využívaných biologicky rozložitelných odpadů.
1.8 Voda, půda	+1	Realizace záměru nepřinese negativní ovlivnění povrchových a podzemních vod, mírně pozitivně se projeví využívání kvalitních hnojiv s nízkým stupněm vyplavování srážkami a postupných uvolňování hnojivých látek a zlepšení struktury půdy, prověření těsnosti stávajících jámek a změna části skladovací kapacity na kapacitu pro látky s nižší závadností pro povrchové vody, při využívání hnojiva z bioreaktoru se vlivy na půdu projeví mírně pozitivně
1.9 Fauna a flora	0	Záměr nebude mít negativní vliv na faunu a flóru.
2.0 Energetika	+3	Záměr bude přispívat ke zvýšení podílu výroby energie z alternativních obnovitelných zdrojů s dobrou účinností ověřenou energetickým auditem.

2.1 Pracovní příležitosti	0	Záměr přinese upevnění stávajících pracovních míst, zamezí jejich poklesu v rámci provozu oznamovatele.
2.2 Rekreace a turistika	0	Záměr nebude mít žádný vliv na rozvoj rekreace v lokalitě.
2.3 Historie a kultura	0	Záměr nebude mít žádný vliv na historické a kulturní památky v lokalitě.
2.4 Územní plán	0	Záměr nebude vyžadovat změnu územního plánu.
2.5 Investiční náklady	-2	Realizace záměru je investičně náročnou akcí, avšak s předpokládanou dobrou návratností investic.
2.6 Rentabilita	+3	Záměr přinese zvýšení rentability zemědělské výroby v oblasti.
Maximum možných vlivů	+/- 70	xxx
Celkové hodnocení záměru	<b>+10/+12</b>	Žádný z posuzovaných vlivů nemá při hodnocení přiřazeno výrazně negativní působení, celkové působení záměru je pozitivní a vyznívá z hlediska trvale udržitelného rozvoje jako únosné a vhodné.

### **D.III. Charakteristika environmentálních rizik při možných haváriích a nestandardních stavech**

#### ***a) riziko úniku závadných látek***

Riziko úniku závadných látek do půdy nebo vody se vždy objevuje v případech, kde se na volném prostranství pohybují mechanismy a vozidla s pohonem na kapalná paliva, případně kde jsou skladovány a používány závadné látky (kapalná statková hnojiva). U těchto objektů bude riziko úniku závadných látek největší a jeho eliminace si vyžaduje technická opatření, jako jsou záchytné vany u míst stáčení a skladování, vyspádování manipulačních ploch do jímek, pravidelné prověřování těsnosti objektů v souladu s ustanoveními zákona o vodách, technického stavu zařízení týkajícího se manipulace s těmito látkami apod.

Nejpravděpodobnější cestou úniku havarijního znečištění jsou v současné době skladovací jímky surové kejdy. Z tohoto důvodu bude před zahájením výstavby prověřena jejich těsnost a provedeny případné místní opravy.

V případě úniku závadných látek do vodoteče nebo na volné prostranství bude mít oznamovatel v areálu umístěny sanační prostředky a sjednánu spolupráci s odbornou firmou.

Oznamovatel bude mít v souladu s platnou legislativou (zákon č. 254/2001 Sb.) zpracován a schválen vodoprávním úřadem havarijní plán a provozní řád, v němž bude specifikován postup při vzniku havárie s rizikem znečištění povrchových a podzemních vod. Návrh těchto předpisů bude příslušným úřadům předložen v rámci územního a stavebního řízení.

#### ***b) riziko mimořádných provozních podmínek z hlediska provozu zdroje znečištění ovzduší***

Toto riziko je spojeno zejména s uváděním kogenerační jednotky do provozu, kdy se přechodně po krátkou dobu několika hodin mohou projevit zhoršené podmínky spalování.

Riziko je omezeno pravidelnou kontrolou stavu kogeneračních jednotek v souladu s platnou legislativou v ovzduší a povinným autorizovaným měřením emisí.

#### ***c) riziko požáru***

Riziko požáru je s ohledem na typ provozu statisticky nejvýznamnějším z uvedených rizik. V zařízení bude v plynojemu skladován bioplyn s vysokým obsahem metanu. Fermentor je stejně jako plynojem považován za otevřené technologické zařízení s rizikem dle čl. 5.8.2 ČSN 73 0804. Pro tyto objekty je stanovena odstupová vzdálenost cca 10 m. Dalším objektem tvořícím požární úsek je strojovna kogeneračních jednotek, která je srovnatelná s kotelnou III. kategorie. Pro ostatní objekty není požární riziko stanoveno. Všechny objekty budou zabezpečeny proti působení statické elektřiny uzemněním.

Součástí projektové dokumentace bude požární zpráva zpracovaná odborně způsobilou osobou. V požární zprávě bude stanoveno řešení požární bezpečnosti stavby.

Rozšíření případně vzniklého požáru na obytnou zástavbu nebo objekty jiných vlastníků je s ohledem na umístění objektu a vzdálenost od ostatní zástavby vyloučeno.

Požár v areálu může přinést krátkodobé výrazné zhoršení kvality ovzduší v lokalitě dané možností uvolňování toxických zplodin hoření. Po uhašení požáru se velmi rychle kvalita ovzduší vrátí do původních hodnot. Vzdálenost obytné zástavby je taková, že



přenos plamene nebo dosah toxických koncentrací zplodin hoření na obytnou zástavbu není možný.

V objektech budou k dispozici přenosné a pojízdné hasicí přístroje.

V objektu budou požárně nebezpečné materiály skladovány vždy jen v minimálním potřebném množství.

#### ***d) riziko rozšíření epidemie***

Je omezeno kvalitní veterinární péčí, kontrolou jakosti krmiv i dobrým zdravotním stavem chovaných zvířat. Pokud by došlo k rozsáhlejším úhynům, byla by uhynulá zvířata odvezena do veterinárního asanačního ústavu a další chov by byl obnoven až po uspokojivých výsledcích stěrů ze stěn a podlah objektů po provedené desinfekci. Veškerá zooveterinární opatření jsou v souladu s postupy používanými v zemích EU. Vlastní podstata záměru však přispívá k omezení šíření nemocí zvířat, neboť technologie ničí choroboplodné zárodky i v exkrementech vyvážených na pole.

Stavba nebude zdrojem jiných rizik.

#### ***Nástin programu monitorování***

U vlastního procesu zpracování materiálů v bioplynové stanici budou měřeny veškeré rozhodující veličiny, zejména:

- kvalitativní složení vstupů, které bude doloženo protokoly o odběru a rozboru odpadů v ukazatelích důležitých pro kvalitu průběhu procesu, zejména obsahu celkové sušiny, její biologicky rozložitelné části, obsahu těžkých kovů, dusíkatých látek,
- kvalitativní rozbor vsádky (denní), zahrnující sledování pH, sušiny, organických látek, případně některých speciálních ukazatelů podle povahy odpadů, z nichž bude vsádka tvořena, např. obsahu rizikových prvků, dusíkatých látek, stopových prvků,
- sledování teploty obsahu reaktoru, doby zdržení, množství vyskladněného substrátu,
- vedení provozní evidence odpadů ve smyslu vyhl.č. 383/2001 Sb.,
- sledování aplikace vyrobeného hnojiva na pozemky oznamovatele a evidence osob přebírajících hnojivo, včetně předaného množství,
- sledování kvality hnojiva podle ukazatelů stanovených v rozhodnutí o jeho registraci (min. sušina, podíl C:N, obsah hnojivých složek, mikrobiologické parametry, rizikové a stopové prvky aj.

Záměr nebude vyžadovat zvláštní monitorování nad rámec daný zákonnými předpisy v oblasti ochrany ovzduší. V době zpracování této dokumentace se předpokládá jednorázové měření emisí SO<sub>2</sub>, CO, NO<sub>x</sub> u provozu kogeneračních jednotek 1x za 3 roky. U stájových objektů, které nejsou předmětem tohoto oznámení, se předpokládá zpracování plánu zavedení zásad správné zemědělské praxe nebo prokazování plnění emisních limitů pro amoniak a pachové látky.

Dále je pro provoz počítáno se sledováním kvality bioplynu s technologicky potřebnou četností (1x 6 měsíců).

Kromě uvedených měření budou sledovány:

- evidence produkovaných, převzatých, využívaných a předávaných odpadů, vedení provozní evidence zdrojů znečišťování ovzduší, evidování spotřeby a výroby el. energie a odběrů vody v souladu s požadavky platné legislativy,
- škodliviny v pracovním prostředí, především hluk, prach a amoniak podle požadavků orgánu ochrany veřejného zdraví,
- ve zkušebním provozu měření hluku a pachových látek podle požadavku orgánu ochrany veřejného zdraví,
- vedení evidence případných rizikových prací v souladu s ustanoveními zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, ve znění pozdějších předpisů, § 40,
- případný únik obsahu bioreaktoru – průběžně detekčním systémem.

#### **D.IV. Charakteristika opatření k prevenci, vyloučení, snížení, případně kompenzaci nepříznivých vlivů na životní prostředí**

##### **D.IV.1. Územně plánovací opatření**

Záměr nevyžaduje žádná územně plánovací opatření.

##### **D.IV.2. Technická a organizační opatření**

Pro stabilní provoz a sledování důsledků dopadu záměru na životní prostředí navrhuji:

###### **a) ve fázi přípravy:**

- zpracovat žádost o umístění středního zdroje znečišťování ovzduší a předložit ji příslušnému orgánu ochrany ovzduší,
- veškeré odpady vzniklé při přípravě staveniště v areálu zneškodnit v souladu s předpisy v odpadovém hospodářství,
- pro výstavbu i provoz záměru zpracovat návrh provozního řádu jak z hlediska ochrany ovzduší, tak z hlediska ochrany vod a havarijního plánu a předložit jej ke schválení vodoprávnímu úřadu,
- zpracovat provozní řád z hlediska nakládání s odpady,

- koncipovat veškeré manipulační plochy u objektů, kde se zachází se závadnými látkami, tak, aby bylo zabráněno odtékání znečištěných dešťových vod do půdy nebo povrchových vodotečí (zpětné vyspádování ploch do jímek).
- zajistit energetický audit záměru,
- prověřit nepropustnost veškerých manipulačních a skladových ploch, sběrných jímek, jímky na splaškové vody, homogenizační jímky a nadzemních nádrží včetně jejich případných rozvodů,
- zpracovat bilanci aplikace hnojiva na pozemcích oznamovatele.

**b) ve fázi výstavby:**

- veškeré případné stavební a demoliční práce provádět jen v denních hodinách, případným skrácením zamezit vzniku prašnosti za větru v suchém období,
- případné stavební odpady zneškodňovat jen způsobem, který je v souladu se zákonem o odpadech a jeho prováděcími vyhláškami,
- udržovat veškeré komunikace a manipulační plochy v okolí místa staveb čisté,
- neprovádět očistu vozidel vyjíždějících ze staveniště mimo zařízení k tomu určené.

**c) ve fázi provozu:**

- provádět odpovídající technické kontroly stavu zařízení ve stájových objektech a u všech technických zařízení spojených se záměrem,
- zajistit pravidelné veterinární kontroly zdravotního stavu zvířat,
- sledovat stav porostů kolem areálu jako jednoho z ukazatelů možného působení amoniaku na okolní porosty,
- pravidelně provádět odběry a rozbory vzorků vstupů a výstupů podle provozního řádu,
- měření emisí škodlivin provést po dohodě s příslušným orgánem ochrany ovzduší, který stanoví kategorizaci těchto zdrojů a podmínky pro měření,
- ve zkušebním provozu zajistit měření pachových látek a měření hluku v referenčních bodech dohodnutých s orgánem ochrany veřejného zdraví, bude-li takový požadavek vznesen,
- zajistit kategorizaci prací a vedení evidence rizikových prací v souladu s ustanoveními zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, § 40,
- zajistit dostatečnou kontrolu všech zařízení záměru z hlediska požární bezpečnosti
- veškeré i drobné úkapy a úsypy závadných látek a odpadů ve venkovním i vnitřním prostředí bez prodlení sanovat.

## **Charakteristika použitých metod a výchozích předpokladů při hodnocení vlivů**

Dokumentace byla zpracována na základě :

- program pro zpracování modelových studií upravený dle SYMOS 97,
- pochůzky na místě samém,
- Územního plánu obce Spytihněv,
- energetického auditu zpracovaného pro daný záměr,

- studie proveditelnosti předmětného záměru,
- platné legislativy v oblasti životního prostředí, hygieny a bezpečnosti práce a požární ochrany,
- Rozptylové studie, zpracované Ing. Petrem Fiedlerem, 2006,
- Kategorizace prací, MUDr. Karel Hrnčíř, 2001,
- Manuálu prevence v lékařské praxi – základy hodnocení zdravotních rizik, SZÚ, 2000,
- Statistická ročenka životního prostředí ČR, 2001 a internetové zdroje,
- Ochrana životního prostředí, Pech, Bláhová, Dirner, VŠB Ostrava, 1997,
- Ekologie, Smolík, Kincl, Krpeš, VŠB Ostrava, 1994
- Životní prostředí, M. Herčík, VŠB, 1998
- Údajů Českého hydrometeorologického ústavu, internetový server www.chmi.cz,
- platné legislativy a norem.

#### **D.V. Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při zpracování dokumentace**

Záměr je v době zpracování tohoto oznámení ve stadiu projektové přípravy. Předpoklady jsou v jiných lokalitách natolik provozně ověřeny, že se nepředpokládá negativní ovlivnění některé ze složek životního prostředí, které by mohlo mít závažné, v tomto oznámení neuvedené, důsledky pro okolí.

Odchytky od údajů uvedených v tomto oznámení, k nimž dojde při projektování stavby, nebudou přesahovat řádově jednotky procent.

V době předcházející zpracování oznámení byly vytipovány vstupní druhy a množství odpadů a jiných materiálů, jejichž složení bylo již zčásti ověřeno rozbory a zčásti se v současné době dokončuje.

## **ČÁST E**

### **POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU**

Záměr je předkládán k hodnocení v jedné variantě. Vstupy a výstupy této varianty byly hodnoceny v rámci jednotlivých oddílů.

Z hodnocení referenční varianty (zachování stávajícího stavu) vyplývají tyto zásadní rozdíly mezi navrhovanou variantou a stávajícím stavem:

- V lokalitě jsou při zachování stávajícího stavu produkovány emise amoniaku a zejména pachových látek, které občasně nepříznivě ovlivňují pobytovou pohodu obyvatelstva v blízkém okolí. Tomu se při realizaci záměru z převážné části zamezí okamžitým umístěním stájových odpadů do plynotěsných fermentorů, instalací biofiltru a zakrytím zemních jímek.

- V lokalitě bude při realizaci navrhované varianty udrženo aktivní hospodaření s kladnou finanční bilancí, což bude mít za následek získání finančních prostředků pro estetizaci lokality (vnější úpravu objektů) a udržení stávajících pracovních míst.
- Realizace záměru přispěje jednak ke zvýšení využívání obnovitelných zdrojů elektrické energie, jednak k možnosti záměny emisního způsobu vytápění některých objektů v areálu.
- Záměr umožní využít biologicky rozložitelné odpady z okolí, což se zvláště pozitivně projeví při využívání fytomasy a některých druhů dosud skládkovaných nebo spalovaných odpadů (zejména odpadů z jídelen a tuků).
- Technologie navrhovaného záměru je prakticky bezodpadová nebo minimálně máloodpadová. Využité odpady jsou beze zbytku anaerobně přeměněny na kvalitní hnojivo s dobrými užitnými vlastnostmi. Vzhledem k vysokému stupni homogenizace a znalosti vstupní skladby odpadů je možno zajistit dobrou kontrolu kvality hnojiva na výstupu. Výsledek je nepáchnoucí, dobře aplikovatelný a nesedimentující, což zlepšuje podmínky aplikace na pozemky v době vegetace. Na rozdíl od navrhované technologie se v současné době občasně projevují problémy zejména při aplikaci kejdy na pozemky, problém uvolňování vysokého obsahu patogenů v oblasti chráněné přírodní akumulace vod a v jejím blízkém okolí a problém stížností na zápach při aplikaci kejdy.

Z výše uvedeného hodnocení navrhované varianty vyplývá, že se jedná o variantu vhodnou, v souladu s územním plánem, ekologicky únosnou a rentabilní.

## ČÁST F DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

nejdou uváděny.

## ČÁST G

### VŠEOBECNÉ SHRNUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

Oznamovatel AGROCORP s.r.o. hodlá vybudovat ve středisku chovu prasat ve Spytihněvském Dvoře v pronajatých objektech ČOV bioplynovou stanicí, v níž by byly využívány jednak stájové odpady z chovu hospodářských zvířat v areálu, jednak tráva z kosení obecních i družstevních ploch a některé další druhy odpadů, např. odpady z jídelen a jedlé tuky a oleje. Obdobný projekt je již na několika místech provozován s velmi dobrými výsledky.

V areálu ve Spytihněvském Dvoře zůstanou stejně jako v současnosti v provozu objekty chovu zvířat, jejichž počet a způsob ustájení se s realizací záměru nezmění. Stájové odpady z chovu budou využity při zpracování mokrou cestou v bioplynovém

reaktoru (fermentoru), do něhož bude načerpávána ze zakryté zemní jímky potrubím a navázkou cisternou kejda a namíchané vstupní odpady.

Všechny manipulační plochy budou po stránce ochrany vod zabezpečeny nepropustnou úpravou a odkanalizovány zpět do homogenizační jímky, odkud bude kapalná část vedena potrubím do reaktoru.

Po uzavření do bioreaktoru začnou za nepřístupu vzduchu odpady kvasit a začnou se v nich množit určité druhy bakterií, které hmotu v reaktoru rozkládají a uvolňují bioplyn. Ten je zachycován a odváděn k vyčištění a následnému spálení. Při spalování bioplynu se uvolňuje teplo, které jednak může být využito přímo pro vytápění objektů, jednak bude vedeno přes výměník s následnou výrobou elektrické energie.

Celý systém je vysoce účinný a umožňuje vyrobit až 1,64 mil. m<sup>3</sup> bioplynu. Zpracovávané odpady budou procesem fermentace změněny na kvalitní nepáchnoucí hnojivo, které bude uskladněno ve skladovacích jímkách oznamovatele a dodavatele kejdy a bude zpětným odvozem odváženo dodavateli vstupních odpadů.

Záměr povede ke zmírnění nepříjemného zápachu v areálu střediska a jeho okolí, který se zde občas vyskytuje a je způsoben zejména manipulací se statkovými hnojivy a hnojením pozemků. Celkový únik amoniaku a dalších nepříjemných plynů ze skladování kejdy ve stávajících otevřených jímkách se značně sníží. Celý postup je uveden v platných předpisech jako tzv. snižující technologie, u níž je praktickým využíváním ověřeno, že způsobuje pokles zápachu z chovů zvířat.

Pro zjištění míry ovlivnění ovzduší byla zpracována rozptylová studie, která zjistila, že vliv záměru k obytné zástavbě nenastane. Plnění veškerých předpisů v ochraně ovzduší oznamovatel ověří autorizovaným měřením ve zkušebním provozu.

Z areálu nebudou vypouštěny žádné odpadní vody. Veškeré splaškové i technologické vody budou svedeny do již zmíněných zemních jímek bývalé čistírny odpadních vod. Dešťové vody ze střech a komunikací v areálu budou stejně jako v současné době odváděny do vodoteče Vrbka obtékající areál, dešťové vody z manipulačních ploch a kritických míst budou svedeny do homogenizační jímky ke zpracování do bioreaktoru.

Záměr nebude zdrojem nadměrného rizika havárií, které je v provozu omezeno zejména na riziko požáru. To je minimalizováno použitím automatických systémů řízení a zabezpečení, výkonné moderní hasební techniky a důslednou výchovou všech zaměstnanců. Oznamovatel provádí pravidelné kontroly požárního zabezpečení provozu.

Riziko úniku škodlivin do povrchových nebo podzemních vod bude značně omezeno zejména pravidelnou navázkou odpadů a pravidelným prověřováním nepropustnosti všech objektů, jednak samotným smyslem záměru, jehož provozem jsou odstraňovány ze statkových hnojiv bakterie, hnojivo je méně vyplavováno z půdy a je lépe využitelné rostlinami. Odstranění zápachu umožňuje využití hnojiva ve vegetačním období přímo pod rostliny, čímž se opět riziko vyplavení snižuje a hnojivo je lépe využito. Oznamovatel zpracuje návrh havarijního plánu, který bude v následném vodoprávním řízení předložen ke schválení vodoprávnímu úřadu.

Pro záměr nebude zapotřebí zabírat další zemědělskou půdu. Celý záměr bude realizován na stávající ploše střediska a ve stávajících objektech.

Záměr nebude mít žádný negativní vliv na vodu, zeleň, chráněné části přírody, zdravotní stav obyvatelstva nebo jeho pobytovou pohodu. Výhodou je zde umístění záměru zcela mimo obytnou zástavbu.

## ČÁST H

### PŘÍLOHY

Dokumentaci zpracovala:

Ing. Pavla Žídková, oprávněná osoba dle  
z.č.100/2001 Sb. č.j. 4094/435/OPVŽP/95 ze dne  
13.6.1995, Polní 293, 747 62 Mokré  
Lazce, tel. 553 716 960, e-mail  
pavlazidkova@quick.cz

Na zpracování dokumentace se dále podíleli:

Ing. Petr Fiedler, znalec v oboru čistota  
ovzduší a držitel autorizace dle z. č. 86/2002 Sb.,  
Háj ve Slezsku, ul. A. Vaška 195  
(ovzduší, rozptylová studie)  
mobil 728 070 266

Opava, 20.10. 2006

.....  
razítko a podpis zpracovatelky dokumentace