

# **Týnice, s.r.o.**

**Dokumentace zpracovaná dle § 8 zákona č.100/2001 Sb., o  
posuzování vlivů na životní prostředí  
s obsahem a rozsahem dle přílohy č.4 k zák.č.100/2001 Sb.**

## **Bioplynová stanice Svatbín**

oznamovatel:

**Týnice, s.r.o.**

Doubravčice 15, okres Kolín,  
PSC 282 01

investor:

**Týnice, s.r.o.**

Doubravčice 15, okres Kolín,  
PSC 282 01

**Zpracovatel dokumentace:**

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

**duben 2013**

## ÚVOD

Tato dokumentace záměru stavby „Bioplynová stanice Svatbín“ dle § 8 zákona č.100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí je zpracovaná, dle přílohy č.4 k výše uvedenému zákonu.

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

Dokumentace je vypracovaná na základě závěru zjišťovacího řízení podle § 7 zákona č. 100/2001 Sb., vydaného Krajským úřadem Středočeského Kraje, odbor životního prostředí a zemědělství, dne 17. 10 2012 Č.j.: 133754/2012/KUSK.

Byla zpracována na objednávku firmy Týnice, s.r.o., Doubravice 15, PSČ 282 01, IČO 629 55 853, která je oznamovatelem a investorem a budoucím provozovatelem stavby.

Příslušným úřadem v procesu posuzování vlivů na životní prostředí je Krajský úřad Středočeského kraje, Odbor životního prostředí a zemědělství, Zborovská 11, PO BOX č. 59, 150 21 Praha 5.

### Seznam použitých zkratk

<b>ČHMÚ</b>	Český hydrometeorologický ústav
<b>E.I.A</b>	Environmental Impact Assesment - posuzování vlivů na životní prostředí
<b>MZe ČR</b>	ministerstvo zemědělství České republiky
<b>MŽP ČR</b>	ministerstvo životního prostředí České republiky
<b>OHO</b>	objekt hygienické ochrany
<b>OHS</b>	okresní hygienická stanice
<b>OP</b>	ochranné pásmo (bez specifikace)
<b>OÚ</b>	obecní úřad
<b>PHO</b>	pásmo hygienické ochrany
<b>RŽP</b>	referát životního prostředí
<b>SÚP</b>	směrný územní plán
<b>US</b>	urbanistická studie
<b>ÚPD</b>	územně plánovací dokumentace
<b>ÚPNSÚ</b>	územní plán sídelního útvaru
<b>ÚSES</b>	územní systém ekologické stability
<b>ZPF</b>	zemědělský půdní fond
<b>ŽV</b>	živočišná výroba
<b>PP</b>	prasnice kojící
<b>PJB</b>	prasnice jakové a březí
<b>OS</b>	odchov selat
<b>VP</b>	výkrm prasat
<b>Tm</b>	Telata mléčná výživa
<b>J</b>	Jalovice
<b>D</b>	dojnice
<b>DJ</b>	dobyččí jednotka (500 kg živé hmotnosti)
<b>KGJ</b>	Kogenerační jednotka
<b>BPS</b>	Bioplynová stanice
<b>BAT</b>	best available technics - nejlepší dostupná technika

**Na tomto místě bude uvedeno stručné vypořádání jednotlivých připomínek ke zjišťovacímu řízení.**

Ke zveřejněnému oznámení se během zjišťovacího řízení vyjádřili tyto DOSS:

- Krajský úřad Středočeského kraje – odbor životního prostředí a zemědělství
- Středočeský kraj
- Město Kostelec nad Černými Lesy
- Městský úřad Říčany OŽP
- Česká inspekce životního prostředí v Praze.

Z řad veřejnosti:

- Vyjádření Osadního výboru Svatbín
- Vyjádření 77 občanů Svatbína

### **Krajský úřad Středočeského kraje**

KUSK nepožaduje další posuzování dle zákona č. 100/2001 Sb.

### **Středočeský kraj**

Středočeský kraj souhlasí s oznámením a nepožaduje další posuzování dle zákona č. 100/2001 Sb.

### **Městský úřad Říčany, OŽP**

Z hlediska složkových zákonů Městský úřad Říčany, OŽP má k záměru připomínky, ale nepožaduje další posuzování podle zákona o posuzování vlivů na životní prostředí. Je odkazováno na souborné stanovisko k projektové dokumentaci ze dne 09.08.2012 č.j 32064/2012-MURI/OŽP-00354.

*Orgán ochrany přírody a krajiny požaduje zpracovat plán sadových úprav, kterém bude zapracována výsadba pásu dřevin podél silážních žlabů a v rozích travnatých ploch. Tento požadavek je zahrnut v kapitole D.IV. Charakteristika opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů na životní prostředí.*

*Zasakování dešťových vod je řešeno v kapitole B.III.*

### **Město Kostelec nad Černými Lesy**

Město požaduje další posuzování dle zákona č. 100/2001 Sb. z těchto důvodů:

1. v blízkosti plánované výstavby bioplynové stanice je oblast významného krajinného prvku jako součást areálu bývalé a pravděpodobně i budoucí nemocnice,
2. hrozí, že v oblasti okolních obcí vzroste těžká nákladní doprava. Silnice byly nedávno opraveny včetně nového asfaltového povrchu a na tuto těžkou dopravu nejsou dimenzované,
3. v územním plánu obce je plánovaná veřejně prospěšná stavba obchvatu, která vede v těsné blízkosti zamýšlené výstavby bioplynové stanice, mohl by nastat nesoulad mezi těmito akcemi, kde má samozřejmě přednost vybudování obchvatu
4. ze strany investora bioplynové stanice není dána žádná záruka, že v budoucnosti nedojde opakovaně k navyšování výkonu a tím i k jejímu rozšiřování, doprovázenému všemi již zmiňovanými negativními vlivy a důsledky.

5. majitelé okolních polí se obávají znehodnocení kvality půdy pěstováním kukuřice, která jak známo půdu zbavuje ve velkého množství živin a po 20 letech plánovaného provozu bioplynové stanice již nebude možná její regenerace,
6. nejsou předloženy dostatečné záruky, že provoz zamýšlené bioplynové stanice bude dostatečně tichý, nehlukný z pohledu provozu a obsluhy zařízení,
7. v projektové dokumentaci bioplynové stanice není řešeno odvádění odpadních a dešťových vod,
8. nový oficiální trend je spíše omezování výroby předražené elektřiny z těchto obnovitelných zdrojů.

*ad 1. Vlastní objekty bývalé nemocnice jsou mimo jakýkoliv vliv provozu bioplynové stanice neboť jsou vzdáleny cca 1,2 km. Do rozptylové studie byl přidán výpočet imisních koncentrací oxidů dusíku (NOx) pro posouzení vlivu těchto imisí na lesní a parkový porost západně od místa výstavby BPS. Podle vypočtených imisních koncentrací pro tuto látku budou plněny imisní limity vyhlášené pro ochranu ekosystémů a vegetace.*

*ad 2. Doprava je řešena v kapitole -B.II.4.2 dokumentace a dále v hlukové a rozptylové studii. Z provozu je očekávaná doprava ve výši cca 1000 nákladních automobilů nebo traktorů ročně. Je zde také uvedeno, že bude rozdělena oběma směry s tím, že přes vlastní obec Svatbín bude směřována pouze menší část (obhospodařované pozemky oznamovatele v kú. Svatbín, Krupá, Chotýš). Pozemky jsou ovšem obhospodařovány i v současné době a tak nákladní doprava po komunikacích existuje již v současné době. Vypočtený nárůst dopravy spojený s provozem bioplynové stanice není tedy absolutní a ve skutečnosti je nižší. Technický stav komunikací a vlastnické vztahy mohou být řešeny v následujících řízeních, neboť tyto jsou, stejně jako ekonomické aspekty, mimo rozsah zákona o posuzování vlivů na životní prostředí.*

*ad 3. Podle mapových podkladů je plánovaný obchvat mimo území navrhované pro výstavbu bioplynové stanice. Pokud by byl obchvat realizován bylo by možné veškerou nákladní dopravu spojenou s provozem areálu realizovat mimo zastavěné území Svatbína.*

*ad 4. Pokud by měl být měněn (navyšován) výkon kogenerační jednotky podléhala by tato změna stavebnímu řízení, ke kterému by bylo třeba zajistit všechna potřebná povolení dotčených orgánů státní správy a samosprávy, jako při povolování tohoto záměru, včetně posouzení vlivů stavby na životní prostředí.*

*ad 5. Oznamovatel hospodaří na dostatečné výměře pozemků, aby zajistil potřebné střídání plodin v osevním postupu a hospodařil v souladu se zásadami správné zemědělské praxe i pokud se týká používání statkových hnojiv a protierozních opatření.*

*Dále bude muset mít schválený havarijný plán a zapracovat digestát do tohoto plánu hnojení (ten může být součástí havarijního plánu a nebo si je může vypracovat samostatně v rámci svého podniku). V každém případě musí vést odpovídající evidenci produkce a použití statkových i minerálních hnojiv na jednotlivých pozemcích v rámci LPIS a musí dodržovat zákonné limity v množství dodaných živin i v době použití hnojiv (kontrola Gross compliance - dotace EU pro zemědělskou prvovýrobu).*

*Tato problematika je podrobněji popsána v kapitole D.I.5. Vlivy na půdu.*

*ad 6. Výsledky akustické studie negativní vlivy na hlukovou situaci v obytné zástavbě vylučují. V dokumentaci je dále uvedena podmínka změření hluku ve zkušebním provozu.*

*ad 7. Problematika je řešena v dokumentaci v kapitolách B.III.2. Odpadní vody a D.I.4. Vlivy na povrchové a podzemní vody*

*ad 8. Dle názoru zpracovatele dokumentace není účelem posuzování vlivů na životní prostředí konkrétního záměru řešit ekonomické aspekty na národní úrovni.*

### **Česká inspekce životního prostředí v Praze.**

ČIŽP OI Praha nemá k předloženému oznámení záměru připomínky, ve vyjádření jsou pouze upozornění ze strany odpadového hospodářství, ochrany ovzduší a ochrany vod. Inspekce nepožaduje další posuzování záměru podle zákona č. 100/2001 Sb.

### **Vyjádření občanů – Osadní výbor Svatbín**

Členové osadního výboru požadují posoudit dále záměr podle zákona č. 100/2001, zejména z hlediska dopravy a zápachu.

### **Vyjádření občanů Svatbín (77 podpisů)**

Občané nesouhlasí s výstavbou BPS z důvodů:

1. Výstavbou bioplynové stanice dojde ke zvýšení koncentrace emisních plynů.
2. Svozem vstupního materiálu dojde k enormní zátěži místních komunikací.
3. Návrhem bioplynové stanice v bezprostřední blízkosti obce bude docházet k obtěžování jejích obyvatel zápachem.
4. Pěstování kukuřičné monokultury znehodnotí kvalitu polností v katastru obce.

*ad 1. Zpracovaná rozptylová studie imisních koncentrací látek emitovaných z kogenerační jednotky bioplynové stanice, vylučuje překračování imisních limitů těchto látek i se započtením stávajícího imisního pozadí v lokalitě.*

*ad 2. Doprava je řešena v příslušných kapitolách dokumentace a tato problematika je řešena i v bodě 2 k vyjádření Města Kostelec nad Černými Lesy.*

*ad 3. Problematika zápachu je v dokumentaci řešena v kapitole B.III.1. . Analogické srovnání s obdobnými provozy potvrzuje, že při správném provozování není bioplynová stanice významným zdrojem pachových látek. Za dodržení technologické kázně, při standardních stavech a při zpracovávání biomasy ze zemědělství specifikované v tomto dokumentu, lze předpokládat, že BPS nebude obtěžovat své okolí zápachem.*

*ad 4. Na tuto problematiku je reagováno v bodě 5 vyjádření Města Kostelec nad Černými Lesy. Pro doplnění je nutné ještě uvést, že kukuřice nebude pěstována jen v katastru Svatbína, ale i v jiných vzdálenějších katastrech, kde oznamovatel hospodaří.*

# OBSAH

<b>ČÁST A .....</b>	<b>8</b>
<b>ÚDAJE O OZNAMOVATELI.....</b>	<b>8</b>
<b>ČÁST B .....</b>	<b>8</b>
<b>ÚDAJE O ZÁMĚRU.....</b>	<b>8</b>
<b>B.I. ZÁKLADNÍ ÚDAJE .....</b>	<b>8</b>
<i>B.I.1. Název záměru .....</i>	<i>8</i>
<i>B.I.2. Kapacita (rozsah) záměru .....</i>	<i>8</i>
<i>B.I.3. Umístění záměru (kraj, obec, katastrální území) .....</i>	<i>9</i>
<i>B.I.4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry .....</i>	<i>9</i>
<i>B.I.5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů (i z hlediska životního prostředí) pro jejich výběr, resp. odmítnutí.....</i>	<i>10</i>
<i>B.I.6. Popis technického a technologického řešení záměru.....</i>	<i>11</i>
<i>B.I.7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení.....</i>	<i>11</i>
<i>B.I.8. Výčet dotčených územně samosprávných celků.....</i>	<i>18</i>
<i>B.I.9. Výčet navazujících rozhodnutí podle § 10 odst. 4 a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat.....</i>	<i>18</i>
<b>B.II. ÚDAJE O VSTUPECH.....</b>	<b>18</b>
<i>B.II.1. Půda.....</i>	<i>18</i>
<i>B.II.2. Voda.....</i>	<i>20</i>
<i>B.II.3. Ostatní surovinové a energetické zdroje.....</i>	<i>21</i>
<i>B.II.4. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu.....</i>	<i>23</i>
<b>B.III. ÚDAJE O VÝSTUPECH.....</b>	<b>25</b>
<i>B.III.1. Ovzduší .....</i>	<i>25</i>
<i>B.III.2. Odpadní vody.....</i>	<i>31</i>
<i>B.III.3. Odpady.....</i>	<i>32</i>
<i>B.III.4. Ostatní .....</i>	<i>37</i>
<i>B.III.5. Doplnující údaje .....</i>	<i>40</i>
<b>ČÁST C ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ.....</b>	<b>41</b>
<b>C.I. VÝČET NEJZÁVAŽNĚJŠÍCH ENVIRONMENTÁLNÍCH CHARAKTERISTIK DOTČENÉHO ÚZEMÍ .....</b>	<b>41</b>
<b>C.II. CHARAKTERISTIKA SOUČASNÉHO STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ.....</b>	<b>42</b>
<i>C.II.1. Ovzduší a klima .....</i>	<i>42</i>
<i>C.II.2. Voda.....</i>	<i>43</i>
<i>C.II.3. Půda.....</i>	<i>44</i>
<i>C.II.4. Horninové prostředí a přírodní zdroje .....</i>	<i>44</i>
<i>C.II.5. Fauna a flóra.....</i>	<i>45</i>
<i>C.II.6. Ekosystémy.....</i>	<i>46</i>
<i>C.II.7. Krajina.....</i>	<i>46</i>
<i>C.II.8. Obyvatelstvo .....</i>	<i>47</i>
<i>C.II.9. Hmotný majetek.....</i>	<i>48</i>
<i>C.II.10. Kulturní památky.....</i>	<i>48</i>
<i>C.II.11 Jiné charakteristiky životního prostředí .....</i>	<i>48</i>
<b>C.III. CELKOVÉ ZHODNOCENÍ KVALITY ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ Z HLEDISKA JEHO ÚNOSNÉHO ZATÍŽENÍ .....</b>	<b>49</b>
<b>ČÁST D KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA A HODNOCENÍ VLIVŮ ZÁMĚRU NA OBYVATELSTVO A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ.....</b>	<b>49</b>
<i>D.I.2. Vlivy na ovzduší a klima .....</i>	<i>53</i>

D.I.3. Vlivy na hlukovou situaci a event. další fyzikální a biologické charakteristiky .....	54
D.I.4. Vlivy na povrchové a podzemní vody.....	55
D.I.5. Vlivy na půdu .....	56
D.I.6. Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje .....	58
D.I.7. Vlivy na faunu, flóru a ekosystémy .....	58
D.I.8. Vlivy na krajinu.....	59
D.I.9. Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky.....	60
D.II. KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA VLVŮ ZÁMĚRU NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ Z HLEDISKA JEJICH VELIKOSTI A VÝZNAMNOSTI A MOŽNOSTI PŘESHRANIČNÍCH VLVŮ.....	61
D.II.1 Charakteristika vlivů záměru z hlediska jejich velikosti a významnosti.....	61
D.III. CHARAKTERISTIKA ENVIRONMENTÁLNÍCH RIZIK PŘI MOŽNÝCH HAVÁRIÍCH A NESTANDARDNÍCH STAVECH ....	62
D.IV. CHARAKTERISTIKA OPATŘENÍ K PREVENCI, VYLOUČENÍ, SNÍŽENÍ, POPŘÍPADĚ KOMPENZACI NEPŘÍZNIVÝCH VLVŮ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ.....	63
D.V. CHARAKTERISTIKA POUŽITÝCH METOD PROGNÓZOVÁNÍ A VÝCHOZÍCH PŘEDPOKLADŮ PŘI HODNOCENÍ VLVŮ. 65	
D.VI. CHARAKTERISTIKA NEDOSTATKŮ VE ZNALOSTECH A NEURČITOSTI, KTERÉ SE VYSKYTLY PŘI ZPRACOVÁNÍ DOKUMENTACE .....	66
<b>ČÁST E POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU .....</b>	<b>66</b>
<b>ČÁST F ZÁVĚR.....</b>	<b>66</b>
<b>ČÁST G VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU .....</b>	<b>68</b>
<b>ČÁST H – PŘÍLOHY .....</b>	<b>70</b>

## **ČÁST A** **ÚDAJE O OZNAMOVATELI**

### **A.I. Obchodní firma**

**Týnice, s.r.o.**

### **A.II.**

IČO 629 55 853

DIČ CZ 629 55 853

### **A.III. Sídlo (bydliště)**

Doubravčice 15

PSC 282 01

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

Oprávněný zástupce oznamovatele: Ing. Zdeněk Pačes – jednatel společnosti  
Český Brod, Za nemocnicí 1207, PSČ 282 01  
tel: 602655726

## **ČÁST B** **ÚDAJE O ZÁMĚRU**

### **B.I. ZÁKLADNÍ ÚDAJE**

#### **B.I.1. Název záměru**

### **Bioplynová stanice Svatbín**

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

#### **B.I.2. Kapacita (rozsah) záměru**

Výstavbou bioplynové stanice vznikne zařízení pro ekologické využití bioplynu ze statkových hnojiv a biomasy k výrobě elektrické energie.

**Kapacita bioplynové stanice je navržena na elektrický výkon - 527 kW, tepelný výkon 314 kW.**

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

Kraj: Středočeský

Obec: Svatbín

Katastrální území: Svatbín (675237)

Pozemek: parc.č. 1086, 1088, 1085, 165/7, 116/4, 165/8, 165/9 165/10 - orná půda,  
parc. č. 116/20, 116/19, 116/16- ostatní plocha,

Stavební úřad: Městský úřad Kostelec nad Černými lesy - Stavební úřad

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

Charakter stavby: novostavba

Odvětví: výroba elektrické energie

Jedná se o novostavbu bioplynové stanice (kombinované zařízení k výrobě bioplynu a jeho energetickému využití).

#### Charakter záměru

Bioplynová stanice bude vyrábět bioplyn mokrou anaerobní mezofilní fermentací z kukuřičné siláže, travní senáže a statkových hnojiv. Vyrobený bioplyn ve fermentoru bioplynové stanice bude spalován v kogenerační jednotce. Vyrobená elektrická energie bude dodávána do distribuční sítě, teplo bude využíváno pro ohřev substrátu ve fermentorech, vytápění objektů v areálu, popř. mařeno v chladičích.

#### Možnost kumulace s jinými záměry

Spolu se stávajícími zdroji znečišťování ovzduší a zdroji hluku vyskytující se v zájmové oblasti bude mít řešený záměr negativní vliv zejména na emise do ovzduší a hlukovou situaci. U bioplynové stanice se jedná především o hluk a emise ze stacionárních zdrojů (kogenerační jednotky) a související automobilové dopravy na stávající komunikační síti v zájmové lokalitě, případně kombinace se znečištěním ovzduší ze zdrojů v okolí záměru a ze vzdálenějších zdrojů.

V areálu, na jehož okraji je bioplynová stanice navržena, nejsou žádné konfliktní záměry. Záměrem je využití rozložitelných vedlejších živočišných produktů a biomasy k zachycování a využívání bioplynu, při jejich přeměně na hnojivý substrát vznikající v biofermentorech.

Ve areálu je provozována farma živočišné výroby – současné době jsou zde chovány dojnice v počtu cca 130 a mladý skot (jalovice, telata) v počtu cca 110 ks. Statková hnojiva z tohoto areálu budou využívána v BPS.

V současné době (duben 2013) je v areálu budována nová stáj pro dojnice s bezstelivovou technologií s kapacitou 248 ks, kam budou přesunuty dojnice ze stávající stelivové stáje a bude navýšen jejich počet v celém areálu. Stávající stáje budou využívány k odchovu jalovic. Kejdá i hnůj skotu budou vstupními surovinami do bioplynové stanice.

Bioplynovou stanici lze považovat za snižující technologii z hlediska produkce amoniaku a zápachových látek, i když ji Metodický pokyn odboru ochrany ovzduší „K zařazování chovů hospodářských zvířat podle zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, k

výpočtu emisí znečišťujících látek z těchto stacionárních zdrojů a k seznamu technologií snižujících emise z těchto stacionárních zdrojů“, ještě mezi snižující technologie nezařazuje.

Možnost kumulace s jinými záměry nebyla zjištěna.

V širším okolí záměru je provozováno nebo připravováno několik bioplynových stanic. Například BPS Úžice (cca 14 km JV), BPS Drahobudice (cca 14 km JVV), BPS Chrástany (cca 9 km SV), BPS Kostelec nad Černými lesy (cca 2 km Z), BPS Jesenice u Prahy (cca 27 km Z), BPS Chrast (cca 15 km S). Neblíže má být postavena BPS v Kostelci, která je plánována u křižovatky silnic č. 2 a 108. Podle výsledků rozptylových studií emisí znečišťujících látek emitujících z obou BPS, je zcela vyloučené, že by tyto dvě BPS mohly vytvářet nějaké kumulativní vlivy, v oblasti imisních koncentrací emitovaných sledovaných látek. Navážení a odvoz surovin bude, kromě pohybu po silnici I. tř. č. 2, vedeno jinými směry.

Stejně i pěstování vstupních surovin pro všechny bioplynové stanice v okolí bude prováděno na jiných pozemcích, neboť každý provozovatel hospodaří na vlastních (pronajatých) pozemcích v jiných katastrech. Každý zemědělec musí dodržovat zásady hospodaření na půdě, včetně střídání plodin, hnojení, dodržování protierozních opatření a další. Oznamovatel hospodaří na dostatečném množství pozemků, aby tyto zásady bez problémů dodržoval a nemá potřebu suroviny do bioplynové stanice nakupovat od jiných pěstitelů.

### **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**

#### **1. Zdůvodnění potřeby záměru**

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

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

#### **2. Zdůvodnění umístění záměru**

Umístění záměru v dané lokalitě bylo vybráno s ohledem na návaznost na zemědělský areál, jehož majitel bude i provozovatel bioplynové stanice. Statková hnojiva produkovaná v areálu bude využívána v BPS.

### **3. Přehled zvažovaných variant**

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

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

Údaje o záměru pro potřeby oznámení dle zákona č. 100/2001 Sb., v platném znění jsou převzaty z projektu pro územní řízení „Bioplynová stanice Svatbín“, zpracované firmou AGROMONT Vimperk s.r.o. Bohumilice 88, 384 81 Čkyně.

#### **Urbanistické řešení**

Bioplynová stanice je navrhovaná na jihovýchodním okraji zemědělského areálu v místní části Svatbín, která je součástí města Kostelec nad Černými Lesy. Areál je situován na jižním okraji sídelního útvaru Svatbín.

Na vlastní stávající areál bude navazovat nejdříve silážní žlab a pak teprve další objekty BPS. Kontejner s kogenerační jednotkou bude situována hned za tímto žlabem na severovýchodním okraji nového areálu. Fermentory budou situovány na východním okraji a nádrží na digestát na západním okraji nového areálu BPS.

#### **Architektonické řešení**

Návrh novostavby nádrží (fermentory a skladovací jímka) vychází ze zásad navrhování zemědělské architektury. Výběrem použitých stavebních materiálů (přirozený beton v šedé barvě resp. obklad fermentorů v barvě zelené) je snaha docílit maximálního estetického účinku při zajištění účelnosti a hospodárnosti stavby. Kovové prvky budou natřeny syntetickými nátěry v barvě zelené. Krytina použitá na střeších bude barvy hnědé.

#### **Technický popis zařízení**

##### **Míchací jímka**

Tekutý materiál (jako kejda, voda) je pomocí savic napouštěn na stáčecím stanovišti přes plnicí otvory do míchací jímky. Siláž a mrva je dopravována kolovým nakladačem v předem určeném množství a dávkovacím zařízením též přidávána do této jímky. Odtud je po promíchání obou složek přepumpována v potřebných dávkách přes hlavní pumpu do fermentoru. Přijímací jímka je vybavena dvojicí míchadel.

Popis: Kruhová jímka z armovaného betonu uzavřená pochozími betonovými stropy s technickými otvory pro míchadla. Tyto otvory jsou přikryty hliníkovými poklopy, které se dají ručně odklápět. Průměr 9 m, hloubka 5 m, objem 318 m<sup>3</sup>.

##### **Sběrná vodní jímka**

Sběrná vodní jímka zachytává dešťovou vodu z čerpacího místa a také dešťovou vodu ze silážní jámy.

Po dosažení určité hladiny se zapnou čerpadla a odčerpají tuto vodu do vstupní jímky a do fermentoru.

Popis: Kruhová zadržovací jímka ze železobetonových prefabrikátu nebo skruží zakrytá poklopem odolným proti poškození přejíždějících vozidel.

### **Silážní jáma**

Silážní jáma slouží skladování siláží a senáží. Takto uložený materiál zajišťuje nepřetržitý přísun suroviny pro fermentory po celý rok a je odebírán podle předem stanoveného plánu.

Silážní jáma má kapacitu 10 800 m<sup>3</sup>. Je vyrobena ze železobetonu a postavena se sklonem 2%, na dně jsou zabudovány odvodňovací poklopy a kanály na odpadní vodu z plochy žlabu. Tato voda je svedena do odtokového kanálu, který vede do sběrné jímky a odtud je přečerpávána do míchací jímky.

Popis: Dno je konstruováno ze stáčeného (hlazeného) železobetonu a mechanická stabilizace je zajištěna živичným podkladem a vše je utěsněno asfaltem a asfaltovým těsněním. Stěny jsou ze strukturovaného železobetonu, který zaručuje jejich stabilitu.

### **Fermentor a dofermentor**

Fermentory jsou postaveny z vyztuženého železobetonu a slouží zároveň jako zásobníky plynu. Obvodové zdivo, které bude zasypáno do určité výšky zeminou kopírující okolní terén je zatepleno 8 cm polystyrenem a zbylá výška polystyrenu vyčnívající nad tento terén je ještě oplášťena zeleným trapézovým plechem, který ho chrání proti nepříznivým povětrnostním vlivům. Víška polystyrenu je závislá na vnitřním umístění topného systému. Ke stabilní homogenizaci obsahu jsou uvnitř pevně připevněny ke zdi dvojice míchadel, která jsou výškově i směrově nastavitelná ovládacím mechanismem, který je namontován na vnější straně fermentoru.

Vykvašený substrát z fermentoru je pumpován hlavním potrubím pomocí centrální pumpy přes dofermentor do koncového skladu.

Oba fermentory jsou kryty plynotěsnou folií. Surový plyn se kontrolovaným přidáváním vzduchu do prostoru s plynem odsiřuje a po vysušení kondenzací vodní páry se přivádí k energetickému využití v kogenerační jednotce. Vzdušné smíšené kultury bakterií způsobují vysrážení elementární síry a síranu oxidací sirovodíku. Kondenzát vznikající při vysušení plynu se bez zbytků přivádí zpět do anaerobního procesu.

Vyrobený plyn je z plynojemu fermentoru odváděn systémem potrubí do plynojemu dofermentoru. Otvory ve zdech pro potrubí jsou utěsněny těsněním proti úniku vody i plynu a veškeré spoje a příruby jsou též utěsněny plochým přírubovým těsněním.

Průměr nádrže - 20 m

Výška nádrže - 6,3 m

objem účinný - 1980 m<sup>3</sup>

Fermentory mají dohromady užitný objem 3960 m<sup>3</sup>. Denní dávka substrátů je cca. 38,9 m<sup>3</sup> a doba zdržení substrátů ve fermentorech je cca 101 dnů.

Pro správné podmínky na produkci plynu je nutné ohřívat substrát na cca. 38°C to je zajištěno díky ústřednímu topení, které je uvnitř vedeno trubkami z nerezové oceli, kolem stěn fermentoru, na kterých jsou přimontovány tři topné okruhy. Jako zdroj tepelné energie je používáno odpadní teplo z kogenerační jednotky.

Měřicí zařízení fermentoru:

Teplota se měří přes stěnu fermentoru z vnější strany. Snímač vyčnívá z kapsy na vnitřní straně fermentoru.

Úroveň hladiny substrátu se měří pomocí tlakového senzoru umístěného na spodní straně vnější zdi. Snímač je namontován na přírubě potrubí, které vede skrze zeď do vnitřku fermentoru.

### **Koncový sklad - jímka**

Koncový sklad - nadzemní kruhová nádrž nemá žádné zastřešení. Je vyrobena ze železobetonu. Pro homogenizaci substrátu je zde namontováno jedno elektrické nastavitelné míchadlo a jedno míchadlo poháněné kardanovým pohonem traktoru.

Vstupní materiál – substrát je distribuován přes potrubí centrální pumpy. V konečném skladu vykvašeného substrátu je materiál uložen do doby jeho odvozu k aplikaci na pozemky. Materiál, který je využíván ke zpracování na výrobu bioplynu, musí obsahovat pouze kejdu, chlévskou mrvu, siláže a senáže, tedy biologicky nezávadné suroviny.

Průměr nádrže - 36 m

Výška nádrže - 9,0 m

objem účinný - 7 020 m<sup>3</sup>

### **Technické sklepení**

V tomto sklepení mezi fermentory se nachází zařízení pro analýzu plynu, centrální čerpadlo s nasávacím a dopravním potrubím pro přečerpávání substrátu z a do zásobníku, topný systém, a zařízení pro odsíření fermentoru. Elektrické rozvaděče jsou umístěny ve vlastním odděleném prostoru kontejneru.

### **Stanoviště separátoru**

Substrát z dofermentoru je přes vlastní potrubí dopravován pomocí pumpy separátoru do separátoru. V separátoru dochází k oddělení tekuté a pevné složky substrátu. Pevné látky se ukládají na volnou plochu silážní jámy. Separátem bude přistýláno ve stájích skotu v areálu, nebo bude v době hnojení odvážen k aplikaci na pozemky. Tekutá část bude čerpána do nádrže na digestát, nebo je možné ji čerpat do míchací jímky a znovu použít ve fermentoru k ředění vstupních surovin. Digestát (Fugát) je uložen v koncovém skladu a následně použit na polnosti oznamovatele jako statkové hnojivo.

### **Zastřešení, schodiště a zábradlí, oplocení**

Ochoz, který je mezi fermentorem a dofermentorem slouží pro každodenní obchůzky a kontroly zařízení a kvašení substrátu, ale i pro servisní kontroly a opravy.

Celý objekt a pozemky závodu budou oploceny pletivem s minimální výškou 1m a uzamykatelnou bránou, aby se zabránilo vstupu neoprávněných osob.

### **Technické vybavení a zařízení**

#### **Centrální čerpadlo**

V technickém sklepení je namontováno centrální čerpadlo napojené na nasávací a tlačicí potrubní systém. Přes nasávací rozvody je materiál dopravován z míchací jímky do

centrálního čerpadla a odtud dále do fermentoru. Nasávací potrubí z jímek k čerpadlu a tlačné potrubí do fermentoru je opatřeno pneumatickými šoupátkovými ventily. Přes vizualizační rozhraní se vyšle signál k otevření příslušných ventilů na nasávacím a tlačném potrubí z míchací jímky, ze které chceme materiál čerpat a fermentoru do kterého chceme materiál napumpovat.

### **Zásobníky plynu**

Výroba a spotřeba plynu nejsou vždy vyrovnané. Proto se vytvářející plyn ve fermentorech a dofermentoru ukládá do zásobníku plynu tvořené dvojitou plastovou membránou, která zároveň slouží i jako střecha. Tento materiál splňuje vysoké požadavky na odolnost vůči plynu, tlaku, teplotě pomalému stárnutí materiálu.

Plynotěsná fólie (propustnost plynu mnohem nižší než  $1000 \text{ cm}^3/\text{m}^2 \times d \times \text{barů}$ ) s plynotěsnými průleznými otvory (počet závisí na míchacích agregátech). Při demontáži míchacích agregátů se plynotěsná fólie ponoří pod hladinu kapaliny, takže bude chráněný obsah zásobníku, plynotěsnost fólie se prokáže prostřednictvím tlakové zkoušky provedené vzduchem. Plynojemy fermentoru a přídatného fermentoru vytvářejí zásobu, která má pro hospodárny provoz bioplynové stanice zásadní význam. Jen optimálně vytížené KGJ mohou vytvářet maximální zisk.

### **Míchadla**

Ke správné homogenizaci materiálu slouží tato ponorná míchadla. Jsou pevně namontována na zdech fermentoru a je možné je dle potřeby výškově i směrově nastavovat.

### **Separátor**

Pro zpracování vykvašeného substrátu je u koncového skladu instalován separátor. Čerpání je zajištěno pomocí pumpy pro separátor. Separátor zde oddělí tekutou a pevnou složku z vykvašeného substrátu. Při přílišném množství čerpaného substrátu je přebytek přes přepadové potrubí odváděn přímo do koncového skladu. Tekutá část je odváděna potrubím přímo do skladu digestátu nebo do míchací jímky. Pevná část, která se odvádí ze separátoru na manipulační plochu pod separátorem a bude může uložena na plochu silážní jámy. Odkud je pak následně odvážena ke stlání nebo k aplikaci.

### **Stáčecí stanoviště**

Stanoviště slouží pro stáčení digestátu dopravovaného na pole. Bude umístěno u skladu na digestát a bude odkanalizováno zpět do jímky na odpadní vody ze silážního žlabu.

### **Plynová technika**

Plynové potrubí a součásti plynovodu

Plynové potrubí vede z fermentoru se sklonem nejméně 1% do dofermentoru. Toto slouží k oddělení kondenzátu obsaženého v bioplynu. Potrubí z fermentoru je vedeno horem do dofermentoru a z něj dolů po zdi ústí do PE podzemního potrubí. Ocelová příruba spoje s PE potrubím je uložena v zemi. PE potrubí ústící do podzemní kondenzační jímky je též uloženo s minimálním sklonem 1% a v dostatečné hloubce zabraňující zamrznutí. Pro sběr kondenzátu z potrubí slouží uzavřená kondenzační jímka. Tato betonová jímka je cca 2m hluboká a má cca 2m v průměru. Je v ní uložen zásobník na

kondenzát vyrobený z nerezové oceli. Tato kondenzační jímka je vybavena ventilem. Přetékající kondenzát je odveden do jímky, kde je nainstalováno ponorné čerpadlo. Čerpadlo se aktivuje hladinovým snímačem při dosažení horní hladiny kondenzátu, po odčerpání předem stanoveného množství, které určuje druhý hladinový senzor, se opět vypne.

Plynovod dále vede přes automatický, na boku kontejneru kogenerační jednotky namontovaný ESD ventil, který je řízen systémem plynové kontroly umístěném v kontejneru, který při přerušení dodávky bioplynu automaticky tento ventil vypne a uzavře tak přívodní potrubí do kogenerační jednotky.

Součásti přicházející do styku s bioplynem jsou navrženy tak, aby odolávaly korozi a mechanickému poškození. Za hlavním uzávěrem plynu u kogenerační jednotky je nainstalován tlakový kompresor, který stlačuje plyn na cca 90 mbaru. Za ním je pak plynovod rozvětven na potrubí vedoucí plyn do kogenerační jednotky a na vedení vedoucí plyn do fléry (hořák zbytkového plynu), která v případě poruchy nebo odstávky kogenerační jednotky (CHP) zajistí spalování plynu a zabrání tak úniku plynu do ovzduší.

### **Plynový hořák - fléra**

Celé plynové potrubí je chráněno pomocí fléry a v případě, že je nutno upustit nadbytek plynu, je spálen přes bezpečnostní hořák (fléru). Fléru je možné dle potřeby zapnout a vypnout pomocí externího příkazu. (např.: při výpadku KJ či servisní odstávce). Při překročení obsahu plynu v zásobnících nad 95% je fléra automaticky nastartována a plyn je spalován až do doby než poklesne hodnota plynu pod úroveň 90%. Fléra je navržena jen pro nouzové používání a její provozní hodiny za rok by neměly přesáhnout 50 h. Zapalování fléry pro spalování přebytku plynu je možné ovládat ručně nebo automaticky.

### **Kogenerační jednotka v kontejneru**

Kogenerační jednotka je vestavěna v kontejneru o rozměrech cca. 12 m délky, cca. 3m šířky a cca. 2,5m výšky. Ovládací el. zařízení jsou instalována v samostatném odděleném prostoru v přední části kontejneru. Kogenerační jednotka má svůj vlastní systém pravidelného obnovování oleje, který tím prodlužuje interval výměny olejové náplně. V kontejneru se nachází oddělená jednotka čerpadel nového a použitého oleje, která jsou napojena na zásobníky oleje též umístěné uvnitř kontejneru. Kontejner je vybaven odpovídající protihlukovou izolací a ventilačním systémem. Vnitřní objem kontejneru je 87,4 m<sup>3</sup>.

Výrobce kogenerační jed./mo.: GE Jenbacher

Typ: **Plynový motor GE Jenbacher JMS312 GS-B.LC**

Tepelný výkon: **314 kW**

Elektrický výkon. Pel: **527 kW**

Příkon v palivu (100%): **1282 kW**

Palivo: **bioplyn**

1 x výfuk jako ocelová trubka ústící do „komína – tlumiče výfukových plynů“ s výškou 10 m

Provozní doba: Celoročně, pondělí - neděle 00.00 hod - 24.00 hod

## Údaje o provozu a výrobě

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

V motoru kogenerační jednotky dochází ke spalování bioplynu a poháněný generátor vyrábí elektrickou energii. Použitá jednotka má max. elektrický výkon 527 kW a tepelný výkon 314 kW. Vyrobený elektrický proud bude dodáván do veřejné sítě přes trafostanici. Fermentory jsou vybaveny vyhříváním horkou vodou z chlazení motoru kogenerační jednotky. Ohřev biomasy je na 40°C pomocí teplovodního stěnového vytápění. Výstupem z kogenerační jednotky je elektrická energie, vyvedená přes měření a trafostanici do veřejné sítě rozvodných závodů a teplo, jehož menší část se spotřebuje pro ohřev fermentorů (30 %), zbytek bude využit k vytápění provozní budovy a dalších budov v areálu, případně jiných objektů.

### Princip procesu výroby bioplynu:

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

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

- Hydrolýza – působením extracelulárních enzymů dochází mimo buňky ke hydrolytickému štěpení makromolekulárních látek na jednodušší sloučeniny, především mastné kyseliny a alkoholy. Při tomto procesu se uvolňuje rovněž vodík a CO<sub>2</sub>
- Acidogeneze – dochází k transportu produktů hydrolýzy dovnitř buněk a dalšímu štěpení vysokomolekulárních látek, čímž vznikají nižší mastné kyseliny a alkoholy, vodík a CO<sub>2</sub>
- Acetogeneze – dochází k dalšímu rozkladu kyselin a alkoholů za produkce kyseliny octové
- Methanogeneze – závěrečný krok anaerobního rozkladu, tento krok zajišťují methanogenní bakterie, což jsou striktně anaerobní organismy. Tyto bakterie jsou citlivé především na náhlé změny teplot a hodnot pH

### Charakteristika bioplynu:

Bioplyn je bezbarvý plyn, obsahující hlavně methan (cca 50-70%) a oxid uhličitý (cca 30%). Bioplyn může dále v malém množství obsahovat malá množství N<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S, NH<sub>3</sub>,

H<sub>2</sub>O, ethanu a nižších uhlovodíků. Jeho průměrná výhřevnost činí cca 20 MJ/m<sup>3</sup>. Zápalná teplota bioplynu je 650 – 750 stupňů C. Měrná hmotnost bioplynu je přibližně 1,2 kg/m<sup>3</sup>.

Roční produkce bioplynu bude 1.957.520 m<sup>3</sup>.

#### Základní požadavky na vstupní materiály:

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

#### **Orientační výtěžnost bioplynu**

- praktické hodnoty naměřené na provozu BPS (nejedná se o vstupní suroviny posuzované bioplynové stanice)

<i>Kategorie</i>	<i>Množství bioplynu [ m<sup>3</sup> / t materiálu ]</i>
Kukuřičný šrot, obilí	300 –400
Travní senáž	140
Kukuřičná siláž	230
Skrojky z červené řepy	66
Hovězí hnůj	48
Prasečí hnůj	69
Ovčí hnůj	68
Koňský hnůj	74
Drůbeží podestýlka	110
Čerstvá luční tráva	120
Travní odpad (ze sečení příkopů )	95
Odpad ze zeleniny	148
Komunální bioodpad	112
Masokostní moučka	800
Jatečný odpad ( po hygienizaci)	690
Kejda prasečí	55
Kejda hovězí	40

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

V přijímací míchací jímce jsou v předepsaném množství a čase smíchávány jednotlivé substráty. Při míchání se dbá na dodržení potřebné tekutosti tak, aby výsledná směs byla dobře míchatelná a čerpatelná. Jde o zařízení, které biomasu promíchá a automaticky dávkuje v daných intervalech do hlavního fermentoru pomocí šnekového dopravníku. Do jímky je přiváděna i voda k ředění vstupní suroviny (dešťová voda shromažďovaná v jímce u silážního žlabu, případně fugát).

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

Z přídatného fermentoru bioplynové stanice přetéká vykvašený substrát (digestát) přepadovým potrubím do přečerpávacího centra a odtud je čerpán po odseparování tekuté a pevné složky do koncové skladovací nádrže. Lze čerpat i napřímo. Pro odběr digestátu bude sloužit další přečerpávací jednotka umístěna u výdejšího místa blízko nádrže na digestát.

Digestát (resp. fugát a separát), který zbude po anaerobním zpracování v bioplynové stanici, se použije v rámci zemědělského zhodnocení jako hnojivo a tím se vrací do biologického hospodářského cyklu zemědělského podniku, který bude dodávat vstupní suroviny (oznamovatel).

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

Datum zahájení stavby bude upřesněno na základě výsledků procesu posouzení vlivů záměru na životní prostředí, stavebního řízení, zahájení stavby se předpokládá v roce 2014 a bude probíhat cca 6 měsíců.

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

S ohledem na charakter stavby, velikost provozu a druh provozu bioplynové stanice, je možné konstatovat, že provozem záměru bude dotčeno pouze město **Kostelec nad Černými lesy**, konkrétně její místní část **Svatbín** na jejímž katastru se záměr nachází.

Dalším dotčeným územně samosprávným celkem je **Středočeský kraj**.

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

Povolení orgánu ochrany ovzduší k umístění vyjmenovaného zdroje znečištění ovzduší dle §11 zákona č. 201/2012 Sb. – KÚ Jihomoravského kraje

Územní rozhodnutí - vydá Stavební úřad Mě Ú Kostelec nad Černými lesy

Stavební povolení – vydá Stavební úřad Mě Ú Kostelec nad Černými lesy

## **B.II. ÚDAJE O VSTUPECH**

### **B.II.1. Půda**

Protože se v daném případě jedná o „stavbu na zelené louce“ na pozemku, který je veden v zem. půdním fondu je třeba před započítáním stavebního řízení požádat o vynětí potřebné části tohoto pozemku ze ZPF příslušný orgán ochrany ZPF. Jelikož se jedná o plochu do 1 ha bude jím příslušný Městský stavební úřad

*Pro účely bonitace zemědělských půd v ČR se za základní mapovací a oceňovací jednotku považuje bonitovaná půdně - ekologická jednotka (BPEJ). Tyto jednotky byly vyčleněny na základě*

podrobného vyhodnocení vlastností klimatu (T), genetických vlastností půd (P), půdotvorných substrátů (G), zrnitosti půdy (Z), obsahu skeletu (K), hloubky půdy (H), sklonitosti a expozice (E).

Konkrétní vlastnosti bonitovaných půdně- ekologických jednotek jsou vyjádřeny pětimístným kódem. Prvé číslo kódu BPEJ vyjadřuje příslušnost ke klimatickému regionu, druhé a třetí číslo stanoví příslušnost k určité hlavní půdní jednotce, čtvrté a páté číslo konkretizuje agronomicky významné půdní vlastnosti, přičemž v ČR čtvrté číslo kódu vyjadřuje kombinaci sklonitosti a expozice vůči světovým stranám a páté číslo kombinaci hloubky a skeletovitosti.

Dotčený pozemek má BPEJ - **5. 30. 01.**

Z uvedené klasifikace je patrné, že pozemek staveniště a jeho nejbližší okolí se nacházejí v klimatickém regionu kódovaném číslem 5, což je region MT 2 - mírně teplý, mírně vlhký. Tento klimatický region je charakterizován sumou teplot nad 10° v hodnotě 2200 - 2500, průměrnou roční teplotou 7-8° C, ročním úhrnem srážek 550 - 650 mm, pravděpodobnost suchých vegetačních období je zde 15-30 a vláhová jistota 4-10.

Další dvojčíslí charakterizuje hlavní půdní jednotku (HPJ), což je účelové seskupení půdních forem, příbuzných ekonomickými vlastnostmi, které jsou charakterizovány genetickým půdním typem, subtypem, půdotvorným substrátem, zrnitostí, sklonitostí, hloubkou půdního profilu, skeletovitostí a stupněm hydromorfismu.

Dvojčíslí 30 znamená, že se jedná o hnědé půdy, hnědé půdy kyselé a jejich slabě oglejené formy na permokarbonských horninách a pískovcích, lehčí a středně těžké, většinou s dobrými vláhovými poměry

Na čtvrtém místě je kód 0, což znamená kombinaci svažitosti a expozice, kdy kategorie svažitosti je číslo 0 - 1 a kategorie expozice 0. Kategorie sklonitosti vyjádřená číslem 0 - 1 je charakterizována jako rovina. Expozice 0 - všesměrná.

Na čtvrtém místě kód 1, kdy kategorie svažitosti je číslo 2 a kategorie expozice 0. Kategorie sklonitosti vyjádřená číslem 2 je charakterizována jako mírný svah (3-7°) . Expozice 0 - všesměrná.

Páté číslo (1) udává kód kombinace hloubky půdy a skeletovitosti - tedy skeletovitost 0-1 a hloubku 0-1. Jedná se tedy o půdu bezskeletovou až slabě skeletovou (s celkovým obsahem skeletu 10- 25 %), středně hlubokou (30 - 60 cm) až hlubokou.

### ***1.1.2 Hodnocení z hlediska třídy ochrany zemědělské půdy***

*Třídy ochrany (celkem 5 tříd) zemědělské půdy byly vytvořeny v rámci bonifikace československých zemědělských půd a nového zákona o ochraně zemědělského půdního fondu jako účelové agregace bonitovaných půdně-ekologických jednotek pro potřeby dokonalejšího působení zejména zákona na ochranu zemědělské půdy.*

*Jednotlivé BPEJ zařazuje do tříd ochrany vyhláška MŽP č. 48/2011 Sb. o stanovení tříd ochrany. Tato vyhláška rozděluje jednotlivé BPEJ celkem do pěti tříd ochrany (I – nejvyšší až 5 – nejnižší)*

Bonitovaná půdní ekologická jednotka BPEJ 7.30.01. je zmiňovanou vyhláškou zařazena do II. tedy vyšší třídy ochrany.

I když půdy ve II. třídě ochrany jsou jen podmíněně odnímatelné, lze s využitím zemědělského půdního fondu pro uvedený účel souhlasit s tím, že bude vyhověno požadavkům a zásadám ochrany zemědělského půdního fondu ve smyslu zákona ČNR č.334/92 Sb., část III a to tím, že bude zastavěna jen nejnutnější plocha ZPF a nebude

narušována organizace půdního fondu. Jedná se o minimální rozsah záboru v přímé návaznosti na areál živočišné výroby.

Průměrnou mocnost orniční vrstvy je nutné stanovit průzkumem na místě. Pro orientační účely tohoto oznámení lze uvažovat s průměrnou mocností orniční vrstvy 45 cm. Kubatura skrývky ornice z plochy staveniště BPS představuje zhruba  $6000 \text{ m}^2 \times 0,45 = 2700 \text{ m}^3$ .

Část objemu skrývky bude využita pro konečné terénní úpravy (ohumusování) a ozelenění areálu a využití zbylé části je investor povinen zajistit a dokladovat ve spolupráci s příslušným orgánem. V současné fázi přípravy záměru není ještě známo místo dočasného uskladnění ani využití sejmuté ornice.

### **Chráněná území a ochranná pásma**

#### ***Zvláště chráněná území***

Záměr nezasahuje žádné zvláště chráněné území přírody ve smyslu kategorií dle § 14 zákona č. 114/1993 Sb.

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

Záměr se nenachází v žádném zvláště chráněném území ve smyslu ochrany památek.

#### ***Ochranná pásma***

Místo výstavby záměru se nenachází na území žádného ochranného pásma povrchových nebo podzemních vodních zdrojů.

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

#### ***Obecně chráněné přírodní prvky***

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

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

### ***B.II.2.1 Spotřeba vody***

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

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

Vzhledem k tomu, že bioplynová stanice bude ve vlastním fermentačním procesu využívat velké množství vstupních surovin s celkem nízkým podílem sušiny –siláže, kejda, nebude provoz vyžadovat žádnou dodávky vody do fermentoru.

Principiálně se tedy pitná voda pro potřeby bioplynové stanice nespotřebovává i když bude do technologických částí objektů BPS zřízena přípojka ze které bude mj. napojeno jedno umyvadlo ve sklepní části technické budovy. Pro ředění substrátů ve fermentoru může být využívána část fugátu a kontaminované dešťové vody z nečistých ploch v areálu (silážní žlab).

#### *Voda pro obsluhu BPS:*

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

### **B.II.2.2. Zásobování vodou**

K zásobování vodou tomuto se využije stávající zdroj vody pro areál. Přípojka bude provedena z vodovodního řadu v areálu.

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

### **B.II.3.1. Spotřeba surovin**

#### **Výstavba**

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

#### **Provoz**

Pro provoz bude potřeba organická hmota vzniklá zemědělskou výrobou provozovatele především kukuřičná siláž, travní senáže a statková hnojiva vzniklá v areálu.. Elektrická energie pro zařízení a teplo pro vytápění fermentoru (bude zajišťováno z kogenerace).

Surovina	Denní množství v t	Roční množství v t	Sušina %
Kukuřičná siláž	14,25	5200	35
Travní senáž	10,95	4000	35
Chlévská mrva	5,48	2000	23
Kejda skotu	8,22	3000	10
<b>C e l k e m</b>	<b>38,90</b>	<b>14200</b>	

**Kejda skotu - 3000 t/rok ( 8,22 t/den), Chlévská mrva (5,48 t/den)**

Statková hnojiva budou do procesu dodávána ze stávající živočišné výroby na farmě. Jedná se o chov dojnic a odchov mladého skotu.

**Kukuřičná siláž - 5200 t/rok (14,251 t/den)**

v předpokládaném množství 5200 t/rok bude získávána na pozemcích oznamovatele. Pro potřeby produkce výše citovaného množství kukuřičné siláže bude zapotřebí

5200 t/rok : 45 t/ha = cca 116 ha orné půdy

**Travní senáž - 4000 t/rok (10,95 t/den)**

v předpokládaném množství 4000 t/rok bude získávána vlastní rostlinnou výrobou podniku na vlastních zemědělských pozemcích. Pro potřeby produkce výše citovaného množství senáží bude zapotřebí

4000 t/rok : 25 t/ha = cca 160 ha zemědělské půdy

Travní senáže budou sklízeny na současných trvalých travních porostech, případně budou založeny travní porosty na současné orné půdě.

**B.II.3.2. Elektrická energie**

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

Rozvod elektrické energie bude vybudován nový.

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

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

Elektrická energie pro bioplynovou stanici bude přivedena přípojkou ze stávající vedení VN, kde bude osazena trafostanice která se bude nacházet v těsném sousedství technické budovy, která bude samostatným objektem. Půjde o nadzemní trafostanici.

Vlastní připojení vychází z připojovacích podmínek - ČEZ Distribuce, a. s., vydaných jako podklad pro PD.

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

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

**B.II.3.3. Další surovinové vstupy**

Další surovinové či energetické zdroje pro posuzovaný záměr není z hlediska hodnocení vlivů na životní prostředí (zprostředkované vlivy výstavby) nutno uvažovat, poněvadž nedochází k nárokům na kamenivo, zeminy, štěrkopísky či jiné přírodní zdroje, které by musely být opatřovány vyvolanou těžbou v krajině. Stavební materiály na stavbu

budou dováženy ze stávajících výroben konstrukcí, stavebnin, betony budou dováženy z betonárky vybraného dodavatele. Materiál bude zajišťovat dodavatel stavby. Výstavba si vyžádá relativně malé množství stavebních materiálů.

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

### ***B.II.4.1 Komunikační napojení***

Areál je umístěn u silnice III. tř. č 1089, která jižně od areálu odbočuje ze silnice III. tř. č. 33320 a dále prochází obcí Svatbín severním směrem a napojuje se na silnici II. tř. č. 108. Silnice III. č. 33320 se jižně od obce napojuje na silnici I. tř. č. 2.

Dopravně bude areál novostavby BPS napojen na místní účelovou komunikací na silnici č. 1089 a i na stávající areál chovu skotu. V areálu BPS se vybuduje zpevněná vnitroareálová komunikace, která se využije pro výstavbu BPS a její budoucí provoz.

Podle umístění areálu v rámci hospodářského obvodu oznamovatele lze odhadnout, že menší část dopravy spojené s přesuny píce a digestátu bude prováděno severním směrem přes Svatbín a větší část jižním směrem mimo zástavbu.

### ***B.II.4.2 Doprava***

#### **Období výstavby:**

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

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

#### **Období provozu:**

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

#### **Doprava spojená s provozem BPS:**

##### ***Nákladní doprava mimo areál:***

##### ***Navážení kukuřičné siláže***

kampaň sklizně (období cca začátkem září - max. 14 dnů)

5200 t/rok :14 t/vůz

371 jízdy/rok

max. 30 jízdy/den

*Navážení travní senáže*

Pro sklizení plodiny pro celkové množství pro BPS jsou nutné tři seče.

1. SEČ (2000 t) – období cca od 15. 5. – 15. 6. (přelom květen červen) = cca 10 dnů
2. SEČ (1400 t) – období cca od 1. 8. – 31. 8. (srpen) = cca 10 dnů
3. SEČ (600 t) – období cca od 15. 9. – 15. 10. (přelom září říjen) = cca 5 dnů

kampaň sklizně

4000 t/rok : 14 t/vůz

286 jízd/rok

max. 20 jízd/den

**Odvoz digestátu (60 dní):**

Roční produkce digestátu v BPS je 11300 t/rok, z toho 10200 t/rok bude zbytek po separaci - fugátu. 1100 t je produkce tuhé složky- separátu. Tuhou složkou bude přednostně nastýláno ve stáji dojnic. Vyvážet se bude pouze fugát. Možnost vyvážení fugátu a zapravování do půdy je v období od 1. 2. do 14. 11. Plán organického hnojení (rozvozový plán) bude podrobně zpracován a předložen při kolaudaci stavby. Vyvážení bude prováděno v několika kampaních zejména po sklizni trav, obilí, nebo po zasetí kukuřice.

10200 t/rok : 14 t/jízdu

728 jízd/rok

při kampani cca 40 dní

20 jízd/den

- od tohoto množství je nutné odečíst spotřebu statkových hnojiv skotu z farmy, které budou spotřebovávány v BPS (cekem 5000 t).

5000 t/rok : 14 t/jízdu

357 jízd/rok

**Celkem**

**1028 jízd/rok**

Předpokládaná průměrná délka jedné jízdy bude přibližně 5 km, celková roční nákladní doprava pak bude představovat :

$$1028 \text{ jízd/rok} \times 2 \times 5 \text{ km} = 10280 \text{ km/rok}$$

**Nákladní doprava uvnitř areálu:**

Ostatní doprava surovin k fermentaci se denně bude uskutečňovat pouze v rámci areálu BPS a stávajícího areálu chovu skotu (siláž, statková hnojiva) cca 31,8 t traktor.

Navážení vstupních surovin ze skladů v areálu do vstupní jímky

14200 t/rok = 38,9 t/den

1825 jízd/rok

38,9 : 9 t = 4,32

5 jízd/den

Pro navrhovaný provoz BPS je nutno počítat s následující dopravou:

	Jízd/rok	jízd/den – max	km/jízdu
-doprava mimo areál	1028	0 - 30	2 x 5
- doprava uvnitř areálu	1825	5	2 x 0,2
Předpokládaná četnost osobní dopravy	2 jízdy/den	2	2 x 5

Pro zajištění navrhovaného provozu BPS bude zapotřebí přibližně 1028 jízd/rok nákladních dopravních prostředků. Vzhledem k tomu, že jednotlivé operace se nepřekrývají, lze předpokládat tuto dopravu soustředěnou přibližně do 90-100 dní v roce s tím, že četnost dopravy by neměla překročit 30 jízd/den (sklizeň píce). Po zbytek roku bude nákladní doprava na úrovni dnešního stavu, daného provozem stávajícího areálu a na přístupové komunikaci.

Již v současnosti je prostor využíván pro zemědělskou výrobu – živočišnou i rostlinou. Pro zásobení BPS bude využit stávající vozový park. Lze konstatovat, že obdobná maximální doprava v době sklizně píce existuje již v současné době. Nedojde tak ke zvýšení denních maxim v lokalitě, ale dojde k prodloužení doby sklizně a tím i dnů se zvýšenou dopravou do areálu.

Tento předpokládaný nárůst dopravy není zásadní a vzhledem ke stávající dopravě je pro danou lokalitu akceptovatelný.

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

#### **Osobní automobilová doprava:**

Četnost osobní dopravy se výrazně oproti současnému stavu nezmění.

### **B.III. ÚDAJE O VÝSTUPECH**

#### **B.III.1. Ovzduší**

##### ***B.III.1.1 Hlavní bodové zdroje znečištění ovzduší***

##### Kogenerační jednotka

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

Navrhovaný provoz BPS představuje provoz spalovacího motoru kogenerační jednotky spalujícího vyprodukovaný bioplyn. Kogenerační jednotka JMS 312 GS-B.LC s instalovaným elektrickým výkonem 527 kW, tepelným výkonem 314 kW. Maximální spotřeba bioplynu je 285 Nm<sup>3</sup>/hod, která bude provozována 21,5-24 hodin denně, cca 7848 provozních hodin za rok, max. 8395 hodin/rok. Spaliny budou odváděny komínem výšky 10 m. Emise z tohoto bodového zdroje znečištění jsou představovány anorganickými znečišťujícími látkami, zejména NO<sub>2</sub>, CO, TZL, SO<sub>2</sub>.

Maximální emisní koncentrace těchto látek budou: NO<sub>x</sub> do 500 mg/Nm<sup>3</sup>, emise CO do 1000 mg/Nm<sup>3</sup>, TZL do 20 mg/Nm<sup>3</sup>.

Bioplynová stanice jako celek patří do dvou vyjmenovaných kategorií stacionárních zdrojů dle Zákona 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší.

**A. Výroba bioplynu**

Výroba bioplynu patří mezi vyjmenované zdroje dle zákona 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší, jedná se dle přílohy č. 2 o:

Energetika ostatní

Úprava uhlí a výroba plynů a olejů

**3.7 Výroba Bioplynu****B. Pístové spalovací motory**

Pístové spalovací motory patří mezi vyjmenované zdroje dle zákona 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší, jedná se dle přílohy č. 2 o:

Energetika – spalování paliv

1.2 Spalování paliv v pístových spalovacích motorech o celkovém jmenovitém tepelném příkonu od 0,3 MW do 5 MW včetně.

**Posuzovaný zdroj je vybaven pístovým zážehovým spalovacím motorem na bioplyn s maximálním tepelným příkonem 1,282 MW.**

Kogenerační je posuzována podle vyhlášky 415/2012 Sb o přípustné úrovni znečišťování a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší.

**Příloha číslo 2 k vyhlášce 415/2012 Sb., část II specifické emisní limity pro spalovací stacionární zdroje o celkovém jmenovitém tepelném příkonu vyšším než 0,3 MW a nižším než 50 MW**

**Tabulka 1.2 – Specifické emisní limity platné do 31. Prosince 2017**

Druh pístového spalovacího motoru – zážehové (Ottoovy motory)	Druh paliva	Specifické emisní limity [mg.m <sup>-3</sup> ]		
		Jmenovitý tepelný příkon > 1 – 5 MW		
		NO <sub>x</sub>	TZL	CO
	Plynné palivo obecně	500	130	1300

*Pro pístové spalovací motory jsou specifické emisní limity vztaženy k celkovému jmenovitému tepelnému příkonu a na normální stavové podmínky a suchý plyn (pro TZL vztaženo na vlhký plyn), při referenčním obsahu kyslíku 5 % a nevztahují se na záložní zdroje energie a požární čerpadla provozované méně než 300 provozních hodin ročně. Plynovým motorem se rozumí motor s vnitřním spalováním pracující na principu Ottova cyklu a využívající zážehové zapalování paliva nebo v případě dvoupalivového motoru využívající vznětové zapalování paliva.*

Od 1. Ledna 2014 bude třeba rovněž sledovat kvalitu paliva dle přílohy č.3 k Vyhlášce 415/2012 Sb.

### **Příloha č. 3 k vyhlášce 415/2012 Sb.**

#### **2. Požadavky na kvalitu paliv od 1. ledna 2014**

2.3. Požadavky na kvalitu plyných paliv pro stacionární zdroje o celkovém jmenovitém tepelném příkonu do 5 MW včetně s výjimkou zemního a degazačního plynu

Kvalitativní ukazatel v bezvodém stavu	Jednotka	limitní hodnoty
Obsah síry a jejích sloučenin	mg m <sup>-3</sup>	< 1 000 <sup>1)</sup>
Obsah chlóru a jeho sloučenin	mg m <sup>-3</sup>	<50

Vysvětlivky:

1) Vyjádřeno jako čtvrtletní průměr z minimálně 3 v čase rovnoměrně odebraných vzorků.

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

#### **Závazné podmínky provozu fléry:**

#### **Požadavky dle přílohy č. 8 k vyhlášce 415/2012 Sb.**

Flérou (pochodní) - zařízení pro snížení úrovně znečišťování, které pracuje jako havarijní výpusť plynu do vnějšího ovzduší, při spojení technologických prostorů s vnějším ovzduším nebo při neustáleném a jinak těžce zpracovatelném přebytku plynů.

Technické podmínky provozu pro stacionární zdroje využívající Fléry

- Všechna, i nouzová, technologická zařízení k likvidaci odpadních plynů jsou konstruována tak, aby při spalování odpadních plynů bylo zabezpečeno optimální vedení spalovacího režimu a snižování úrovně znečišťování.
- V případě kolísání výhřevnosti nebo množství odpadního plynu vstupujícího do fléry je odpadní plyn spalován současně s vhodným stabilizačním palivem.
- Každá fléra je posuzována individuálně s ohledem na její konstrukci, lokalizaci a na spalované plyné médium. Při posuzování je třeba dávat přednost asistovaným flérám, tedy flérám, které mají konstrukční možnost ovlivňovat množství přiváděného vzduchu a teploty spalování.

Závěrem je možné konstatovat, že zachycený a zlikvidovaný methan je účinnější skleníkový plyn než CO<sub>2</sub>. Zabránění jeho úniku do ovzduší má tedy vyšší váhu, než produkce CO<sub>2</sub>. Celkové vzniklé emise (CO<sub>2</sub> plus methan) jsou tedy nižší, než kdyby methan odcházel do ovzduší při skladování a aplikaci statkových hnojiv při provozu farmy bez instalace bioplynové stanice. V emisích CO<sub>2</sub> dochází ke snížení obsahu v atmosféře o cca 35%, neboť při stejném množství získané energie jde u výroby bioplynu větší část uhlíku do půdy jako kvalitní hnojivo, nikoliv do ovzduší formou emisí.

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

**Produkce prachu**

Vzhledem k tomu, že při provozu BP stanice bude manipulováno se siláží o sušině cca 30 - 35% , nelze předpokládat jakýkoliv vznik prachu z provozu BP stanice vlivem manipulace s materiálem. Vlastní převoz materiálu bude realizován na bezprašných komunikacích.

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

**Teplo**

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

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

Předpokládaná celková produkce tepla:

$$314 \text{ kW} \times 7848 \text{ hod} = 2\,464 \text{ MW/rok}$$

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

**B.III.1.2 Hlavní liniové a plošné zdroje znečištění ovzduší*****Liniové zdroje - doprava***

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

Přeprava materiálu pro potřeby bioplynové stanice bude probíhat na rozloze, ze které bude provozovatel svážet biomasu a odvážet fugát na své obhospodařované plochy v okolí. Kalkulovaná průměrná délka jedné jízdy bude v posuzované lokalitě přibližně 5,0 km. Celková roční nákladní doprava při dovozu a odvozu surovin pak bude představovat :

$$1028 \text{ jízdy/rok} \times 2 \times 5 \text{ km} = 10280 \text{ km/rok}$$

*Pro navrhovaný provoz BPS je nutno počítat s následující dopravou:*

	Jízdy/rok	jízdy/den – max	km/jízdu
-doprava mimo areál	1028	0 - 30	2 x 5
- doprava uvnitř areálu	1825	5	2 x 0,2
Předpokládaná četnost osobní dopravy		2 jízdy/den	2 x 5

Z výše uvedeného přehledu je zřejmé, že plánovaným provozem BPS dojde k nárůstu četnosti nákladní automobilové dopravy a to u jízd vně areálu o cca 1028 jízdy/rok. Tento předpokládaný nárůst dopravy není zásadní a pro danou lokalitu je akceptovatelný.

Pro vyhodnocení příspěvků k imisní zátěži související s dopravou bylo pracováno s emisními faktory pro rok 2013. V souladu s novými legislativními opatřeními MŽP ČR vydalo jednotné emisní faktory pro motorová vozidla tak, aby bylo možné v rámci ČR provádět vzájemně porovnatelné bilanční výpočty emisí z dopravy či hodnocení vlivu motorových vozidel na kvalitu ovzduší. Proto byly emisní faktory určeny pomocí programu MEFA v.06. Pro výpočet emisních faktorů pro motorová vozidla je určen PC program MEFA v.06 (Mobilní Emisní Faktory, verze 2006). Tento uživatelsky jednoduchý program umožňuje výpočet univerzálních emisních faktorů ( $\mu\text{g}/\text{km} - \text{g}/\text{km}$ ) pro všechny základní kategorie vozidel různých emisních úrovní poháněných jak kapalnými, tak i alternativními plynými pohonnými hmotami. Program zohledňuje rovněž další zásadní vlivy na hodnotu emisních faktorů – rychlost jízdy, podélný sklon vozovky i stárnutí motorových vozidel. Program MEFA v.06 umožňuje výpočet emisních faktorů pro široké spektrum znečišťujících látek. Zahrnuje jak hlavní složky výfukových plynů, tak i látky rizikové pro lidské zdraví (aromatické a polyaromatické uhlovodíky, aldehydy). Zahrnuty jsou i reaktivní organické sloučeniny, které představují hlavní prekurzory tvorby přízemního ozónu a fotooxidačního smogu (alkeny). Ve výpočtu použité emisní faktory jsou sumarizovány v následujících tabulkách:

Emisní faktory rok 2013 (g/km)							
Typ vozidla	Emisní úroveň	Rychlost (km/h):	tuhé částice (PM10)	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO	CxHy
OA	EURO 4	50	0.0005	0.0072	0.2658	0.7126	0.072
LNA	EURO 4	30	0,0323	0,0055	0,273	0,2289	0,1036
TNA	EURO 4	30	0.1791	0.0386	5.35	5.9735	0.9542

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

Navrhovaný stav			Maximální denní emise (g/den)					Celkové emise rok (kg/rok)				
Typ vozidla	Max. počet přejezdů denně	Počet ujetých km	tuhé látky	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO	CxHy	tuhé látky	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO	CxHy
<b>OA</b>	2	10	0.005	0.072	2.658	7.126	0.72	0.00183	0.0263	0.9702	2.601	0.2628
<b>LNA</b>	5	1	0.0323	0.0055	0.273	0.2289	0.1036	0.01179	0.002	0.0996	0.0835	0.0378
<b>TNA</b>	30	150	26.865	5.79	802.5	896.03	143.13	0.94028	0.2027	28.088	31.361	5.0096
<b>Celkem</b>	<b>37</b>		<b>26.9</b>	<b>5.868</b>	<b>805.4</b>	<b>903.4</b>	<b>144</b>	<b>0.9539</b>	<b>0.231</b>	<b>29.16</b>	<b>34.05</b>	<b>5.31</b>

Tato emisní zátěž je v rámci lokality a vzhledem ke stávající dopravě zcela nevýznamná.

### *Plošné zdroje –aplikace digestátu*

Hlavní zdroj plošného znečištění představuje vyvážení statkových hnojiv, v tomto případě digestátu, na plochy určené k hnojení.

Exaktní tuzemské údaje o uvolněném množství amoniaku při tomto procesu nejsou k dispozici, neboť emise amoniaku do ovzduší ovlivňuje řada faktorů (např. způsob aplikace, včasnost zaorání, půdní podmínky, povětrnostní podmínky atd.). Zde je třeba zohlednit, že řádné hnojení pozemků statkovými hnojivy vede ke zvýšení podílu organické hmoty v půdě a současně ke snížení problémů při využití živin z průmyslových hnojiv a k jejich sníženému vyplavování do spodních vrstev půdy a dále do podzemních vod.

Aplikace digestátu na zemědělské pozemky je z hlediska emise zápachových látek podstatně příznivější než aplikace surové kejdy, neboť se jedná o již vyfermentovaný substrát.

Aplikaci digestátu je i přes to vhodné provádět za optimálního bezvětrného počasí na pozemky určené rozvozným plánem a s využitím vhodných aplikačních prostředků s alespoň částečným zapravením do půdy a omezením plošného rozstříku na minimum.

V současné době se používá několik aplikačních systémů, které zajišťují minimální únik čpavku při aplikaci kejdy (v posuzovaném případě digestátu) do ovzduší a dostatečnou přesnost a rovnoměrnost dávkování. Jedná se o především o systémy s vlečnými hadicemi určenými pro hnojení během vegetace. Součástí tohoto systému jsou různé typy pleček, které zajistí zapravení kejdy do půdy a zároveň provádí mechanické hubení plevelů v plodině. Tento systém se používá hlavně k hnojení kukuřice a obilovin. Při okamžitém zapravení kejdy do půdy dochází ke značným redukcím emisí čpavku – až 80 %.

Systémem podobným vlečným hadicím jsou tzv. vlečné botky. Byly zkonstruovány za účelem minimálního úniku čpavku do ovzduší při aplikaci. Stejně jako u vlečných hadic je kejda (digestát) přes hlavu rozdělovače a rozdělovací zařízení vedena do hadic, jejichž konce nejsou vlečeny po povrchu půdy, ale jsou opatřeny kovovým nástavcem podobným secí botce. Botka narušuje povrch půdy a kejda vytéká přímo do vytvořené rýhy. Jsou vhodné pro aplikaci kejdy před setím.

I když zmíněné systémy značně omezují emise čpavku a stále dochází ke zlepšování přesnosti dávkování, nejdokonalejšími zařízeními k aplikaci kejdy jsou systémy přímého zapravování kejdy (digestátu) do půdy tzv. injektory. Tyto stroje nejvíce vyhovují požadavkům na přesnost aplikace a omezení emise čpavku do ovzduší (redukce je uváděna v intervalu 95 - 100 %). Jedná se o systémy s radlicemi, kterých může být podle typu stroje a plodiny různé množství, za které je hadicemi přiváděna kejda. Kejda (digestát) je aplikována do větších hloubek až 20-30 cm a ihned dalším zařízením zahrnována. Toto zařízení je vhodné především k aplikaci kejdy (digestátu) do porostů s větší meziřádkovou vzdáleností (kukuřice, krmná řepa, cukrovka) a na pozemky po sklizni.

### **B.III.2. Odpadní vody**

#### **a) technologické vody**

Vlastní technologie bioplynové stanice neprodukuje odpadní vody.

#### **b) splaškové vody**

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

#### **c) srážkové vody kontaminované (silážní žlab, příjmová plocha)**

U senáží a siláží nad 35% sušiny nedochází k odtoku buněčných šťáv z hmoty.

Ve smyslu dříve platné ON 73 4514 Projektování staveb pro uskladnění siláže a senáže nedojde k produkci silážních šťáv při sušině hmoty 30%, metodika FMZVŽ 20/1976 udává nulovou tvorbu silážních šťáv v závislosti na výšce skladování (v našem případě tedy 4 m) při sušině 28%.

U speciálních senážních žlabů, určených výhradně pro skladování konzervovaných krmiv o sušině nad 35% bez produkce silážních šťáv se ve smyslu čl. 103 ON 73 4514 zřizují jímky na zachycení srážkových kontaminovaných vod z nečistých ploch žlabu. Užitený objem jímky se stanovuje min. na období 21 dní. Vyprodukované odpadní vody budou využívány jako vstupní materiál do fermentoru, případně se budou dále skladovat společně s digestátem a pak budou odváženy k aplikaci na pozemky.

Plocha silážního žlabu a příjmové plochy: 3270 m<sup>2</sup>

Roční úhrn srážek: 623 mm

Zakrytá část: 0,5 (plocha pokryta siláží)

Odtokový součinitel: 0,8

$3270 \times 0,8 \times 0,5 \times 0,623 = \mathbf{815 \text{ m}^3}$

$815 \text{ m}^3 / 365 \times 21 \text{ dní} = \mathbf{46,9 \text{ m}^3}$

Přívalový déšť (15 min, int. 130 l/s.ha):

součinitel odtoku  $f = 0,80$ ,

sběrná plocha  $S_b = 3270 \text{ m}^2$ ,

převodní součinitel na m<sup>3</sup> = 0,9

intenzita 15-timinutového deště je  $i = 130 \text{ l/sec/ha}$ .

$Q_z = 0,9 \times 0,8 \times 0,3270 \times 0,130 \times 900 = \mathbf{27,6 \text{ m}^3}$

Celkový potřebný objem jímky:  $46,9 + 27,6 = \mathbf{74,5 \text{ m}^3}$

#### **d) srážkové vody nekontaminované (střechy a zpevněné plochy)**

Teoretické množství nekontaminovaných vod z čistých zpevněných ploch a střech činí:

1) Celková plocha všech nově budovaných komunikací činí: 1500 m<sup>2</sup>

2) Celková plocha střech nových objektů činí: 750 m<sup>2</sup>

ad 1) ad 2) Dešťové vody z komunikací budou svedeny na terén nebo do zasakovacího drénu, podle podmínek stanovených hydrogeologem v rámci územního řízení.

Plocha komunikací: 1500 m<sup>2</sup>  
Roční úhrn srážek: 623 mm  
Odpar(koef odtoku: 0,8  
Celkové množství vod: 1500 (plocha v m<sup>2</sup>) x 623 (srážky) x 0,8 (odpar) = **747,6 m<sup>3</sup>/rok**

ad 2) Množství vod ze střech objektů (kontejner, velín, trafostanice, zakrytá vstupní jímka, fermentory) o ploše 750 m<sup>2</sup> bude svedeno na terén nebo do zasakovacího drénu, podle podmínek stanovených hydrogeologem v rámci územního řízení.

Plocha střech: 750 m<sup>2</sup>  
Roční úhrn srážek: 623 mm  
Odpar(koef odtoku: 0,9  
Celkové množství vod: 750 (plocha v m<sup>2</sup>) x 623 (srážky) x 0,9 (odpar) = **420,5 m<sup>3</sup>/rok**

Příspěvek nově zpevněných ploch je tak pro úplnost podkladů odhadován i pro přívalový déšť při stanovených parametrech:

součinitel odtoku  $f = 0,80$ ,

sběrná plocha  $S_b = 0,2250 \text{ m}^2$ ,

převodní součinitel na m<sup>3</sup> = 0,9

intenzita 15-timinutového deště je  $i = 130 \text{ l/sec/ha}$ .

$Q_z = 0,9 \times 0,8 \times 0,2250 \times 0,130 \times 900 =$  **18,95 m<sup>3</sup>**

Uvedený příspěvek je možno pokládat za malý.

### **B.III.3. Odpady**

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

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

#### ***B.III.3.1. Odpady vznikající při výstavbě***

Hlavním odpadem, vznikající při realizování záměru bude výkopová zemina ze stavby fermentorů, silážního žlabu a jímky na digestát. Výkopová zemina, hlusina, případně kameny je katalogem klasifikována jako O - ostatní odpad, kód druhu odpadu 17 05 04, případná část 17 05 06 (hlusina). Její množství lze v současné době, s ohledem na projekční připravenost, stanovit pouze technickým odhadem (není znám přesný způsob

zakládání staveb). Lze předpokládat, že malá část zeminy z výkopových prací bude využita pro terénní úpravy a část bude odvezena na určenou skládku. Přesná kubatura hrubých terénních úprav a výkopů bude zpracována až na úrovni řešení projektové dokumentace. Podle technického odhadu by mohlo vzniknout zhruba 5000 t tohoto odpadu.

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

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

Také papírové (15 01 01 – O) či dřevěné obaly (15 01 03 – O) od např. technologických součástek a jiných materiálů se budou likvidovat sběrem a odvozem k jinému využití, nebo předáním oprávněné osobě.

Při finálních nátěrech konstrukcí objektů bude vznikat z nanášení nátěrových hmot (k.č. 08 01 11) barva s obsahem organických rozpouštědel, nebo jiných nebezpečných látek, kategorie N. Její případné zbytky budou odstraňovány odbornou firmou. Do doby odvozu ze staveniště musí být skladovány v nepropustné nádobě v uzavřené místnosti.

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

Kód odpadu	Druh odpadu	Kategorie odpadu	Množství (t)
08 01 11*	Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	N	0,1
08 01 12	Jiné odpadní barvy a laky neuvedené pod číslem 08 01 11	O	případná část předchozího
12 01 21	Upotřebené brusné nástroje a brusné materiály neuvedené pod číslem 12 01 20	O	0,02
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly, (zbytky obalů od technologie součástek atp.)	O	0,1
15 01 02	Plastové obaly	O	0,1
15 01 03	Dřevěné obaly	O	0,2
17 01 01	Beton	O	0,05
17 01 02	Cihly	O	0,05
17 02 02	Sklo	O	0,005
17 02 01	Dřevo	O	0,1
17 02 03	Plast	O	0,05
17 04 05	Železo a ocel	O	0,05
17 04 11	Kabely neuvedené pod 17 04 10 (neobsahující ropné látky, uhelný dehet a jiné nebezpečné látky)	O	0,01
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03 (neobsahující nebezpečné látky)	O	5000
17 05 06	Vytěžená hlšina neuvedená pod číslem 17 05 05 (neobsahující nebezpečné látky)	O	případná část předchozího

### **B.III.3.2. Odpady vznikající při provozu**

Za provozu bioplynové stanice bude nejvýznamnějším produktem digestát, který lze zařadit pod katalogová čísla 19 06 05 - Extrakty z anaerobního zpracování odpadů živočišného a rostlinného původu a 19 06 06 - Produkty vyhnívání z anaerobního zpracování živočišného a rostlinného odpadu. Tento však vzhledem k jeho dalšímu využití pro zemědělské účely nelze považovat za odpad, ale bude s ním zacházeno v režimu zákona o hnojivech (156/98 Sb.) a prováděcích předpisů k tomuto zákonu. Roční produkce digestátu bude cca 11300 t. Z toho bude po separaci 10200 t/rok tekuté složky – fugátu a 1100 t tuhé složky- separátu.

Veškerá produkce fugátu bude uskladněna ve skladovací nádrži s využitelnou kapacitou 7020 m<sup>3</sup>. Celkově postačí na dobu 8,25 měsíce.

Tato skladovací kapacita odpovídá více než 4 měsíční skladovací kapacitě, což je minimální požadavek dle vyhlášky č. 274/1998 Sb. ve znění pozdějších předpisů. Odpovídá i klimatickým podmínkám v regionu, resp. zákazu hnojení hnojiv s rychle uvolnitelným dusíkem podle nařízení vlády č. 262/2012 Sb., o stanovení zranitelných oblastí a akčním programu (Nitrátová směrnice).

Její kapacita je dostatečná i pro případné uskladnění odpadních vod z plochy silážního žlabu, pokud nebudou využity jako vstupní surovina pro fermentaci.

Separátem bude přednostně nastýláno ve stáji pro dojnice. Dočasně bude skladován na volné ploše silážního žlabu. Případný zbytek, který nebude použit k nastýlání bude aplikován na polnosti jako statkové hnojivo.

Ze zemědělského hlediska digestát nepovažujeme za odpad, ale za cenné organické hnojivo, bez kterého nelze dosáhnout optimální struktury půdy ani vyhovující půdní úrodnosti. Aplikace na zemědělskou půdu bude realizována dle plánu aplikace digestátu, který bude vycházet z osevních postupů odběratelů tohoto hnojiva.

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

-pokud je výstup z BPS přímo aplikován na zemědělskou půdu za účelem hnojení v souladu s příslušnými právními předpisy (zákon č. 156/1998 Sb. o hnojivech), nejedná se v tomto případě o odpad, ale o hnojivo a je třeba dále postupovat podle příslušných předpisů upravujících problematiku zemědělství

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

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

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

**Tabulka 3.4:** Limitní hodnoty rizikových prvků v organických hnojivech

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

*Vlastnosti digestátu jako organického hnojiva:*

Ve srovnání s klasickými statkovými hnojivy má digestát vzhledem k použitým surovinám poměrně vysoký celkový obsah dusíku (0,2 ale až i 1% ve hmotě), vyšší pH (7-8), nižší obsah uhlíku a sušina se pohybuje v rozmezí od 2 – 13%. Při průměrném obsahu 0,6 % celkového dusíku v hnojivu se dodá při dávce 1t (1 m<sup>3</sup>) digestátu 6 kg dusíku na ha pozemku. Složení digestátu představuje riziko ztrát dusíku v plynné formě, proto se u digestátu doporučuje aplikace hadicovým aplikátorem, či radličkovým aplikátorem s okamžitým zapravením pod povrch. Kvalitní digestát je hnojivo, které obsahuje hodnotné organické látky a minerální živiny a projevuje pouze malé znaky zápachu, popřípadě v ideálním případě nezapáchá vůbec. Toho je dosaženo díky vhodné skladbě vstupních surovin, jejich předpřípravě a zejména dostatečné době zdržení vstupních surovin ve fermentoru při mezofilních nebo termofilních teplotách.

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

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

Dle nařízení vlády č. 262/2012 Sb., Nařízení vlády o stanovení zranitelných oblastí a akčním programu je stanovena aplikace dusíkatých hnojiv v následujících obdobích (digestát je zařazen dle poměru C:N a to:

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

Tabulka č. 1

## Období zákazu používání dusíkatých hnojivých látek na zemědělské půdě

Zemědělský pozemek s pěstovanou plodinou nebo připravený pro založení porostu plodiny		Období zákazu hnojení	
Plodina nebo kultura	Klimatický region *	Hnojiva s rychle uvolnitelným dusíkem	Minerální dusíkatá hnojiva
Plodiny na orné půdě (mimo travních a jetelovino-travních porostů), trvalé kultury	0 - 5	15. 11. - 31. 1. (1. 11. – 31. 1. ***)	1. 11. - 31. 1. (pro ozimou řepku a ozimou pšenici) 15. 10. – 31. 1. (pro ostatní plodiny)
	6 - 9	5. 11. - 28. 2. (15. 10. – 28. 2. ***)	15. 10. - 15. 2. (pro ozimou řepku a ozimou pšenici) 1. 10. – 15. 2. (pro ostatní plodiny)
Travní (jetelovino-travní) porosty na orné půdě, trvalé travní porosty	0 - 5	15. 11. - 31. 1. (1. 11. – 31. 1. ***)	1. 10. - 28. 2.
	6 - 9	5. 11. - 28. 2. (15. 10. – 28. 2. ***)	15. 9. - 15. 3.
<p>Používání hnojiv s pomalu uvolnitelným dusíkem ** na orné půdě je zakázáno v období 1. 6. – 31. 7. (toto ustanovení neplatí v případě následného pěstování ozimých plodin a meziplodin) a v období 15.12. - 15.2.</p> <p>Používání hnojiv s pomalu uvolnitelným dusíkem na trvalých travních porostech je zakázáno v období 15.12. – 15.2.</p>			

Vysvětlivky:

\* 1. číslice kódu bonitované půdně ekologické jednotky.

\*\* platí i pro upravené kaly

\*\*\* termíny platné od 1.1.2014 (nevztahuje se na kukuřici pěstovanou na zrno)

Za provozu bioplynové stanice budou produkovány obvyklé odpady pro tato zařízení. Tyto odpady budou předávány jiným odborným subjektům k využití nebo odstranění (odb. firma). Pro nakládání s nebezpečnými odpady si provozovatel musí opatřit souhlas dle zákona č. 185/2001 Sb., v platném znění.

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

Kód odpadu	Druh odpadu	Kategorie odpadu	Množství (t)
13 02 06	Syntetické motorové, převodové a mazací oleje	N	0,2
20 01 21*	Zářivky a jiný odpad obsahující rtuť	N	0,005
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O	0,01
15 01 02	Plastové obaly	O	0,01
15 01 04	Kovové obaly	O	0,01
15 01 10	Obaly obsahující zbytky neb. látek nebo obaly jimi znečištěné	N	0,01
15 02 02	Absorpční činidla, filtrační materiály, (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochr. oděvy znečištěné nebezp. látkami	N	0,005
16 01 07	Olejové filtry	N	0,005
20 03 03	uliční smetky	O	0,2

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

#### **B.III.4. Ostatní**

(například hluk a vibrace, záření, zápach, jiné výstupy – přehled zdrojů, množství emisí, způsoby jejich omezení)

##### ***B.III.4.1. Hluk, vibrace záření***

###### **Výstavba**

Průběh výstavby bude představovat časově omezené a občasné zvýšení hladiny hluku a vibrací v okolí staveniště v důsledku použití stavební mechanizace a dopravních prostředků. Dalším možným zdrojem vibrací budou některé stavební práce jako je dusání a vibrování při betonáži.

Zvýšené množství hlukových emisí je nutno očekávat zejména na začátku stavebních prací při výkopových pracích a betonážích základových desek a podlah. Hluk běžných rypadel a ostatních strojů pro tyto práce se pohybuje v rozmezí 80 - 95 dB(A) ve vzdálenosti 5 m, u modernějších i méně. Hladina hluku se bude měnit v závislosti na nasazení stavebních mechanismů, jejich souběžném provozu, době a místě jejich působení.

S ohledem na charakter stavby, její rozsah a umístění, lze předpokládat, že lze zajistit, aby nebyly překračovány hygienické limity hluku z výstavby jak při výstavbě samotné tak při dopravě materiálu. Při výstavbě je však vhodné, aby v rámci povolení stavby byl vypracován časový harmonogram výstavby tak, aby zejména nákladní doprava spojená s výstavbou, výkopové a stavební práce za pomoci těžké techniky byly vyloučeny ve večerních hodinách a dnech klidu, či po dobu delší než určují hygienické limity.

## Provoz

Hygienické požadavky na úroveň akustické situace ve venkovním prostředí jsou obsaženy v díle 6, § 30, 31, 32, 33 a 34 zákona č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů. Prováděcím právním předpisem tohoto zákona je Nařízení vlády č.272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, které stanoví hygienické limity hluku a vibrací na pracovištích a v mimopracovním prostředí (ve stavbách pro bydlení, ve stavbách občanského vybavení a ve venkovním prostoru).

Venkovním prostorem se dle vládního nařízení č. 272/2011 Sb. rozumí nezastavěné pozemky, které jsou využívány k rekreaci, sportu, léčení a výuce, s výjimkou prostor určených pro zemědělské účely, komunikací, lesů a venkovních pracovišť. Chráněným venkovním prostorem staveb se rozumí prostor do 2 m okolo bytových domů, rodinných domů, staveb pro školní a předškolní výchovu a stavby pro zdravotní a sociální účely, jakož i funkčně obdobných staveb.

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

Hlavním zdrojem hluku v areálu bude kogenerační jednotka, která bude osazena v kontejneru pro kogeneraci a dokonale odcloněna zvukovou izolací vůči venkovnímu prostředí. Dalšími zdroji hluku budou: výfuk kogenerační jednotky, venkovní chladič, separátor, míchadla fermentorů a skladu digestátu, trafostanice a doprava související s provozem BPS.

V rámci přípravy záměru byla zpracována hluková studie vyhodnocující hluk ze stacionárních zdrojů i dopravy z provozu BPS.

### Závěry hlukové studie:

#### Stacionární zdroje

Studie se zabývala posouzením hluku při plném provozu BPS. Zahrnut byl hluk z provozu nejvýznamnějších stacionárních zdrojů BPS podílejících se na jeho celkových emisích, u ostatních zdrojů hluku byla provedena jejich analýza a zdůvodnění, proč byly z dalšího hodnocení vyloučeny jako nevýznamné. Na základě provedených měření u obdobných zařízení lze vyloučit s nejvyšší pravděpodobností tónovou složku u BPS včetně fléry. (U žádného z instalovaných zařízení nebyla doposud prokázána.) Z hlediska modelovaných emisí hluku je nezbytné připomenout, že byl předpokládán plný provoz fléry.

Na základě studie lze konstatovat, že lokalita je dostatečně vzdálena od chráněných venkovních prostor.

Vzhledem k odstínění BPS zástavbou farmy, vzdálenosti od obytné zástavby, lze předpokládat, že provoz BPS bude pod akustickým pozadím ve sledovaných bodech a bude s rezervou plnit akustické limity.

#### Hluk z dopravy

Bioplynová stanice patří svým výkonem mezi střední až menší BPS, kterých je realizována v ČR celá řada v obdobných lokalitách.

Celková potřeba dopravy vyvolaná záměrem je cca 1028 příjezdů a odjezdů za rok.

Dopravní maxima budou v lokalitě zachována, či dojde k velmi malému nárůstu v maximech, což je ve srovnání se stávajícími četnostmi na přilehlých komunikacích zcela zanedbatelný objem dopravy. Limitním faktorem jsou zde obhospodařované plochy, které se nemění a vozový park pro zásobení stávajícího střediska i BPS, který zůstane zachován (Není důvod jej navyšovat při stejné rozloze obhospodařované půdy, pouze dojde ke změně v portfoliu výroby.).

### Návrhy opatření

#### Technologická opatření

- Dodržet všechna technologická opatření během výstavby, jednotlivé technologické prvky s akustickým výkonem umisťovat tak, aby v rámci možností byly co nejvíce odstíněny objekty areálu, či jejich výdechy byly směřovány od obytné zástavby.

#### Organizační opatření

- Dodržovat technologickou kázeň během provozu, hlučné operace – zejména transport provádět v pracovních dnech a minimalizovat jejich provádění ve dnech klidu.
- Vyvarovat se zbytečných pojezdů dopravními prostředky v rámci areálu i mimo něj.

**Na základě zpracované studie lze konstatovat, že provoz záměru nebude znamenat ovlivnění nad rámec limitů danými zákonnými normami.**

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

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

### **B.III.4.2. Zápach**

#### Pachové látky

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

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

U navrženého provozu BPS je dvoustupňová fermentace ve fermentoru a přidavném fermentoru. Obě nádrže jsou zakryté plynotěsnou fólií k zachycování bioplynu. Koncový sklad vzhledem k předpokládané době zdržení ve fermentoru cca 101 dní není zakrýván (dostatečná doba pro vykvašení veškerého materiálu). Plnění digestátu při odvozu ze skladovací nádrže do odvozové cisterny probíhá čerpadlem, vlastní nádrž na odvoz je pak uzavřená po celou dobu plnění a přepravy.

U navrhovaného provozu lze mezi případné zdroje pachu zařadit:

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

Analogické srovnání s obdobnými provozy potvrzuje, že při správném provozování nebude bioplynová stanice významným zdrojem pachových látek. Za dodržení technologické kázně, při standardních stavech a při zpracovávání biomasy ze zemědělství specifikované dříve v tomto dokumentu, lze předpokládat, že BPS nebude obtěžovat své okolí zápachem.

### **B.III.5. Doplnující údaje**

**(například významné terénní úpravy a zásahy do krajiny)**

Realizací stavby nedojde k významným terénním úpravám. Realizace neznamená zvýšení hmoty areálu.

Stavba bude realizována na okraji stávajícího areálu živočišné výroby a doplní celkové hospodářství firmy se zabezpečením komplexního chovu skotu v území. Nedojde ke k žádné podstatné změně způsobu obhospodařování pozemků souvisejících s hospodářstvím oznamovatele.

Kejda, hnůj i digestát patří mezi závadné látky ve vztahu k ochraně podzemních a povrchových vod. Při manipulaci s nimi, přepravě na pole a při vlastní aplikaci je třeba respektovat zásady, které by omezily negativní vlivy na životní prostředí.

## **ČÁST C ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ**

### **C.I. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území**

#### ***C.I.1. Územní systém ekologické stability krajiny***

Podle Generelu lokálního ÚSES není zájmové území výstavby v kolizi s žádným skladebným prvkem ÚSES (biocentra, biokoridory).

Severozápadně od areálu v lesním komplexu je vymezeno lokální biocentrum LBC 3. Z tohoto biocentra vychází jihovýchodním směrem lokální biokoridor (LBC 13), který z části jde po toku Jalového potoka spojuje LBC 3 s lokálním biocentrem (LBC 4) jižně od silnice I. tř. č. 2. Ze zmíněného biokoridoru je navržen ještě lokální biokoridor LBK 17, který prochází po polnostech jižně od místa výstavby do lesního komplexu jihozápadně od areálu.

Poloha strukturních prvků krajiny, tvořících kostru ekologické stability, dále biokoridory a biocentra musí být respektována v rámci aplikace vedlejších organických produktů na pozemky.

#### ***C.I.2. Zvláště chráněná území***

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

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

Podle nařízení vlády č. 262/2012 Sb., Nařízení vlády o stanovení zranitelných oblastí a akčním programu patří katastr obce do zranitelných oblastí.

#### ***C.I.3. Vodohospodářská ochranná pásma***

Vodohospodářská ochranná pásma nejsou posuzovaným záměrem dotčena. Jižně od obce Krupá vymezeno II. ochranné pásmo vodního zdroje pro tuto obec.

#### ***C.I.4. Území přírodních parků***

Nejsou polohou oznamovaného záměru dotčena.

#### ***C.I.5. Významné krajinné prvky***

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

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

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

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

### C.II.1. Ovzduší a klima

#### **C.II.1. Klimatické poměry**

Podle základních klimatologických charakteristik patří posuzované území do klimatického okrsku MT 2 (Klimatická rajonizace ČSSR) - klima pahorkatin - s průměrnou roční teplotou 7 – 8 °C, ročním úhrnem srážek 550 až 700 mm vodního sloupce. Jedná se o oblast mírně teplou, mírně vlhkou.

Zima bývá mírně chladná s normálním počtem ledových dnů, suchá až mírně suchá s 60ti až 100 dny se sněhovou pokrývkou. Přechodná období jsou normálně dlouhá až dlouhá s mírným jarem a mírným podzimem. Léto bývá normální až krátké s 20ti až 60ti letními dny, mírné až mírně chladné.

#### **Základní klimatologické charakteristiky:**

Klimatická oblast	MT 2, mírně teplá
Počet dnů s teplotou nad 10 °C	140 - 160
Počet dnů se srážkami nad 1 mm	100 - 120
Průměrná teplota v červenci	16 - 17 °C
Průměrná teplota v dubnu	6 - 7 °C
Průměrná teplota v říjnu	6 - 7 °C
Průměrná teplota v lednu	- 2 - - 5 °C
Počet mrazových dnů	110 - 160
Úhrn srážek za vegetační období	350 - 500 mm
Úhrn srážek v zimním období	250 - 300 mm
Počet zamračených dnů	120 - 160
Počet jasných dnů	40 - 60
Počet dnů se sněhovou pokrývkou	60 - 100

#### *Větrná růžice dle ČHMÚ (Svatbín)*

Směr	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	CALM
Četnost	8,61	9,91	7,21	5,61	7,31	16,42	19,72	7,81	17,4

### **C.II.2. Stav znečištění ovzduší**

Imisní pozadí přímo v posuzované oblasti není přesně známo.

Kvalitu ovzduší zde ovlivňuje především blízkost průmyslových aglomerací v okolí Prahy. Vzhledem k převládajícím západním, jihozápadním větrům nelze vyloučit ani vliv vzdálenějších aglomerací.

Dle údajů z Informačního systému kvality ovzduší ČR není v městě Kostelec nad Černými lesy prováděno měření koncentrací imisí. Číselné stanovení současného imisního pozadí v místě, kde není kvalita ovzduší soustavně monitorována je značně problematické. Nejbližší lokalita s měřením imisních koncentrací je v Ondřejově - měřicí stanice ČHMÚ č. 1108 (Ondřejov) a v Kutné Hoře (ČHMÚ č. 1494).

Lze předpokládat, že území bude velmi málo ovlivněno provozem lokálních zdrojů v rámci podniku, v rámci širších vztahů je možná interakce se stacionárními a mobilními zdroji znečišťování ovzduší v širším okolí. Jedná se mimo jiné o lokální topeniště v obcích, provozy jiných subjektů přispívajících ke znečištění ovzduší v okolí, dopravu na komunikacích – zejména silnice I. tř. č. 2, která vede jižně od místa výstavby.

*Stav imisního pozadí lokality je možno určit na základě odborného odhadu (výsledky měření na výše uvedených stanicích za roky 2000 až 2010. Předpokládané imisní pozadí v roce 2012 (před realizací stavby)*

- oxid siřičitý (SO<sub>2</sub>) – maximální hodinová koncentrace < 35 µg/m<sup>3</sup>
- oxid siřičitý (SO<sub>2</sub>) – maximální denní koncentrace < 16,2 µg/m<sup>3</sup>
- oxid dusičitý (NO<sub>2</sub>) – maximální hodinová koncentrace < 50 µg/m<sup>3</sup>
- oxid dusičitý (NO<sub>2</sub>) – průměrná roční koncentrace < 10 µg/m<sup>3</sup>
- oxidy dusíku (NO<sub>x</sub>) – průměrná roční koncentrace < 12 µg/m<sup>3</sup>
- oxid uhelnatý (CO) – maximální osmihodinová koncentrace < 1000 µg/m<sup>3</sup>
- částice PM<sub>10</sub> - maximální denní koncentrace < 40 µg/m<sup>3</sup>
- částice PM<sub>10</sub> – průměrná roční koncentrace < 22 µg/m<sup>3</sup>

### **C.II.2. Voda**

#### **C.II.2.1 Podzemní voda**

Zájmové území leží v oblasti mělkých podzemních vod a představuje území se sezónním doplňováním zásob. Největší vydatnost podzemních vod je v období květen. červenec, nejnižší v měsících prosinec, únor. Průměrný specifický odtok podzemních vod 1,01 -2,0 l/s.km<sup>2</sup>. Posuzované území leží v oblasti se středním vodohospodářským potenciálem podzemních vod.

V zájmovém území v areálu farmy je studna, ze které jsou objekty živočišné farmy zásobovány pitnou vodou. Nejsou zde sledované pramenní vývěry. Posuzované území se nenachází na území chráněných oblastí přirozené akumulace vod.

### **C.II.2.2 Povrchová voda**

Posuzované území se nachází v povodí potoka Šembera (č.h.p. 1-04-06-034), lokální povodí Jalový potok ( č.h.p.1-04-06-039). Jalový potok pramení 1 km jihovýchodně od Kostelce nad Černými lesy ve výšce 390 m n. m., ústí zprava do Šembery u Liblic v nadmořské výšce 212 m n. m., plocha povodí 26,3 km<sup>2</sup>, délka toku 13 km. Potok Šembera pramení 0,7 km severovýchodně od Jevan ve výšce 415 m n. m., ústí zleva do Výrovky u Zvěřínku v nadmořské výšce 182 m n. m., plocha povodí 190 km<sup>2</sup>, délka 28,1 km, průměrný průtok u ústí 0,56 m<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup>.

### **C.II.3. Půda**

Struktura půd odpovídá geologickému podloží a tím i její vysoké kvalitě. Tomu odpovídá nejen zastoupení jednotlivých pozemků v rámci celého správního území, ale také využití zemědělsky obhospodařovaných ploch. Největší zastoupení (54%) mají půdy zemědělské. Druhou největší výměru mají půdy lesní (33%). Následují plochy ostatní (9%), plochy zastavěné (3%) a plochy vodní (1%).

Poměru jednotlivých kultur v rámci zemědělsky využívaných ploch dominuje půda orná se zastoupením 77% z celkové výměry zemědělských půd. Téměř shodné zastoupení mají zahrady (9%) a louky (8%). Je nepatrně menší výměru mají ovocné sady (6%).

Na místě stavby se vyskytuje tato hlavní půdní jednotka –**HPJ: 30** – hnědé půdy, hnědé půdy kyselé a jejich slabě oglejené formy na permokarbonských horninách a pískovcích, lehčí a středně těžké, většinou s dobrými vláhovými poměry

### **C.II.4. Horninové prostředí a přírodní zdroje**

#### **C.II.A.1. Geomorfologie**

Geomorfologicky spadá řešené území do krystalinika českého masivu vrásněného ve starohorách a prahorách a doformovaného tektonikou hercynského vrásnění a kvartérní denudací.

Z hlediska geomorfologického členění území České republiky náleží řešené území:

Provincie	I. - Česká vysočina,
Subprovincie	I.6. – Česká tabule,
Oblast	I.6.B – Středočeská tabule
Celek	I.6.B – 3 – Středolabská tabule
Podcelek	I.6.B – 3E – Českobrodská tabule

#### **C.II.A.2. Geologická stavba**

Geologické podloží přímo pod městem Kostelec n. Č. lesy a také podstatnou částí jeho správního území je složeno z permokarbonských hornin. Ty tvoří především pískovce, slepence a jílovce. Okolo tohoto podloží, které se podobá protáhlému ostrovu ve směru sever/jih je z východu, jihu a západu obklopeno mezozoickými horninami. Ty jsou opět složeny z pískovců a jílovců. Pouze na severu navazuje na tento geologický ostrov na tzv. kvarter složený z hlín, spraší, pesků a štěrků.

Geologické podmínky předurčují také výskyt ložisek nerostných surovin a zkušenosti z jejich využívání. V analýze Územního plánu Velkého územního celku (dále jen ÚP VÚC) Pražského regionu jsou evidována pouze dvě ložiska nebilancovaných nerostných surovin východně od Kostelce n. Č. 1. Konkrétně severně a jižně od osady Svatbín. Jedno je tedy v místě plánované výstavby BPS.

### **C.II.5. Fauna a flóra**

Flóra bioregionu je charakterizována zastoupením hercynské hájové květeny. Lokální mezní prvky nejsou příliš výrazné, jsou reprezentovány některými termofilnějšími druhy těžších půd, exklávní prvky jsou výjimečné.

Potenciální přirozenou vegetaci tvořily především háje svazu Carpinion, a to zejména Melampyro-Carpinetum, na těžších podmáčených půdách charakteristicky i Tilio-Betuletum. Okrajově sem zasahovaly i acidofilní doubravy (Genisto germanicae-Quercion) a méně náročné typy subxerofilních doubrav (Quercion pubescenti-petraeae). Buk je zastoupen pouze fragmentárně, skutečné bučiny chybějí. Podél vodních toků byly luhy, zastoupené nejspíše asociacemi Pruno-Fraxinetum, Stellario-Alnetum a Carici remotae-Fraxinetum. Slatinné olšiny (Carici elongatae-Alnetum a Carici acutiformis-Alnetum) byly zřejmě velmi řídké. Na otevřených místech skalek bylo snad maloplošné přirozené bezlesí.

Zájmové území výstavby BPS je na okraji areálu živočišné výroby, které je současnosti využíváno z části jako intenzivně využívaná pastvina a z části jako zpevněná (betonové panely) skladovací plocha steliv. Zájmové území výstavby je tedy z přírodního hlediska je strukturně a funkčně zcela pozměněno a zjednodušeno.

Vlastní zájmové území lze z hlediska flory a fauny charakterizovat jako plně antropogenizované území s výskytem luční nebo na skladové ploše ruderalních společenstev v místech, která nejsou člověkem udržována. Tento pozemek není pravidelně sečen a udržován. Na ploše nejsou žádné vzrostlé dřeviny. Plocha je kryta vegetací charakteristickou pro příliš neudržované plochy v zemědělských areálech, s velmi malou sukcesní vyzrálostí.

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

V okolí záměru jsou z živočichů zastoupeni zejména bezobratlí a to motýli, brouci, pavouci běžných druhů. Z pohledu výskytu obratlovců je možno předpokládat běžnou druhovou diverzitu - hraboš polní, zajíc evropský, krtek evropský, myš domácí, potkan obecný, vrabec domácí, konipas bílý, rehek domácí, strnad obecný, stehlík obecný, kos černý, sýkora koňadra, pěnkava obecná, hrdlička zahradní, straka, špaček, bažant obecný.

Zájmové území pro vlastní výstavbu BSP nepředstavuje plochy pro možný trvalý výskyt ohrožených druhů živočichů ve smyslu vyhl. č. 395/1992 Sb., v platném znění. Vzhledem k tomu, že nejde o realizaci záměru, která by předpokládala zásah do mimolesních dřevinných a bylinných formací s dopady na druhovou rozmanitost území, není podle mého názoru nutné v oznámení provádět odhady možných následných vlivů na biota.

## **C.II.6. Ekosystémy**

### ***C.II.6.1. Územní systém ekologické stability***

Pro posuzované území je v územním plánu vypracován místní ÚSES, který charakterizuje funkční soustavu živých a neživých složek životního prostředí (ekosystém) a přehledně vymezuje biocentra a biokoridory jako součásti systému, umožňujícího trvalou existenci přírodě blízkých ekosystémů. Biocentra představují genetické zásobárny pro uchování regionálního nebo místního genofondu živých organismů, biokoridory zajišťují komunikaci mezi nimi, tedy umožňují volné šíření původních přirozených společenstev do okolí s cílem udržení ekologické rovnováhy. Interakční prvky představují segmenty liniového charakteru, zprostředkující příznivé spolupůsobení ostatních krajinných prvků na místní úrovni.

Popis nejbližších skladebných prvků ÚSESu je proveden v kapitole C.I.1., lze konstatovat, že výstavba a provoz bioplynové stanice a celého areálu se nedotýká žádných těchto prvků.

### ***C.II.6.1. Významné krajinné prvky***

Nejbližšími významnými krajinnými prvky jsou dle zákona č.114/1992 Sb., § 3 lesy a vodoteče. Významné krajinné prvky zaregistrované dle § 6 zákona č.114/1992 Sb. se v lokalitě výstavby nenacházejí.

## **C.II.7. Krajina**

### ***C.II.7.1. Charakteristika krajiny***

Krajinu řešeného území lze hodnotit jako kulturní s technickými prvky, v níž dominují měkké a plynulé tvary reliéfu hřbetů a mělkých depresí, s množstvím liniových i plošných krajinných struktur, spolu s výraznou přehledností krajiny zemědělsky využívaného území. Ráz krajiny výrazně ovlivnila zemědělská velkovýroba s vysokým zorněním zemědělské půdy.

Z hlediska krajinného rázu lze dotčené území a jeho bezprostřední okolí charakterizovat jako antropogenně ovlivněnou krajinu, kultivovanou zejména zemědělskou činností.

V daném kontextu, protože jde o výstavbu v přímé návaznosti na zemědělský areál a nebude docházet k výstavbě výškově dominantních objektů, není nutno podrobněji specifikovat krajinný ráz podle některé ze sofistikovanějších metodik.

Ke zmírnění vlivu stavby na krajinný ráz se předpokládá výsadba ochranné zeleně na hranicích areálu, zejména po jižní a jihovýchodní hranici areálu z pohledu z komunikace.

### **C.II.7.2. Chráněné oblasti, přírodní rezervace, národní parky**

Posuzovaná lokalita výstavby BPS a ani v její nejbližší blízkosti a v okolí ovlivněném provozem se nenachází žádné chráněné území ve smyslu zákona 114/92 Sb. , o ochraně přírody a krajiny.

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

### **C.II.7.3. Ochranná pásma**

#### **Vodohospodářská ochranná pásma**

Vodohospodářská ochranná pásma nejsou posuzovaným záměrem dotčena. Jižně od obce Krupá vymezeno II. ochranné pásmo vodního zdroje pro tuto obec.

#### **Ostatní ochranná pásma**

Ochranná pásma lesních porostů (§ 14 odst. 2 zák. č. 289/1995 Sb. - 50 m) nejsou záměrem dotčena.

Ochranná pásma zvláště chráněných území přírody (§ 37 odst. 1 zák. č. 114/1992 Sb.) nejsou polohou posuzovaného záměru dotčena.

Ochranná pásma nadzemních sítí (VVN) nejsou záměrem dotčena.

## **C.II.8. Obyvatelstvo**

Počátky města Kostelec sahají až do rané doby Přemyslovců. Podle pověsti zbudoval svatý Vojtěch kostelík - castellum, který byl valem ohrazenou pevností. Z tohoto místa byla dobře střežena cesta z Prahy na Kouřim. Pevnost byla obklopena hlubokými, zdáli se černajícími jedlovými a smrkovými lesy.

První historicky doložené datum je rok 1344. Původně bylo město slovanským sídlištěm. V r. 1489 byla ves Kostelec povýšena na městečko a dostala práva konání trhů a provozování řemesel. V r. 1920 byl název Černý Kostelec změněn na dnešní název Kostelec nad Černými lesy.

Svatbín, do roku 1924 Svrabov, byl do roku 1344 lesní pastevní víska, později víska rolnická. První písemná zmínka o této obci je z roku 1415. Během třicetileté války v 17. století byla téměř vysídlena a zničena, stejně jako další okolní osady. Od počátku byla součástí černokosteleckého panství.

Na území Kolínska se jedná o vzácnou ukázkou obce, která ve středověku nevyrostla přirozeným způsobem, ale byla uměle vysazena v podhradí někdejšího královského hradu. Tuto skutečnost dokazuje pravidelně vyměřená náves kruhového tvaru, která je typickým znakem lokačních vsí vrcholného středověku. Na návsi se dochovalo několik domů z 19. století, dokládajících původní ráz zdejší venkovské zástavby.

Město Kostelec nad Černými lesy leží v okrese Praha východ, 30 km od Prahy v nadmořské výšce 400 m. Počet obyvatel je 3 622 (k 1.1.2010). To znamená nárůst počtu obyvatel k roku 1991 o 458 trvale žijících obyvatel. Tím se tento počet obyvatel pozvolna blíží k historicky nejvyššímu počtu obyvatel ve městě a to počtu 3696 obyvatel, který byl

zaznamenán v roce 1869. Naopak rokem s nejmenším počtem trvale žijících obyvatel zde byl rok 1991, kdy počet obyvatel dosáhl pouze počtu 3164.

Tento rok byl také rokem s největším prokázaným počtem trvale žijících obyvatel v osadě Svatbín - 476. Od tohoto roku počet obyvatel v osadě Svatbín postupně klesá. V Současné době má 185 obyvatel. Z toho 40 dětí a 16 obyvatel starších 70 let, 86 mužů a 99 žen.

Hustota osídlení správního území města Kostelec n. Č. l. je 17,8 osob/km<sup>2</sup>. To v kontextu s daty a přehledy, které shromažďuje portál veřejné správy zařazuje město Kostelec n. Č. l. do kategorie správních území s nižší střední hustotou obyvatel.

### **C.II.9. Hmotný majetek**

Provozem posuzované bioplynové stanice nebude negativně dotčen žádný soukromý majetek.

### **C.II.10. Kulturní památky**

V osadě Svatbín se nachází tato prohlášená nemovitá kulturní památka evidovaná v Ústředním seznamu kulturních památek České republiky :

Číslo rejstříku: 30578/2-3448 zvonička na návsi

Dále se zde nachází:

Kaple – zděná kruhová kaple z poloviny 19. století, zakončená zvoničkou s kuželovitou střechou, postavená ve stylu lidového baroka. Kaple stojí uprostřed kruhové návsi.

Kříž – kamenný kříž z roku 1865 v sousedství kaple.

Socha sv. Donáta – barokní pískovcová socha z roku 1764 od neznámého autora (stávala za vsí), kterou nechala postavit Marie Terezie Savojská; 31. května 1985 byla přenesena do skanzenu v Kouřimi.

V prostoru plánované výstavby BPS není evidován žádný objekt památkové ochrany, ani jako stavební, případně technická památka.

### **C.II.11 Jiné charakteristiky životního prostředí**

#### ***Radonové riziko***

Podle odvozené mapy radonového rizika, kterou zpracoval Český geologický ústav pro všechny regiony České republiky v měřítku 1 : 200 000 a která hodnotí radonové riziko ve třech stupních, leží posuzovaná lokalita v oblasti se středním rizikem.

#### ***Oblasti surovinových zdrojů***

V posuzovaném území střediska se nenacházejí ložiska surovin a nejsou dotčeny zájmy chráněné zákonem č. 439/1992 Sb. (horní zákon).

### **Vztah k územně plánovací dokumentaci**

Zájmové území stavby je podle vyjádření stavebního úřadu v souladu s územním plánem města. Územní plán města resp. schválené Zadání územního plánu Kostelce nad Černými lesy, které bylo schváleno zastupitelstvem 30.11. 2011 posuzovanou zájmovou lokalitu respektuje a zařazuje ji do rozvojové pro rozšíření zemědělského areálu (lokalita č.61). Podle projednávaného konceptu územního plánu je lokalita zařazena do plochy výroby a skladování (ZH 1).

### **C.III. Celkové zhodnocení kvality životního prostředí v dotčeném území z hlediska jeho únosného zatížení**

V okolí stávajícího areálu živočišné výroby již existují stávající ekologické zátěže - převážně z hlediska znečišťování ovzduší z chovu zvířat. Vzhledem k tomu, že část statkových hnojiv produkovaných v areálu bude zpracováno v bioplynové stanici, lze konstatovat, že bioplynová stanice přispěje ke snížení produkce zápachových látek z areálu živočišné výroby.

Dalším zdrojem znečišťování ovzduší je lokální vytápění rodinných domků a provoz na komunikaci I. tř. č. 2.

## **ČÁST D KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA A HODNOCENÍ VLIVŮ ZÁMĚRU NA OBYVATELSTVO A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ**

Provoz posuzované bioplynové stanice, s ohledem na její situování a charakter provozu, na základě předchozího vyhodnocení a za dodržení podmínek uvedených v dokumentaci, nepřináší žádná významná zdravotní rizika ani zásadní negativní vlivy na obyvatelstvo.

#### **D.I.1.1. Počet obyvatel ovlivněných účinky stavby**

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

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

#### **D.I.1.2. Narušení faktoru pohody**

##### **Etapu výstavby:**

K narušení faktoru pohody obyvatel Svatbína by při provádění výstavby nemělo docházet. Frekvence dopravy, s ohledem na odvoz a dovoz poměrně malého množství stavebních materiálů a konstrukcí, nebude příliš významná.

Na staveništi se bude vyskytovat zvýšený dopravní a stavební ruch, který vede ke zvýšení hlučnosti a bude mít za následek také zvýšení prašnosti při výkopových pracích a dopravě zeminy. Staveniště je od obytné zástavby odcloněno stávajícími objekty areálu. Vzhledem k rozsahu této stavební činnosti je nutné zabezpečit, aby výstavba byla realizována výhradně v denních hodinách.

#### Etapa provozu

Narušení faktorů pohody trvajícím zápachem z provozu bioplynové stanice je za výše diskutovaných podmínek nepravděpodobné. Provoz bioplynové stanice by naopak měl přispět ke snížení emisí zápachových látek z areálu chovu skotu, neboť část produkce statkových hnojiv produkovaných ve stájích bude zpracována v bioplynové stanici. Bude tedy měl podrobena anaerobní fermentaci ve fermentorech bez emisí zápachových látek do volného ovzduší.

V daném případě neexistuje ani možná obava, vznikající v této souvislosti u obyvatel z provozu bioplynové stanice v nočních hodinách, neboť velikost zdrojů hluku a jejich vzdálenost od obytné zástavby je dostatečná natolik, aby ani noční provoz těchto zdrojů neovlivňoval pohodu obyvatel.

Vlivy na obyvatelstvo zprostředkovaně přes jednotlivé složky životního prostředí (voda, půda, ovzduší) se rovněž v nepředpokládají.

### **D.1.1.3. Zdravotní rizika**

#### Etapa výstavby:

Vlastní etapa výstavby nebude znamenat z hlediska emisí z dopravy významné riziko, může znamenat pouze dočasné nepříliš významné zvýšení hlukové zátěže související s průjezdem vozidel zastavěným územím (nepravidelné, nepermanentní). Sekundární prašnost při manipulaci se sypkými materiály nepředstavuje, vzhledem k situování staveniště a rozsahu výstavby žádné riziko.

S ohledem na charakter výstavby, její rozsah a umístění, lze předpokládat, že nebudou překračovány hygienické limity hluku jak při výstavbě samotné tak při dopravě materiálu. Při výstavbě je však vhodné, aby byl vypracován časový harmonogram výstavby tak, aby zejména nákladní doprava spojená s výstavbou, případné hrubé stavební práce za pomoci těžké techniky byly vyloučeny ve večerních hodinách a dnech klidu, či po dobu delší než určují hygienické limity.

#### Etapa provozu

Negativní vlivy související s posuzovaným záměrem se ve vztahu k ohrožení zdraví obyvatelstva mohou projevit v následujících oblastech:

- znečištění ovzduší
- hluk
- znečištění vody a půdy
- havarijní stavy

#### Znečištění ovzduší

Podkladem k hodnocení rizika znečištění ovzduší pro obyvatele zájmové oblasti okolí bioplynové stanice Svatbín byly výstupy rozptylové studie, která hodnotí imisní

příspěvek provozu bioplynové stanice a související dopravy u emitovaných škodlivin z kogenerační jednotky, tj. NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO a suspendovaných částic PM<sub>10</sub>, které je možné na základě znalosti výchozích podkladů a emisních faktorů kvantifikovat. Vzhledem k tomu, že vypočtený imisní příspěvek nedosahuje významné úrovně, je předmětem hodnocení zdravotních rizik znečištění ovzduší převážně expozice z jiných zdrojů v rámci odhadovaného imisního pozadí.

Vzhledem k situování areálu a navrhovaného provozu a na základě předcházejících charakteristik a hodnocení lze konstatovat, že navrhovaný provoz nepřináší žádná významná rizika ani zásadní negativní vlivy na okolní obyvatelstvo. Dodržením všech předepsaných technologických postupů nelze nejbližší okolí nijak zvlášť zatížit.

### Hluk

Dalším aspektem z hlediska provozu posuzovaného záměru je problematika hlukové zátěže ze stacionárních zdrojů hluku a z dopravy.

Nepříznivé účinky hluku na lidské zdraví jsou obecně definovány jako morfologické nebo funkční změny organismu, které vedou ke zhoršení jeho funkcí, ke snížení kompenzační kapacity vůči stresu nebo zvýšení vnímavosti k jiným nepříznivým vlivům prostředí. Ve vyspělých zemích představuje hluková zátěž prostředí velmi významný rizikový faktor, kterému je vystaveno značné procento populace. Za dostatečně prokázané nepříznivé zdravotní účinky hluku je v současnosti považováno poškození sluchového aparátu, vliv na kardiovaskulární systém a nepříznivé ovlivnění spánku. Omezené důkazy jsou např. u vlivů na imunitní a hormonální systém, vlivů na mentální zdraví, motilitu zažívacího traktu.

Hygienický limit by měl být takový, aby ani po celoživotní expozici nezpůsobila škodlivina poškození zdraví nebo ovlivnění důležité funkce. Na tomto principu jsou založeny i hygienické normativy nejvýše přípustných hodnot hluku v pracovním i životním prostředí, které jsou obsaženy v nařízení vlády č. 272/2011 Sb. Výše uvedené normy jsou ve shodě se zahraničními limity. Ekvivalentní hladina 50 dB(A) ve dne a 40 dB(A) v noci představuje krajní meze pro obytné prostředí sídelních útvarů z hlediska zdravotního.

Jednotlivé možné zdroje hluku z provozu BPS byly popsány v jiné části dokumentace a v hlukové studii, včetně opatření pro jejich snížení. Vzhledem k dostatečné vzdálenosti BPS od nejbližších obytných objektů lze konstatovat, že hluková zátěž v žádném případě nebude okolní obyvatelstvo obtěžovat.

### Znečištění vody a půdy

Vliv na zdravotní stav obyvatelstva zprostředkovaně přes půdu se nepředpokládá, jelikož vlastní provoz nepředstavuje riziko kontaminace půd - jedná se o vedlejší výrobu a aplikaci kvalitních organických hnojiv – produkci digestátu.

Kontaminace půd v etapě provozu je ošetřena doporučeními prezentovanými v příslušných kapitolách předkládané dokumentace – jedná se především o dodržování zásad aktualizovaného plánu organického hnojení a dodržování zásad správné zemědělské praxe. Rozhodující podíl na bezpečné aplikaci digestátu bude mít přesné vymezení pozemků, u kterých nelze aplikaci digestátu provádět – pozemky svažité, pozemky v blízkosti vodních toků, ochranných pásmech vodních zdrojů apod.

U všech skladovacích a provozních nádrží a jímek je třeba zabezpečit provedení zkoušek nepropustnosti podle příslušné ČSN 75 0905 Zkoušky vodotěsnosti vodárenských a kanalizačních nádrží a u kanalizačních svodů podle ČSN 75 6909 Zkoušky vodotěsnosti stok a provádění pravidelných kontrol v souladu se zák. 254/2001 ve znění pozdějších

předpisů. U jímek musí být za provozu pravidelně kontrolován jejich technický stav v intervalech daných zákonnými předpisy (vyhl. č. 450/2005 Sb. v platném znění).

Negativní vliv na zdravotní stav obyvatelstva prostřednictvím znečištění vod a půd není při řádném hospodaření a dodržování předpisů reálný.

### Havarijní stavy

Vznik havarijních situací nelze nikdy zcela vyloučit, lze však potenciální možnost vzniku havárií výrazně eliminovat. Tato problematika je řešena v další části D.III. předkládané dokumentaci.

Pro areál bioplynové stanice a celé farmy bude zpracován havarijní plán dle požadavků vyhlášky č.450/2005 Sb., ve znění vyhl. č. 175/2011 Sb.

Vliv provozu posuzovaného záměru lze hodnotit jako velikostně malý a únosný. Z hlediska zdravotních rizik lze vyvodit závěr, že v souvislosti s provozem posuzovaného záměru nepředstavuje tato aktivita významné riziko pro lidské zdraví.

V příloze dokumentace je uvedeno kompletní hodnocení vlivů na veřejné zdraví, zpracované autorizovanou osobou dle zákona č. 100/01 Sb., Ing. Olgou Krpatovou, Brožíkova 427, 530 09 Pardubice (Držitel osvědčení odborné způsobilosti pro oblast posuzování vlivů na veřejné zdraví vydaného MZ ČR dne 11.8.2005 pod pořadovým číslem 12/2005.).

### **Z provedeního posouzení na veřejné zdraví vyplývají následující závěry:**

Ve stávající imisní situaci je překračována směrná hodnota WHO pro denní i roční koncentrace PM<sub>10</sub>, z čehož vyplývá, že pozadové imisní koncentrace PM<sub>10</sub> mohou být spojeny s mírně zvýšenými zdravotními riziky na základě nejnovějších informací WHO. Vypočtené imisní příspěvky koncentrací PM<sub>10</sub> jsou nízké a prakticky neovlivní stávající zdravotní rizika v posuzované lokalitě.

Hodnoty vypočtených kvocientů nebezpečnosti (HQ) pro vypočtené hodinové imisní příspěvky NO<sub>2</sub> se pohybují pod hodnotou jedna i po započtení pozadí, tudíž se neočekává významné riziko akutních toxických účinků. Pro hodnocení chronického účinku NO<sub>2</sub> není možné stanovit úroveň koncentrace, která by při dlouhodobé expozici neměla prokazatelný zdravotně nepříznivý účinek (nárůst respiračních příznaků u astmatiků či pokles plicních funkcí u dětí). V současné době nejsou k dispozici vztahy ke kvantitativnímu vyhodnocení chronického účinku oxidu dusičitého na lidské zdraví a WHO doporučuje riziko NO<sub>2</sub> vyhodnocovat na základě průměrných ročních koncentrací suspendovaných částic PM<sub>10</sub> s předpokladem, že v tomto riziku je již zohledněn i vliv dalších škodlivin ve venkovním ovzduší včetně oxidu dusičitého. Tento výpočet je pro jednotlivé ukazatele nemocnosti proveden v kapitole charakterizace rizika suspendovaných částic. Uváděné vypočtené imisní příspěvky NO<sub>2</sub> průměrných ročních koncentrací jsou nízké a prakticky neovlivní stávající stav znečištění ovzduší v lokalitě.

Hodnoty vypočtených kvocientů nebezpečnosti HQ pro vypočtené imisní příspěvky CO se pohybují pod hodnotou jedna i pro započtené pozadí, tudíž se neočekává riziko toxických účinků.

Bioplynové stanice mohou být obecně zdrojem emisí pachových látek. Vzhledem k tomu, že se jedná o proměnlivou směs těkavých látek, nelze přesně vliv jednotlivých látek,

kteřé vytvářejí pach měřit či modelovat a tím pádem také kvantitativně po jednotlivých sloučeninách vyhodnotit. Z předložených podkladů vyplývá, že potencionální zápach bude minimalizován vzhledem k faktu, že se jedná o zemědělskou bioplynovou stanici, která bude zásobena výhradně substráty ze zemědělské primární produkce (statkovými hnojivy a rostlinnými produkty – kukuřičnou a travní siláží) a dále využitím statkových hnojiv ze stávajícího areálu živočišné výroby, kdy bioplynová stanice může znamenat snížení emisí pachových látek ze stávající živočišné výroby. K minimalizaci zápachu z provozu bioplynové stanice bude přispívat dodržování navržených technicko – provozních - organizačních postupů a opatření a technologické kázně při samotném provozu bioplynové stanice, tak jak jsou podrobně popsány v dokumentaci.

Vypočtené hodnoty hlučnosti v době denní ze stacionárních zdrojů hluku se pohybují v uvedených výpočtových bodech od 29,6 dB do 37,8 dB, kdy neočekáváme nepříznivé zdravotní účinky hluku.

Vypočtené hodnoty hlučnosti v době noční ze stacionárních zdrojů hluku se pohybují v uvedených výpočtových bodech od 22,9 dB do 25,6 dB, kdy neočekáváme nepříznivé zdravotní účinky hluku.

#### ***D.I.1.4. Sociální a ekonomické důsledky***

I když záměr samotný vyžaduje minimální nároky na pracovní sílu, jedná se o moderní provoz navazující na areál chovu skotu, který má předpoklady k dlouhodobému provozu.

Tak lze i sociálně-ekonomické dopady provozu střediska v dané době a v daném území hodnotit kladně, neboť další provozování areálu představuje dílčí i když ne příliš významný sociálně - ekonomický faktor.

### **D.I.2. Vlivy na ovzduší a klima**

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

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

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

Za pozitivní přínosy anaerobní fermentace je třeba označit následující:

Anaerobní fermentace, spojená s výrobou bioplynu s jeho následným energetickým využitím má velmi pozitivní vliv na životní prostředí. Řízená anaerobní fermentace zabezpečí jímání metanu (bioplynu) a jeho energetické využití (zamezení úniku do

atmosféry). Metan -  $\text{CH}_4$  jako hlavní energetická složka bioplynu vzniká i v přírodě při samovolném rozkladu organické hmoty. Přitom je velmi významným skleníkovým plynem ( $1 \text{ t CH}_4 = 21 \text{ t CO}_2$ ).

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

Bioplyn je obnovitelné palivo (potenciál se obnovuje přírodními procesy). tzn., že při energetickém využití bioplynu je bilance spotřebovaného (pro růst biomasy)  $\text{CO}_2$  a vyprodukovaného (spálením bioplynu)  $\text{CO}_2$  neutrální.

### **D.I.3. Vlivy na hlukovou situaci a event. další fyzikální a biologické charakteristiky**

V předchozí části B.III.4 předkládané dokumentace a především v hlukové studii je provedeno rámcové vyhodnocení akustické situace pro etapu výstavby i provozu.

Z charakteru výstavby lze předpokládat, že etapa výstavby nebude znamenat překračování povolených hygienických limitů.

Z hlediska výstavby ve vztahu k nejbližším trvale obydlených objektům lze hodnocený vliv považovat z hlediska velikosti za málo významný.

Dalším aspektem z hlediska vlastního provozu posuzovaného záměru je problematika hlukové zátěže ze stacionárních zdrojů hluku a z dopravy.

Vzhledem k dostatečné vzdálenosti provozu BPS a nejbližších obytných a rekreačních objektů lze jednoznačně konstatovat, že tyto nebudou navrhovaným provozem stacionárních zdrojů hluku nijak ohroženi či omezováni.

Vibrace, které mohou vznikat při automobilovém provozu nebyly měřeny a výzkum negativních vlivů vibrací na osoby a stavební objekty nepokročil tak daleko, aby bylo možné jednoznačně stanovit závislosti mezi strukturou a rozsahem dopravy a ohrožením budov a osob. V průběhu výstavby může vznik vibrací představovat navýšení průjezdu nákladních automobilů, zásobujících stavbu. Dále je možno počítat se vznikem vibrací u některých stavebních prací, jako jsou dusání, vibrování a ukládání izolací a betonových podlah a podobně. Je třeba zdůraznit, že jejich výskyt bude převážně krátkodobý, omezí se pouze na denní pracovní dobu a přenos do nejbližší obytné zástavby se s ohledem na její vzdálenost od případných zdrojů vibrací nepředpokládá.

Nepředpokládají se ani žádné významné biologické vlivy, ani jiné výrazné ekologicky negativní vlivy.

Mezi biologické vlivy je možné zařadit rozšíření některých doprovodných druhů ve stájích, jako jsou hlodavci či stájový hmyz. Proti nadměrnému výskytu a šíření těchto živočichů je nutno postupovat obvyklými způsoby, k nimž patří především pravidelná dezinfekce a deratizace celého areálu.

Druhým typem biologického vlivu může být ruderalizace území přímo dotčeného stavebními pracemi při stavbě v případě zanedbání rekultivace území po výstavbě. Proto je nezbytné důsledně rekultivovat v rámci sadových úprav všechny plochy ve středisku z důvodu prevence ruderalizace území a šíření alergenních plevelů

Z hlediska velkoplošných vlivů lze konstatovat, že prakticky jediným dopadem takového charakteru je aplikace digestátu jako vedlejšího organického produktu na území,

stanovené rozvozevým plánem oznamovatele. Tyto zprostředkované provozní vlivy posuzovaného záměru překračují vlastní lokální charakter záměru. Jedinou možnou prevencí a minimalizací případných negativních vlivů aplikace statkových hnojiv je pravidelná aktualizace rozvozevého plánu, jeho důsledné dodržování a důsledná technologická a provozní kázeň ve smyslu zásad správné zemědělské praxe.

Z hlediska rozborů vlivů na životní prostředí v předchozích kapitolách lze vyvodit, že provoz areálu nepředstavuje nebezpečí z hlediska únosnosti území.

#### **D.I.4. Vlivy na povrchové a podzemní vody**

Z hlediska vlivů na vodu je nutno odlišit vlivy přímé a zprostředkované. Za první je možno pokládat jednak vliv odběru vody na vodohospodářskou bilanci zdroje, jednak působení samotného záměru na vody v nejbližším okolí, za druhé pak vlivy aplikace digestátu na pozemky.

##### ***D.I.1. Vliv na změny hydrologických charakteristik***

###### *Zdroj vody*

Na základě propočtených požadavků na zdroje vody lze doložit, že BPS spotřebovává malé množství vody, které nebude mít negativní vliv na napojený zdroj vody.

###### *Podzemní voda*

Podzemní voda by neměla být při zakládání objektů zastižena. Hydrologické změny v důsledku realizace stavby se nepředpokládají a lze konstatovat, že stavba nebude mít žádný negativní vliv na hladiny podzemních vod, průtoky či vydatnost vodních zdrojů.

##### ***D.I.2. Vliv na charakter odvodnění oblasti***

Plánovaná výstavba BPS neovlivní odvodnění dané lokality ani nezmění charakter odvodnění celé oblasti, neboť se jedná o malý nárůst zpevněných ploch v rámci celého areálu.

Záměr nezasahuje do stávajících systémů odvodnění zemědělských pozemků, nezasahuje do žádného vodního toku. Není proto nutno realizovat žádné technické opatření retenčního nebo akumulárního charakteru.

##### ***D.I.3. Vliv na jakost vod***

Při řádné aplikaci digestátu na pozemky, nebude ovlivněna povrchová a podzemní voda v oblasti jeho aplikace. Prevencí před případnými haváriemi je důsledné dodržování plánu organického hnojení a dále pravidelné proškolení pracovníků rozvážejících organická hnojiva a pravidelná kontrola jejich činnosti. Při skladování a aplikaci digestátu musí být učiněna taková opatření, aby závadné látky nevnikly do povrchových nebo podzemních vod. Ohrožení povrchových nebo podzemních vod hrozí pouze v případě hrubého porušení plánu organického hnojení a technologické kázně. Manipulační plochy s těmito látkami v areálu, jímky a fermentory budou stavebně provedeny a udržovány jako nepropustné objekty. Skladovací jímka digestát bude pravidelně vyvážena. Vyvážení se

nebude řídit naplněním, ale skutečně vhodnými podmínkami pro rozvoz, protože skladovací kapacita je více než dostačující (8 měsíců).

U všech nádrží, fermentoru a celé čerpací kanalizace musí být v rámci výstavby provedena zkouška vodotěsnosti. Ke kolaudaci musí být předloženy protokoly o zkoušce nepropustnosti dle ČSN 75 09 05 a ČSN 75 69 09.

Při respektování všech podmínek uvedených v dokumentaci (kap D.IV) nebude docházet k negativnímu ovlivnění povrchových ani podzemních vod v posuzované lokalitě

Základní podmínkou ochrany povrchových a podzemních vod v katastrech aplikace digestátu je nutné dodržování nařízení vlády č. 262/2012 Sb. o stanovení zranitelných oblastí a akčním programu, v platném znění a pravidelná aktualizace plánu hnojení při respektování zvláště chráněných území a jejich ochranných pásem, údolních niv toků, okrajů rybníků s přihlédnutím k zásadám aplikace v PHO vodních zdrojů (pokud bude na tyto pozemky vyváženo). Pak nedojde také k žádnému negativnímu ovlivnění kvality vod a vodních zdrojů jež se nacházejí na katastrech kam bude digestát vyvážen a aplikován na pozemky.

## **D.I.5. Vlivy na půdu**

### ***D.I.5.1. Vlivy na rozsah užívání půdy***

Realizací záměru dojde k malému záboru orné půdy ze ZPF. I když se jedná o půdu kvalitní, jde o zábor s přímou vazbou na zemědělský areál a tak lze, za předpokladu dodržení všech zásad ve smyslu zákona ČNR č.344/92 Sb., s tímto zábořem souhlasit. Vzhledem k minimálnímu rozsahu a zmíněnou návaznost na středisko, nedojde tímto ani k zásadní změně ve vztahu k využití území.

### ***D.I.5.2. Vlivy na kvalitu, znečištění, stabilitu a erozivitu půd***

Zprostředkovaným vlivem na půdu může být plošná aplikace vedlejších organických produktů na pozemky, poněvadž má vliv na fyzikálně chemické vlastnosti půd - zlepšování podílu organických látek v půdě, zaorání přispívá rovněž k provzdušnění půdy, což jsou jednoznačně pozitivní vlivy záměru. Negativním dopadem však může být eutrofizace půd při přehnojení (nerespektování aktuálních výstupů AZP při rozvozu digestátu – aplikace na pozemky dostatečně zásobené dusíkem) nebo při nerovnoměrné aplikaci.

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

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

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

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

V BPS bude za rok vyprodukováno cca 11300 t digestátu (roční produkce digestátu bude cca 11300 t - z toho by mělo být po separaci 10200 t/rok tekuté složky – fugátu a 1100 t tuhé složky- separátu).

Hnojivo bude aplikováno na pozemky oznamovatele. Digestát podle vyhl.č. 474/2000 Sb., obsahuje  $6 \text{ kg N.t}^{-1}$ . Při maximální dávce 170 kg N ročně na jeden ha půdy je roční potřeba pozemků ( $6 \text{ kg} \times 10200 \text{ t} = 61200/170 \text{ kg} = 360 \text{ ha}$ ). Oproti tomu dojde ke snížení produkce statkových hnojiv (hnůj a kejda skotu), která bude využívána v bioplynové stanici. Nejedná se tak o prostý nárůst potřebných ploch k aplikaci v rámci obvodu aplikace digestátu, ale o skutečný nárůst o 244 ha.

Statková hnojiva využívaná v BPS:

hnůj skotu:  $2000 \text{ t} \times 5 \text{ kg N} = 10000 \text{ kg N}$  170 kg = 59 ha

kejda skotu:  $3000 \text{ t} \times 3,2 \text{ kg N} = 9600 \text{ kg N}$  170 kg = 57 ha

Oznamovatel hospodaří v současné době na 2850 ha zemědělské půdy v katastrech Svatbín (cca 280 ha), Chotýš (cca 45 ha), Krupá (cca 60 ha), Kostelec n Č. l (cca 280 ha), Jevany (cca 180 ha), Vyžlovka (cca 90 ha), Kozojedy (cca 60 ha), Štíhlíce (cca 150 ha), Doubravice (cca 200 ha), Běchovice (cca 280 ha), Dubeč (cca 150 ha), Dolní Počernice (cca 80 ha), Horní Počernice (cca 90 ha), Klánovice (cca 120 ha), Šestajovice (cca 60 ha), Xaverov (cca 70 ha), Hostivice (cca 20 ha) a dalších. Jinou živočišnou výrobu než chov skotu v tomto areálu oznamovatel neprovozuje.

Aplikace digestátu na bude prováděna na pozemky obhospodařované oznamovatelem a bude prováděna dle aktualizované plánu organického hnojení, v souladu se zásadami správné zemědělské praxe a nařízením vlády č. 262/2012 Sb. o stanovení zranitelných oblastí a akčním programem.

Zatížení zemědělské půdy živočišnou výrobou v podniku oznamovatele je nízké (bude nízké i po zvýšení kapacity areálu chovu skotu po výstavbě stáje pro dojnice) a nehrozí že by zemědělská půda byla přehnojována statkovými hnojivy. Pozemkové zázemí pro bezproblémové uplatnění vyprodukovaných statkových hnojiv (v tomto případě digestátu) je tak dostatečné.

V této fázi přípravy záměru nepovažuje zpracovatel dokumentace za nutné zpracovávat detailní plány rozvozu digestátu na pozemky oznamovatele. Je zcela logické, že digestát bude využit k hnojení pozemků v celém hospodářském obvodu oznamovatele ve výše uvedených katastrech se střídáním podle osevního postupu, při respektování výše uvedených omezení. Dostatečná kapacita skladovací nádrže umožňuje aplikovat digestát na pozemky v nejvhodnější době. Záměr posuzované výstavby BPS bude znamenat také to, že oznamovatel bude mít větší množství statkových hnojiv ke hnojení svých pozemků a tím může omezit nákup drahých průmyslových hnojiv. Živočišná výroba v oblasti byla velmi omezena a tím klesla i výroba statkových hnojiv, kterých je v současnosti nedostatek.

Oznamovatel hospodaří na dostatečné výměře pozemků, aby zajistil potřebné střídání plodin v osevním postupu a hospodařil v souladu se zásadami správné zemědělské praxe i pokud se týká pěstování širokořádkové plodiny jako je kukuřice. V tomto případě

se také nejedná o absolutní nárůst pěstovaných ploch kukuřice, neboť společnost oznamovatele, kromě silážních hybridů kukuřice pěstuje i kukuřici na zrno a tak poněkud omezí tyto plochy a nahradí je silážními hybridy. Vlivy stavby na znečištění okolní půdy, změnu místní topografie, stabilitu a erozi půdy se v okolí stavby nijak neprojeví.

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

### ***D.I.6.1. Vlivy na horninové prostředí a nerostné zdroje***

Záměr nepředpokládá žádné hlubší zakládání staveb. Oznamovaný záměr tedy negeneruje vlivy na horninové prostředí například hloubkovým zakládáním objektu, nebo dosahem do území, chráněném podle horního zákona (CHLÚ, DP).

### ***D.I.6.2. Vlivy v důsledku ukládání odpadů***

Aplikaci digestátu, při respektování všech zásad, nelze z praktického hlediska pokládat za zneškodnění odpadů, ale za pozitivní vliv z hlediska obsahu hlavních živin v půdách. Naprostá většina odpadů vznikajících při výstavbě je vedena v kategorii O (ostatní), což znamená, že na způsob jejich odstraňování nejsou kladeny zvláštní požadavky. V rámci stavebního řízení budou specifikovány prostory pro shromažďování nebezpečných odpadů a jejich odstraňování zajištěno na smluvním základě s akreditovanými firmami.

Součástí areálu není ani žádné zařízení na odstraňování odpadů a ani jakékoliv trvalé ukládání odpadů se v hodnoceném areálu nepředpokládá.

### ***D.I.6.2. Změny hydrogeologických charakteristik***

Interakce tohoto typu nenastanou.

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

### ***D.I.7.1. Vlivy na faunu, flóru***

#### ***Vlivy na floru***

Záměr je realizován na volné ploše v sousedství stávajícího zemědělského areálu. Jsou tak dotčeny pouze plochy, které se nenacházejí v přírodě blízkém stavu (ruderalizovaný bylinotrávní porost a zpevněné plochy, intenzivně využívaná pastvina). Záměr nevyžaduje kácení mimolesních porostů dřevin. Nutná je prevence ruderalizace území po výstavbě.

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

Vlivy na floru je tudíž možno pokládat za nevýznamné.

**Vlivy na faunu**

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

**D.I.7.2. Vlivy na prvky ÚSES**

Z hodnocení části dokumentace, týkající se územního systému ekologické stability krajiny vyplývá, že se místo výstavby nedotýká žádného stávajícího nebo výhledového skladebného prvku ÚSES ani žádného dalšího prvku ekologické stability krajiny zájmového území. Dosadba areálu s dořešením ozelenění může přispět k vytvoření funkčního interakčního prvku v krajině. Je však nutno vyloučit vlivy aplikace vedlejších organických produktů na kosterní prvky ekologické stability.

**D.I.7.3. Vlivy na významné krajinné prvky**

Žádný z významných krajinných prvků "ze zákona" (§ 3 písm. b/ zák. č. 114/1992 Sb.) není realizací posuzovaného záměru dotčen, Při aplikaci vedlejších organických produktů je nutno dodržet zásadu vyloučení aplikace v prostorech údolních niv a v okolí rybníků.

**D.I.7.4. Vlivy na chráněné části přírody**

S ohledem na územní polohu zvláště chráněných území přírody tato interakce nenastane. Při aplikaci vedlejších organických produktů je nutno respektovat polohu významných krajinných prvků „ze zákona“ (§ 3 písm. b/zák. č. 114/1992 Sb.) a skladebných prvků ÚSES jako obecně chráněných částí přírody.

**D.I.7.5. Vlivy na prvky Natura 2000.**

V zájmovém území ani v bližším okolí se nenachází žádná lokalita navržená k zařazení do soustavy evropsky významných stanovišť. Lokality jsou tedy mimo jakýmkoliv přímých i nepřímých vlivů posuzované stavby.

**D.I.8. Vlivy na krajinu****D.I.8.1. Vlivy na estetické kvality území**

Oznamovaný záměr je realizován na jihovýchodním okraji stávajícího zemědělského areálu.

V kontextu vlivů na krajinný ráz je možno konstatovat, že:

- a) nedochází ke vzniku zcela nové charakteristiky území ani ke změně poměru krajinných složek

- b) nepříznivý aspekt je nutno pokládat určité zhmotnění střediska, poněvadž nové objekty fermentorů a jímky na digestát se nacházejí v okrajové, zejména od jihu pohledově exponované poloze
  - c) nové objekty nebudou převyšovat ostatní objekty ve středisku a nejde tedy o vznik objektů s výškovou dominancí v areálu
  - d) dálkové pohledy na je možno pokládat za nevýznamné, protože jsou již zásadně ovlivněny působením stávajícího areálu
  - e) po okrajích nové části areálu by bylo vhodné realizovat výsadbu zeleně, což přispěje k začlenění areálu do krajiny
- Vlivy je možno pokládat za nevýznamné.

#### ***D.I.8.1. Vlivy na rekreační využití krajiny***

Výstavba bioplynové stanice navazuje na tradiční zemědělské využití stávajících objektů v rámci zemědělského areálu živočišné výroby, i jako koncová technologie využití a skladování vedlejších organických produktů vznikajících v areálu chovu skotu. V okolí dosahu přímých vlivů nejsou rekreační objekty a střediska s výjimkou chalupářské rekreace v nejbližších sídelních útvarech, nedojde tedy k nežádoucím vlivům na možné rekreační využití krajiny.

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

#### ***D.I.9.1. Vliv na budovy, architektonické a archeologické památky a jiné lidské výtvoř***

Z pohledu možného ovlivnění budov, architektonického dědictví, památkově chráněných objektů či areálů či známých archeologických památek je možno konstatovat, že záměr takové vlivy obsahovat nebude. Dotčeny jsou pouze plochy v území určeném pro zemědělskou výrobu. Navrhovaná doprava v souvislosti s provozem bioplynové stanice nemůže ohrozit budovy v okolí používaných komunikací.

#### ***D.I.9.2. Rozvoj navazující infrastruktury***

Posuzovaný záměr nevyvolá potřebu výstavby ani rekonstrukce žádných navazujících staveb ani infrastruktury (čistírny odpadních vod, zařízení pro nakládání s odpady, dopravní stavby, bytová výstavba apod.). Předkládaný záměr pouze vyžaduje zbudování nové trafostanice a nového přípojného elektrického vedení do stávající rozvodné sítě. Záměr znamená pouze dotčení některých inženýrských sítí v areálu farmy.

#### ***D.I.9.3. Vlivy z produkce odpadů***

Posuzovaný areál bude ve fázi provozu produkovat poměrně malé množství odpadů a to odpadů známých s obvyklými způsoby využití. Specifikace těchto odpadů byla uvedena v předcházející části dokumentace.

Pro navrhovaný provoz BPS nebudou využívány jako vstupní suroviny žádné odpady od jiných subjektů, ale pouze vlastní produkty ze zemědělské prvovýroby.

## **D.II. Komplexní charakteristika vlivů záměru na životní prostředí z hlediska jejich velikosti a významnosti a možnosti přeshraničních vlivů**

### **D.II.1 Charakteristika vlivů záměru z hlediska jejich velikosti a významnosti**

Nová stavba BPS, která vznikne na okraji stávajícího zemědělského areálu má poměrně malý vliv na kvalitu životního prostředí zájmové oblasti. Vlivy zasažené území je velmi malé a je vymezeno mimo okolní zástavbu obce. Negativní vlivy může do určité míry eliminovat i provedení ozelenění areálu. S ohledem na ochranu krajinného rázu bude potřeba zpracovat projekt na ozelenění a provést jeho realizaci.

Intenzita možného negativního působení je přímo závislá na provozní kázní obsluhy zařízení, dále na technickém provedení jednotlivých částí. Míra ovlivnění je dále závislá na přírodně-historických podmínkách lokality, na vzdálenosti obytné zástavby. Mezi hlavní problémy, které je třeba posuzovat při výstavbě těchto provozů je:

#### **- vliv imisí na obyvatele a vlivy na ovzduší**

Zápachové látky z provozu BPS by se za běžných provozních podmínek neměly vyskytovat a za dobrých rozptylových podmínek by se neměly vůbec šířit k obytné zástavbě. Další pachové aspekty budou vznikat při následné aplikaci digestátu. Rozvážení těchto látek bude plynule navazovat na současný rozvoz a aplikaci chlévského hnoje a bude řízeno nově schváleným plánem organického hnojení. Emise z kogenerační jednotky budou nízké a v zásadě neovlivní imisní pozadí sledovaných látek v lokalitě.

#### **- vliv na nastávající dopravu**

Při navrhovaném provozu dojde k určitému navýšení četnosti nákladní automobilové dopravy v lokalitě. Dopravní maxima budou v podstatě zachována, dojde ovšem k prodloužení doby sklizně, či dojde k velmi malému nárůstu v maximech, což je ve srovnání se stávajícími četnostmi na přilehlých komunikacích zcela zanedbatelný objem dopravy. Limitním faktorem jsou zde obhospodařované plochy, které se nemění a vozový park pro zásobení stávajícího střediska i BPS, který zůstane zachován (Není důvod jej navyšovat při stejné rozloze obhospodařované půdy, pouze dojde ke změně v portfoliu výroby.). Předpokládaná četnost dopravy nemůže nijak zhoršit současnou úroveň okolního životního prostředí.

#### **- vliv hluku na obyvatele**

Vzhledem k tomu, že nová BPS je umístěna v dostatečné vzdálenosti od obce a ostatních obytných objektů a vlastní zdroj hluku – kogenerační jednotka je umístěna v odhlučněné místnosti, nelze očekávat překročení hygienických limitů hladiny akustického tlaku u těchto objektů.

#### **- vliv na vody, na zábor ZPF., na flóru a faunu, na prvky ÚSES, na funkční využití území:**

Provozem BPS dojde k minimálnímu zvýšení spotřeby vody v areálu oproti současnému stavu. Při řádném provedení stavby a při plnění zásad správné zemědělské

praxe při provozu nedojde k negativním vlivům na kvalitu povrchových a podzemních vod (uplatněné technologické řešení vyhovuje požadavkům ochrany vod). Dojde k malému záboru půdy ze ZPF ovšem v souladu s ÚP.

Nedochází ke změnám vlivů na flóru a faunu ani na prvky ÚSES či na významné krajinné prvky oproti původnímu stavu. Nedojde ke změně stávajícího funkčního využití území.

- vliv přípravy staveniště a vlastní výstavby:

Příprava staveniště bude poměrně jednoduchá. Doprava materiálu v období výstavby bude vyšší, ale časově omezená a bude probíhat v denních hodinách. Staveniště je dostatečně vzdáleno od obytné zástavby obce a odcloněno stávajícími budovami v areálu.

- vliv na produkci odpadů:

Provozem BPS nedojde k významnějšímu nárůstu množství odpadů.

- možnost přeshraničních vlivů

Možnost nepříznivých vlivů přesahujících státní hranice není reálná.

Za předpokladu respektování všech stávajících právních předpisů a podmínek realizace uvedených v této dokumentaci, by i při synergickém působení všech prostorových jevů a faktorů neměla být ekologická únosnost zájmového území provozem posuzovaného záměru překročena.

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

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

- Únik látek škodlivých vodám (PHM, motorové oleje, apod.) při manipulaci s nimi nebo v důsledku havárie motorových vozidel či stavebních mechanismů v důsledku zanedbání bezpečnostních předpisů nebo porušení pravidel silničního provozu.
- Požár objektů nebo jejich částí v důsledku zanedbání nebo porušení protipožárních předpisů.
- Znečištění povrchových a podzemních vod při aplikaci digestátu, toto riziko bude ošetřeno aktualizovaným plánem organického hnojení.
- Netěsnost jímky, fermentoru nebo kejdrové kanalizace, eventuálně havárií jímky na odpadní vody, fermentoru nebo nádrže na digestát, kdy by mohlo dojít teoreticky k úniku uskladněných látek do okolního terénu

Dopady případných havárií by se s největší pravděpodobností projevíly pouze v nejbližším okolí ohniska, možné dopady jsou relativně málo nebezpečné. Nejúčinnější prevencí se z tohoto pohledu jeví naprostá technologická kázeň, pravidelné kontroly technického stavu jednotlivých zařízení a poučení odpovědných pracovníků. Pro bioplynovou stanici bude zpracován havarijní plán dle požadavků vyhlášky č.450/2005 Sb., ve znění vyhl. č. 175/2011 Sb.

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

S ohledem na popsané a zhodnocené řešení výstavby a provozu BPS je možno konstatovat, že celý záměr je z ekologického hlediska přijatelný za dodržení následujících podmínek:

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

- připravit havarijní plán bioplynové stanice podle vyhlášky č.450/2005 Sb., v platném znění a do kolaudace jej projednat s příslušnými orgány
- zpracovat evidenci odpadového hospodářství podle zásad, daných zákonem č.185/2001 Sb., o odpadech o výstupy z bioplynové stanice, tuto předložit včetně zásad odpadového hospodářství (oddělené shromažďování odpadů) nejdéle do kolaudace záměru orgánu státní správy odpadového hospodářství
- v následujících stupních projektové dokumentace specifikovat prostory pro shromažďování jednotlivých druhů odpadů, zejména pak odpadů kategorie "N" a ostatních látek škodlivých vodám, tyto budou ukládány pouze ve vybraných a označených prostorách v souladu s legislativou v oblasti ochrany vod a odpadovém hospodářství
- dodavatel stavby vytvoří v rámci zařízení staveniště podmínky pro třídění a shromažďování jednotlivých druhů odpadů v souladu se stávajícími předpisy v oblasti odpadového hospodářství, o vznikajících odpadech v průběhu stavby a způsobu jejich zneškodnění nebo využití bude vedena odpovídající evidence
- Připravit projekt ozelenění farmy s ohledem na prostorové podmínky areálu při respektování následujících zásad v projektu sadových úprav:
  - a) zahuštěná liniová výsadba především podél jižní, jihovýchodní a východní hranice areálu formou kombinované pásové výsadby listnatých stromů a keřů domácí druhové provenience
  - b) doplnit zeleň uvnitř areálu pomístnou výsadbou na volných plochách s ohledem na polohu inženýrských sítí, bezpečnostní parametry dopravy (rozhledy) a stávající zpevněné plochy
  - c) pro výsadbu použít zapěstované jedince v odpovídající druhové skladbě

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

- při výstavbě BPS provést zábor jen nejnútnejší plochy zemědělské půdy
- zajistit řádné využití kulturní vrstvy půdy při rekultivaci staveniště
- důsledně rekultivovat v rámci výstavby všechny plochy zasažené stavebními pracemi z důvodu prevence ruderalizace území a šíření alergenních plevelů
- fermentory, koncový sklad digestátu, přijímací jímka, silážní žlaby a manipulační plochy se surovinami budou provedeny jako vodonepropustné
- prověřit nepropustnost veškerých manipulačních a skladových ploch, sběrných jímek, včetně jejich propojení
- zajistit důsledné oddělení toku dešťových vod mimo prostory možné kontaminace (stání techniky, manipulační prostory s hnojem, siláží a digestátem)

- provést výsadbu dřevin podle plánu ozelenění, zejména na hranicích areálu pro pohledové začlenění areálu do krajiny, zeleň bude umístěna mimo liniové sítě elektro a dešťové kanalizace tak, aby nebylo popřeno jejich funkční využití
- dodržet všechna technologická opatření během výstavby, jednotlivé technologické prvky s akustickým výkonem umisťovat tak, aby v rámci možností byly co nejvíce odstíněny objekty areálu
- důsledně zajistit, že dodavatel stavby bude zodpovědný za zajištění řádné údržby a sjízdnosti všech jím využívaných přístupových cest ke staveništi po celou dobu probíhajících stavebních prací

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

- vyvarovat se zbytečných pojezdů dopravními prostředky v rámci areálu i mimo něj
- Jako vstupní suroviny budou výhradně použity produkty rostlinné výroby, siláže a senáže (rostlinná výroba), kejda a chlévská mrvá z areálu. O vstupních surovinách bude vedena podrobná provozní evidence (druh, množství, doba). Jiné vstupní suroviny nebudou v bioplynové stanici využívány.
- bude zajištěn řádný provoz a pravidelná kontrola fermentorů a všech jímek na odpadní vody a digestát
- zajistit sledování kvality podzemní vody v okolí jímek a fermentorů (kontrolní šachty), rozsah a četnost monitoringu projednat s vodo hospodářským orgánem
- zabezpečit vyvážení digestátu podle aktualizovaného plánu organického hnojení a jeho řádnou aplikaci za optimálního počasí na pozemky určené tímto plánem s využitím vhodných aplikačních prostředků
- dodržovat technologickou kázeň během provozu, hlučné operace – zejména transport provádět v pracovních dnech a minimalizovat jejich provádění ve dnech pracovního klidu, ve státem uznávaných svátcích a v nočních hodinách
- zabezpečit, aby při provozu zejména kogenerační jednotky, která je nejvýznamnějším zdrojem hluku, byla současně používána i opatření k omezení pronikání hluku do venkovního prostředí (tlumiče hluku), při provozu byl uzavřen kontejner a nebyly tak narušovány akustické vlastnosti stavby
- dále technickými prostředky a opatřeními zabezpečit stacionární a dopravní zdroje hluku tak, aby jejich hlukové parametry nepřekračovaly hodnoty uvedené v tabulkách vstupních údajů hlukové studie a nedošlo tak k překračování hygienického limitu v ekvivalentní hladině akustického tlaku, ve smyslu Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- v rámci zkušebního provozu provést autorizované měření hluku u nejbližší obytné zástavby obce
- udržování celého areálu v čistotě a pořádku, nezastavěné plochy pravidelně ošetřovat a tím zamezit šíření plevelů
- zajistit údržbu a ošetřování vysázených dřevin
- zabránit kontaminaci dešťových vod látkami škodlivými vodám, včasným vyvážením jímek, čistotou celého provozu a udržováním dopravních prostředků v dobrém technickém stavu
- přísné dodržování hygienických a bezpečnostních předpisů a pokynů (návodů) pro obsluhu technologických linek
- udržovat komunikace v čistém stavu

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

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

**D.V. Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích předpokladů při hodnocení vlivů**

S ohledem na zpracování jediné varianty projektového řešení, vyplývající z územní determinovanosti a ekologické přijatelnosti navrhovaného provozu bioplynové stanice a to jak z hlediska výstavby, tak i celkem nenáročného provozu stavby bez podstatných škodlivých a kumulovaných vlivů na životní prostředí nebylo potřebné využít žádných složitějších matematických metod prognózování.

Dokumentace o hodnocení stavby **Bioplynová stanice Svatbín** byla zpracována s využitím následujících hlavních podkladů:

- Projekt pro územní řízení stavby „Bioplynová stanice Svatbín“, předložené vedením společnosti a zpracované firmou AGROMONT Vimperk s.r.o. Bohumilice 88, 384 81 Čkyně
- Konzultace a podklady projektových a inženýrsko- dodavatelských organizací zabezpečujících dodávku technologie
- Územní plán sídelního útvaru Kostelec nad Černými Lesy, zpracovatel Atelier AUREA, spol. s r.o., Hrdlořežská 72/47, Praha 9, který nabyl účinnosti 15.4.1998
- Zadání územního plánu Kostelce nad Černými lesy, zpracovatel Ing. arch. Ivan Plicka - STUDIO, Thákurova 676/3, Praha 6, které bylo schváleno 30.11. 2011
- Koncept územního plánu Kostelce nad Černými lesy, zpracovatel Ing. arch. Ivan Plicka - STUDIO, Thákurova 676/3
- Odborná literatura a práce z oborů místopisu, geologie, hydrologie, biologie a ochrany životního prostředí, vesměs Academia Praha 1987-1992
- Archivní informace ČHMÚ, EÚ, ČGÚ, Geofond, povodí, mapové podklady a jiné informace
- Ročenky Životní prostředí ČR2000, 2001,2002,2003,2004,2005,2006,2007,2008, 2009, 2010
- odborná literatura z oboru zemědělských emisí
- Platná legislativa, normy a ostatní předpisy vztahující se k posuzovanému záměru

## D.VI. Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitosti, které se vyskytly při zpracování dokumentace

S ohledem na skutečnost, že k datu vypracování dokumentace o vlivu záměru na životní prostředí byly známy všechny základní podklady technologické, údaje o kapacitách, vstupech a výstupech, dále údaje o parametrech emisních a hlukových vlivů záměru bylo možno, poměrně podrobně provést vlastní analýzu vstupů, výstupů i vlivů posuzovaného záměru na životní prostředí.

S ohledem na charakter výstavby a zejména provozu se autor domnívá, že tato dokumentace vyjadřuje základní vlivy poměrně přesně.

## ČÁST E POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU

Varianty řešení záměru nebyly předloženy. V dokumentaci je řešena jediná varianta, spočívající v popsání výstavby a provozu zemědělské bioplynové stanice.

Tato varianta byla přeložena oznamovatelem k posouzení.

Pro variantní posouzení stavby by mohly být zvažovány varianty aktivní nulová a varianta předkládaná oznamovatelem, kterou je možné označit za variantu ekologicky přijatelnou za předpokladu dodržení všech navrhovaných opatření a technologické kázně provozovatele bioplynové stanice.

Tato opatření jsou v rámci přípravy záměru navržena a vycházejí rovněž ze zkušeností se stávajícím provozem bioplynových stanic.

Jako přijatelnou lze považovat tu činnost, která omezuje nepříznivý vliv na životní prostředí a zároveň umožňuje realizaci stavby. V případě posuzovaného záměru je třeba stavbu provést tak, aby tato odpovídala požadavkům na minimalizaci vlivů provozu na životní prostředí v oblasti stavební a zejména následně provozní. Zároveň tak bude umožněn podnikatelský záměr investora. Omezení vlivu provozu stavby je technicky realizovatelné a je nutné určit parametry omezení možných vlivů.

## ČÁST F ZÁVĚR

Při zpracování dokumentace o hodnocení vlivu stavby **Bioplynová stanice Svatbín**, byly posouzeny všechny známé vlivy a rizika z hlediska možného negativního ovlivnění životního prostředí.

S ohledem na charakter stavby a charakter provozu lze konstatovat, že provoz bioplynové stanice nezpůsobuje patrné zhoršení emisních vlivů a stavba je i dobře zabezpečena jak z hlediska zajištění vstupů, tak z hlediska zajištění výstupů, odcházejících z posuzovaného provozu.

Všechny patrné vlivy na životní prostředí jsou řešitelné konkrétními opatřeními, jejichž uplatnění je zárukou nekoliznosti posuzovaného záměru s ochranou složek životního a přírodního prostředí.

Zjištěné negativní vlivy na životní prostředí jsou relativně méně významné a v zásadě nemají limitující charakter pro případnou realizaci resp. legalizaci záměru.

**Vzhledem k dobrým výsledkům hodnocení vlivů provozu stavby Bioplynová stanice Svatbín je možné záměr investora za dodržení podmínek uvedených v bodě D.IV.,**

**d o p o r u č í t .**

Datum : 10. 4. 2013

**Hlavní řešitel:**

ing. Petr Pantoflíček, Přestavlky u Čerčan č.p.14, PSČ 25723,  
tel.+ fax 317777888, 602331975066, e-mail: petr pantoflicek@quick.cz

držitel autorizace ke zpracování dokumentací a posudku dle zákona č.100/2001 Sb. dle § 19 a § 24. na základě osvědčení odborné způsobilosti vydaného Ministerstvem životního prostředí ČR pod č.j.1547/197/OPVŽP/95 ze dne 13. 6.1995. Prodloužení autorizace č.j. 96790/ENV/10 ze dne 29.11.2010.

## **ČÁST G** **VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNUÍ** **NETECHNICKÉHO CHARAKTERU**

Předmětem posuzování podle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí v platném znění, je výstavba novostavby bioplynové stanice s příslušenstvím. Jedná se o novostavbu bioplynové stanice (kombinované zařízení k výrobě bioplynu a jeho energetickému využití) v sídelním útvaru Svatbín, který je místní částí města Kostelec nad Černými Lesy.

Název stavby: Bioplynová stanice Svatbín  
Místo stavby: Svatbín  
Katastrální území: Svatbín (675237)  
Obecní úřad: Kostelec nad Černými lesy  
Kraj: Středočeský  
Pozemek: parc.č. 1086, 1088, 1085, 165,7, 116/4, 165/8, 165/9 165/10 - orná půda  
parc. č. 116/20,116/19, 116/16- ostatní plocha  
Stavební úřad: Městský úřad Kostelec nad Černými lesy - Stavební úřad  
Stavebník: Týnice, s.r.o.  
Doubravice 15  
PSČ 282 01  
IČO 629 55 853  
Odpovědný zástupce: Ing. Zdeněk Pačes– jednatel společnosti  
Projektant: AGROMONT Vimperk s.r.o. Bohumilice 88, 384 81 Čkyně  
Charakter stavby: novostavba

Bioplynová stanice je navrhovaná na jihovýchodním okraji zemědělského areálu v místní části Svatbín, která je součástí města Kostelec nad Černými Lesy. Areál je situován na jižním okraji sídelního útvaru Svatbín.

Ve areálu je provozována farma živočišné výroby – současné době jsou zde chovány dojnice v počtu cca 130 a mladý skot (jalovice, telata) v počtu cca 110 ks. Statková hnojiva vyprodukovaná v tomto areálu budou využívána v BPS. Bioplynovou stanicí lze považovat za koncovou technologii využívání statkových hnojiv a snižující technologii z hlediska produkce amoniaku a zápachových látek.

Na vlastní stávající areál bude navazovat nejdříve silážní žlab a pak teprve další objekty BPS. Kontejner s kogenerační jednotkou bude situován hned za tímto žlabem na severovýchodním okraji nového areálu. Fermentory budou situovány na východním okraji a nádrž na digestát na západním okraji nového areálu.

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

Umístění záměru v dané lokalitě bylo vybráno s ohledem na možnost využít vhodnou logistickou jednoduchost manipulace se substráty, napojení na stávající dopravní infrastrukturu, dostatečnou vzdálenost od obytné zástavby a možnost vyvedení výkonu do distribuční soustavy.

*Princip procesu:*

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

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

Jako zdroj emisí bioplynové stanice, je její kogenerační jednotka GE Jenbacher s motorem JMS312 GS-B.LC s instalovaným elektrickým výkonem 527 kW a tepelným výkonem 314 kW (celkový příkon v palivu je 1282 kW), zařazena jako vyjmenovaný zdroj znečišťování ovzduší.

Všechny nové jímky (nádrže), skladovací a manipulační plochy budou při výstavbě opatřeny hydroizolací a detekčním systémem možného úniku závadných látek.

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

Realizací popsaného záměru dochází k záboru zemědělské půdy, ale záměr je v souladu s uzemním plánem a v přímé návaznosti na stávající areál a komunikace.

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

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

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

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

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

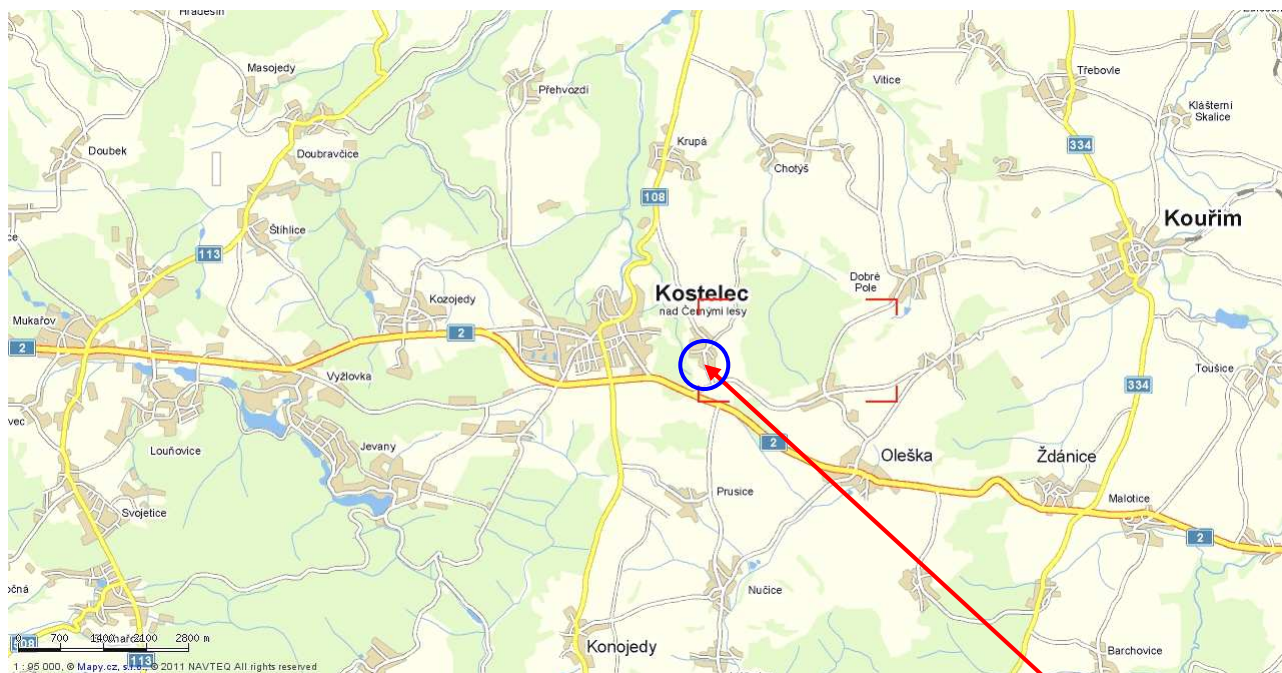
**Zpracovatel dokumentace soudí, že za podmínek, uvedených v bodě D.IV. předložené dokumentace, je možno zajistit nekonfliktní realizaci oznamovaného záměru z pohledu zákonných i věcných podmínek ochrany životního prostředí, jeho složek a zdraví obyvatelstva.**

## **Část H – PŘÍLOHY**

1. Mapa širších vztahů
2. Fotodokumentace místa výstavby
3. Celková situace stavby
4. Výřez mapy ze zadání ÚP města
5. Vyjádření stavebního úřadu k záměru
6. Vyjádření KÚ k vlivům záměru na lokality systému Natura 2000
7. Rozptylová studie
8. Akustická studie
9. Hodnocení vlivů na veřejné zdraví

**Příloha č. 1**

**Mapa širších vztahů**



## **Fotodokumentace místa výstavby Letecký snímek lokality**

**Příloha č. 2**



### **Jihovýchodní pohled na místo výstavby BPS**



## **Severovýchodní pohled na místo výstavby BPS**

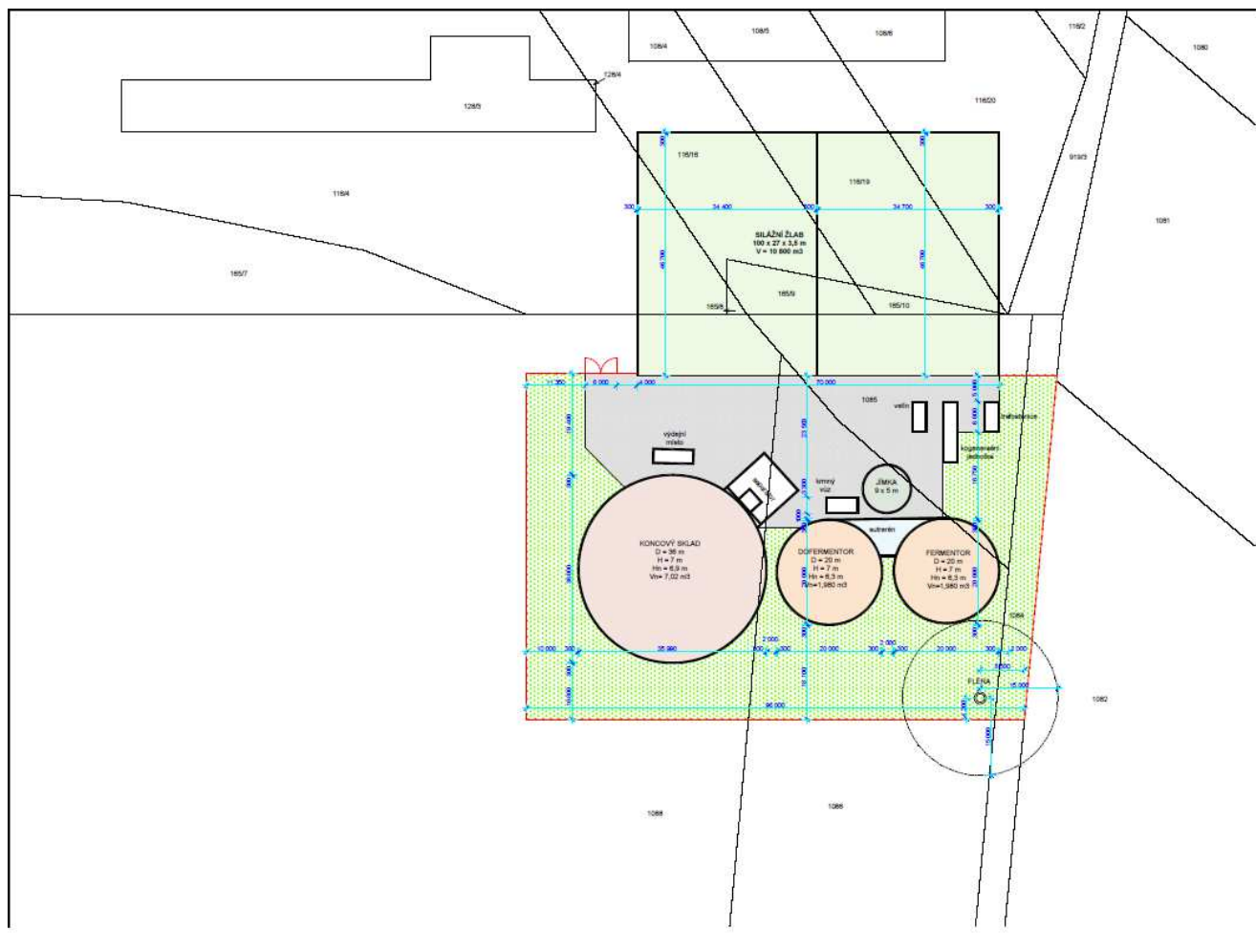


## **Jihovýchodní pohled na místo výstavby BPS**

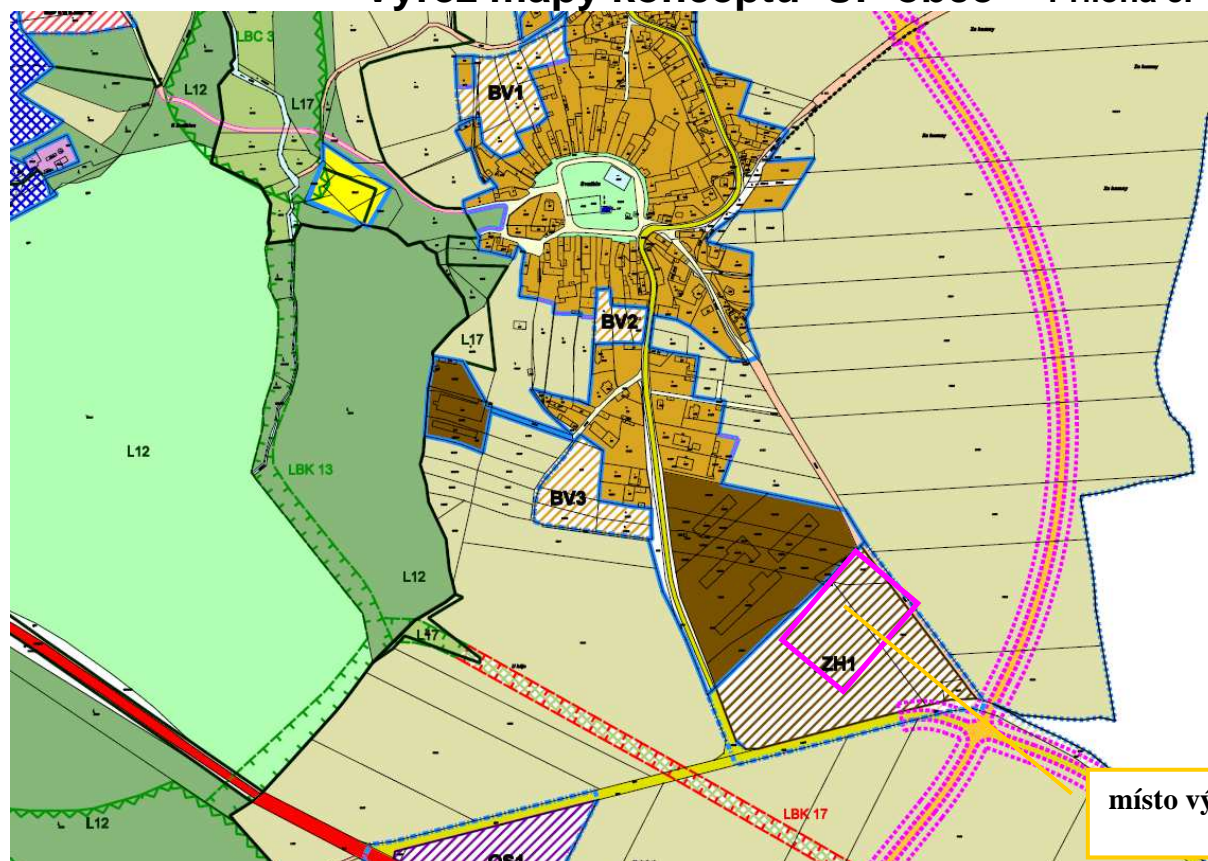


## Příloha č. 4

## Celková situace stavby



## Výřez mapy konceptu ÚP obce Příloha č. 4



STABILIZOVANÉ PLOCHY	PLOCHY ZMĚN		
	PLOCHY ZABÝVATELNE	PLOCHY PŘEDSTAVY	
			<b>PLOCHY SMÍŠENÉ OBYTNÉ</b> § 6 VYHLÁŠKY 601, / 2008 SB., V PLATNÉM ZNĚNÍ
			<b>PLOCHY SMÍŠENÉ OBYTNÉ</b> <b>BYDLENÍ MĚSTSKÉ KOLEKTIVNÍ</b>
			<b>PLOCHY SMÍŠENÉ OBYTNÉ</b> <b>BYDLENÍ MĚSTSKÉ INDIVIDUÁLNÍ</b>
			<b>PLOCHY SMÍŠENÉ OBYTNÉ</b> <b>BYDLENÍ VENKOVSKÉ</b>
			<b>PLOCHY SMÍŠENÉ OBYTNÉ</b>
			<b>PLOCHY OBČANSKÉHO VYBAVENÍ</b> § 6 VYHLÁŠKY 601, / 2008 SB., V PLATNÉM ZNĚNÍ <b>VEŘEJNÉ VYBAVENÍ</b>
			<b>PLOCHY OBČANSKÉHO VYBAVENÍ</b> <b>SPORT A REKREACE</b>
			<b>PLOCHY OBČANSKÉHO VYBAVENÍ</b> <b>VÝROBA NERUŠÍCÍ, OBCHOD, SLUŽBY</b>
			<b>PLOCHY REKREACE</b> § 6 VYHLÁŠKY 601, / 2008 SB., V PLATNÉM ZNĚNÍ <b>INDIVIDUÁLNÍ REKREACE</b>
			<b>PLOCHY VÝROBY A SKLADOVÁNÍ</b> § 11 VYHLÁŠKY 601, / 2008 SB., V PLATNÉM ZNĚNÍ
			<b>PLOCHY VÝROBY A SKLADOVÁNÍ</b> <b>ZEMĚDĚLSKÉ HOSPODÁŘENÍ</b>

Příloha č. 5

# Vyřádění příslušného stavebního úřadu k záměru

Městský úřad Kostelec nad Černými lesy, stavební úřad  
náměstí Smiřických 53, Kostelec nad Černými lesy

Č.j.: 02384/2013/KNCL/SU - 3.HM.328.3.V./50.ÚPI  
Vyřizuje: Hana Machoňová  
E-mail: Hana.Machonova@kostelecncn.cz  
Telefon: 311240903

Kostelec nad Černými lesy, dne: 23.5.2013

## SDĚLENÍ

### K ŽÁDOSTI O ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ INFORMACI O PODMÍNKÁCH ÚZEMNÍHO ROZHODNUTÍ

Dne 6.5.2013 podala společnost Týnice s.r.o. (IČ - 62955853), Doubravčice 15, 282 01 Český Brod žádost o územně plánovací informaci o podmínkách územního rozhodnutí pro zamýšlený stavební záměr: **bioplynová stanice v areálu firmy Svatbín na pozemcích parc.č. 1086/1, 1088/3, 1088/1, 1086/2 v kat.území Svatbín.**

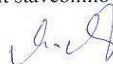
Městský úřad, stavební úřad Kostelec nad Černými lesy, jako stavební úřad příslušný dle § 13 odst. 1 písm. d) zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů (dále jen "stavební zákon"), podle ustanovení § 139 odst. 1 zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů (dále jen "správní řád") a § 21 odst. 1 písm. b) stavebního zákona poskytuje územně plánovací informaci o podmínkách provedení výše uvedeného zamýšleného stavebního záměru, specifikovaného v podané žádosti o územně plánovací informaci o podmínkách územního rozhodnutí, v tomto rozsahu:

1. *Stavbu bioplynové stanice v areálu firmy Svatbín bude nutné projednat nejprve v územním řízení a posléze ve stavebním řízení. Na tuto stavbu nelze územní řízení se stavebním řízením sloučit. Před územním řízením je nutné tento záměr projednat v řízení o posuzování vlivů na životní prostředí – EIA.*
2. *Navrhovaný záměr - stavba bioplynové stanice Svatbín v areálu zemědělského podniku Týnice s.r.o., je v souladu se schváleným územním plánem Města Kostelec nad Černými lesy.*

Městský úřad, stavební úřad Kostelec nad Černými lesy uvádí, že dle § 21 odst. 3 stavebního zákona poskytnutá územně plánovací informace platí 1 rok ode dne jejího vydání, pokud v této lhůtě orgán, který ji vydal, žadateli nesdělí, že došlo ke změně podmínek, za kterých byla vydána, zejména na základě provedení aktualizace příslušných územně analytických podkladů, schválení zprávy o uplatňování zásad územního rozvoje a zprávy o uplatňování územního plánu.

MĚSTSKÝ ÚŘAD  
Kostelec nad Černými lesy  
STAVEBNÍ ÚŘAD  
281 63

Hana Machoňová  
oprávněná úřední osoba  
referent stavebního úřadu



### Rozdělovník

Účastníci řízení -

Doručení jednotlivě:

Týnice s.r.o., Doubravčice 15, 282 01 Český Brod

, 1 - 02384/2013/KNCL/SU - 3.HM.328.3.V./50.ÚPI

## Příloha č. 6

## Stanovisko orgánu ochrany přírody podle § 45i odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb., ve znění zákona č. 218/2004 Sb.

## Krajský úřad Středočeského kraje

ODBOR ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ A ZEMĚDĚLSTVÍ

Praha: 19.3.2012

Číslo jednací: 043665/2012/KUSK

Spisová značka: 043665/2012/KUSK

Vyřizuje: Ing. L. Merklová, Ph.D. / linka 347

Značka: OŽP/Mer

Ing. Petr Pantoflíček

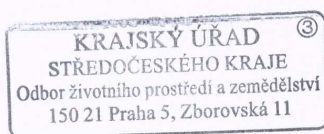
Přestavlky u Čerčan 14

257 23

**Věc: Stanovisko orgánu ochrany přírody z hlediska vlivu projektu na území soustavy Natura 2000, vydané dle § 45i zákona č. 114/1992 Sb., ve znění pozdějších předpisů**

Krajský úřad Středočeského kraje, odbor životního prostředí a zemědělství, obdržel dne 12.3.2012 Vaši žádost o vydání stanoviska k záměru „Bioplynová stanice Svatbín 527 kW“ v k.ú. Svatbín z hlediska vlivu projektu na evropsky významné lokality a ptačí oblasti dle § 45i zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů.

Jako orgán ochrany přírody příslušný podle ust. § 77a odst. 4 písm. n) zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů, sdělujeme, že v souladu s ust. § 45i odst. 1 citovaného zákona, lze vyloučit významný vliv předloženého záměru samostatně i ve spojení s jinými koncepcemi nebo záměry na příznivý stav předmětu ochrany nebo celistvost jakékoli evropsky významné lokality nebo ptačí oblasti stanovené příslušnými vládními nařízeními, vzhledem k tomu, že v zájmovém území se nenacházejí žádné evropsky významné lokality ani ptačí oblasti.



Ing. Josef Keřka, Ph.D.

vedoucí odboru životního prostředí  
a zemědělstvív zastoupení Ing. Zdeňka Šimová  
vedoucí oddělení ochrany přírody  
a krajiny

**Příloha č. 7**

## **Rozptylová studie**

Samostatný soubor

**Příloha č. 8**

## **Hluková studie**

Samostatný soubor

**Příloha č. 9**

## **Hodnocení vlivů na veřejné zdraví**

Samostatný soubor