

WWW.BIOPROFIT.CZ

Oznámení záměru podle přílohy
č. 3 zákona 100/2001 Sb.

Bioplynová stanice Sedlec

05/2007

Bioprofit s.r.o.

Na Dolinách 876/6, 37372 Lišov
Tel.: +420 777 267 555
e-mail: bioprofit@bioprofit.cz



Identifikační list

Název akce: Oznámení záměru dle přílohy č. 3
zákona 100/2001 Sb. – Bioplynová stanice Sedlec

Objednatel: BIO VM s.r.o.

Hradecká 251/II
566 01 Vysoké Mýto

e-mail: brunclik@torovm.cz

Zpracovatel: BIOPROFIT s.r.o.
Žižkova 85/62
373 72 Lišov
IČO: 26017377
GSM: +420 606 747 297
bioprofit@bioprofit.cz
www.bioprofit.cz

Zpracovali: Ing. Tomáš Rosenberg
Ing. Tomáš Dvořáček

Kontroloval: Ing. Tomáš Dvořáček

Schválil: Ing. Josef Urban
ředitel společnosti

V Lišově dne: 9.5.2007

Počet stran textu: 40

Počet příloh: 5

OBSAH:

Identifikační list	2
A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI.....	5
A. 1. Obchodní firma	5
A. 2. Identifikační údaje.....	5
A. 3. Sídlo	5
A. 4. Oprávněný zástupce oznamovatele.....	5
B. ÚDAJE O ZÁMĚRU.....	6
B. I. Základní údaje	6
B. I. 1. Název záměru a jeho zařazení.....	6
B. I. 2. Kapacita (rozsah) záměru	6
B. I. 3. Umístění záměru	6
B. I. 4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry	8
B. I. 5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů pro jejich výběr, resp. odmítnutí	9
B. I. 7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení	14
B. I. 8. Výčet dotčených územně samosprávných celků.....	14
B. I. 9. Výčet navazujících rozhodnutí dle § 10 odst. 4 a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat.	14
B. II. Údaje o vstupech	16
B. II. 1. Půda.....	16
B. II. 2. Voda.....	16
B. II. 3. Ostatní surovinové a energetické zdroje	16
B. II. 4. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu	18
B. III. Údaje o výstupech	20
B. III. 1. Ovzduší.....	20
B. III. 2. Odpadní vody.....	22
B. III. 3. Produkované odpady	22
B. III. 4. Hluk, vibrace, záření apod.....	24
B. III. 5. Další produkované materiály.....	25
C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ	26
C. I. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území ..	26
C. I. 1. Územní systém ekologické stability, významné krajinné prvky	26
C. I. 2. Zvláště chráněná území, území přírodních parků, území historického kulturního nebo archeologického významu	27
C. I. 3. Hustě zalidněná území	27
C. II. Charakteristika současného stavu životního prostředí v dotčeném území ...	29
C. II. 1. Ovzduší.....	29
C. II. 2. Voda	30
C. II. 3. Půda a horninové prostředí.....	30
C. II. 4. Fauna a flóra, ekosystémy	31
D. I. Charakteristika předpokládaných vlivů záměru na obyvatelstvo a životní prostředí a hodnocení jejich velikosti a významnosti	32
D. I. 1. Ovzduší.....	32
D. I. 2. Hluk.....	35
D. I. 3. Vlivy na povrchové a podzemní vody.....	36
D. I. 4. Vlivy na půdu	37
D. I. 5. Další vlivy.....	37
D. II. Možné vlivy přesahující státní hranice.....	37

D. III. Charakteristika opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů na životní prostředí	37
D. IV. Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při specifikaci vlivů	38
E. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE	39
F. ZÁVĚR	40
G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU	40
H. ÚDAJE O ZPRACOVATELI OZNÁMENÍ	41
I. PŘÍLOHY	42

Seznam příloh:

1. Vyjádření příslušného stavebního úřadu k záměru
2. Výřez z katastrální mapy (geometrického plánu)
3. Umístění záměru v areálu
4. Rozptylová studie
5. Fotografická příloha
6. Stanovisko NATURA 2000

Seznam zkratk:

EP	Evropský parlament
BM	Biomasa
KJ, KGJ	Kogenerační jednotka
k.ú.	Katastrální území
TS, VL	Veškeré látky (sušina)
BPS	Bioplynová stanice
BP	Bioplyn
MaR	Měření a regulace
OZE	Obnovitelné zdroje energie
FZ	Fermentační zbytek (digestát)
MZ, MZE	Ministerstvo zemědělství
SZÚ	Státní zdravotní ústav
VN	Vysoké napětí
NV	Nařízení vlády
MŽP	Ministerstvo životního prostředí

Oznámení bylo zpracováno podle přílohy č. 3 zákona č. 100/2001 Sb. ve znění 163/2006 Sb. a podle metodického pokynu odboru posuzování vlivů na životní prostředí MŽP.

A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI

A. 1. Obchodní firma

BIO VM s.r.o.

A. 2. Identifikační údaje

IČO:

A. 3. Sídlo

Hradecká 251/II
566 01 Vysoké Mýto

A. 4. Oprávněný zástupce oznamovatele

Stanislav Brunclík, jednatel společnosti; brunclik@torovm.cz

B. ÚDAJE O ZÁMĚRU

B. I. Základní údaje

B. I. 1. Název záměru a jeho zařízení

Bioplynová stanice Sedlec.

Kategorie 3.1. Zařízení ke spalování paliv o jmenovitém tepelném výkonu 50 – 200 MW. Zařízení tohoto typu sice nedosahuje výkonových parametrů, ale KÚ k obdobnému záměru obvykle vyžaduje zjišťovací řízení.

Dále je zařízení možno zařadit do kategorie 10.1 Zařízení pro fyzikálně-chemickou úpravu ostatních odpadů.

B. I. 2. Kapacita (rozsah) záměru

Záměrem společnosti BIO VM s.r.o. je vybudování nové zemědělské bioplynové stanice pro zpracování zemědělské produkce energetické biomasy (kukuřičné siláže), dalších zemědělských materiálů, statkových hnojiv a některých odpadů na pozemcích v zemědělském areálu ZEVAS – středisko Sedlec. Materiály budou na bioplynové stanici stabilizovány a řízeným rozkladem v uzavřených reaktorech bude vznikat bioplyn. Vyrobený bioplyn bude spalován v kogeneračních jednotkách, kde z něj bude vyráběna elektrická energie a teplo. Elektrická energie bude prodávána do sítě a vyrobené teplo bude využito pro vytápění objektu bioplynové stanice, případně technologických celků farmy a případně dále nabídnuto k užívání. Součástí záměru je stavba nového silážního žlabu pro přípravu kukuřičné siláže s kapacitou cca 20000 m³.

Kapacita zařízení je cca 27.500 tun materiálu na vstupu za rok. V zařízení budou v menším množství zpracovány vedlejší živočišné produkty kategorie 2 a 3 dle nařízení 1774/2002 EP, zařízení je vybaveno technologickými celky pro příjem těchto materiálů v malém rozsahu (cca 2000 tun za rok).

B. I. 3. Umístění záměru

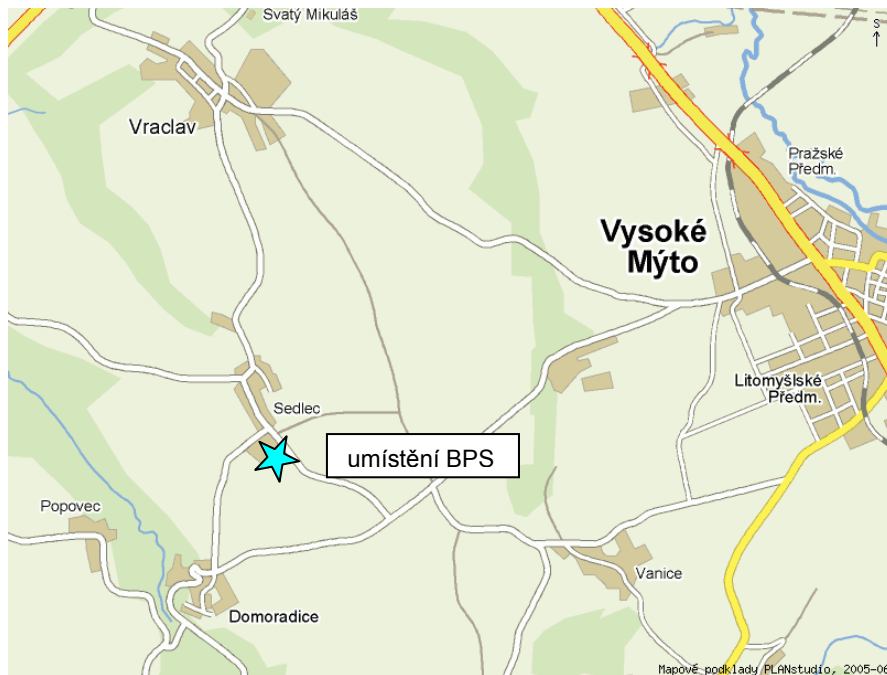
Kraj: Pardubický
Správní obec: Vraclav
Katastrální území: Sedlec u Vraclavi
NUTS 4: CZ0534

Areál bioplynové stanice je umístěn na pozemcích v areálu podniku ZEVAS – středisko. Jedná se o pozemky v k.ú. Sedlec u Vraclavi, č. parcel: 285/14, 285/24, 285/1, 285/11, 285/13, 285/11, 102/12, 285/9, 285/10, 285/5 a stavební parcely 110, 121, 102 a 115.

Výstavba bioplynové stanice (dále jen BPS) je uvažována v areálu zemědělského podniku ZEVAS – středisko Sedlec, který představuje jeden z partnerských subjektů

pro BPS. Středisko se nachází na okraji části obce Vraclav – Sedlec. Od obce je zemědělský areál oddělen komunikacemi a vegetačním pásem. Na farmě je situován chov hovězího dobytka s příslušnou infrastrukturou (kravín, silážní žlaby, sklad slámy a krmiv, hnojiště, jímky, apod.). Kromě živočišné výroby se podnik ZEVAS zabývá i výrobou rostlinnou na okolní zemědělské půdě.

Zájmové území neleží v zátopovém pásmu. Plošná výměra záměru je cca 7000 m².

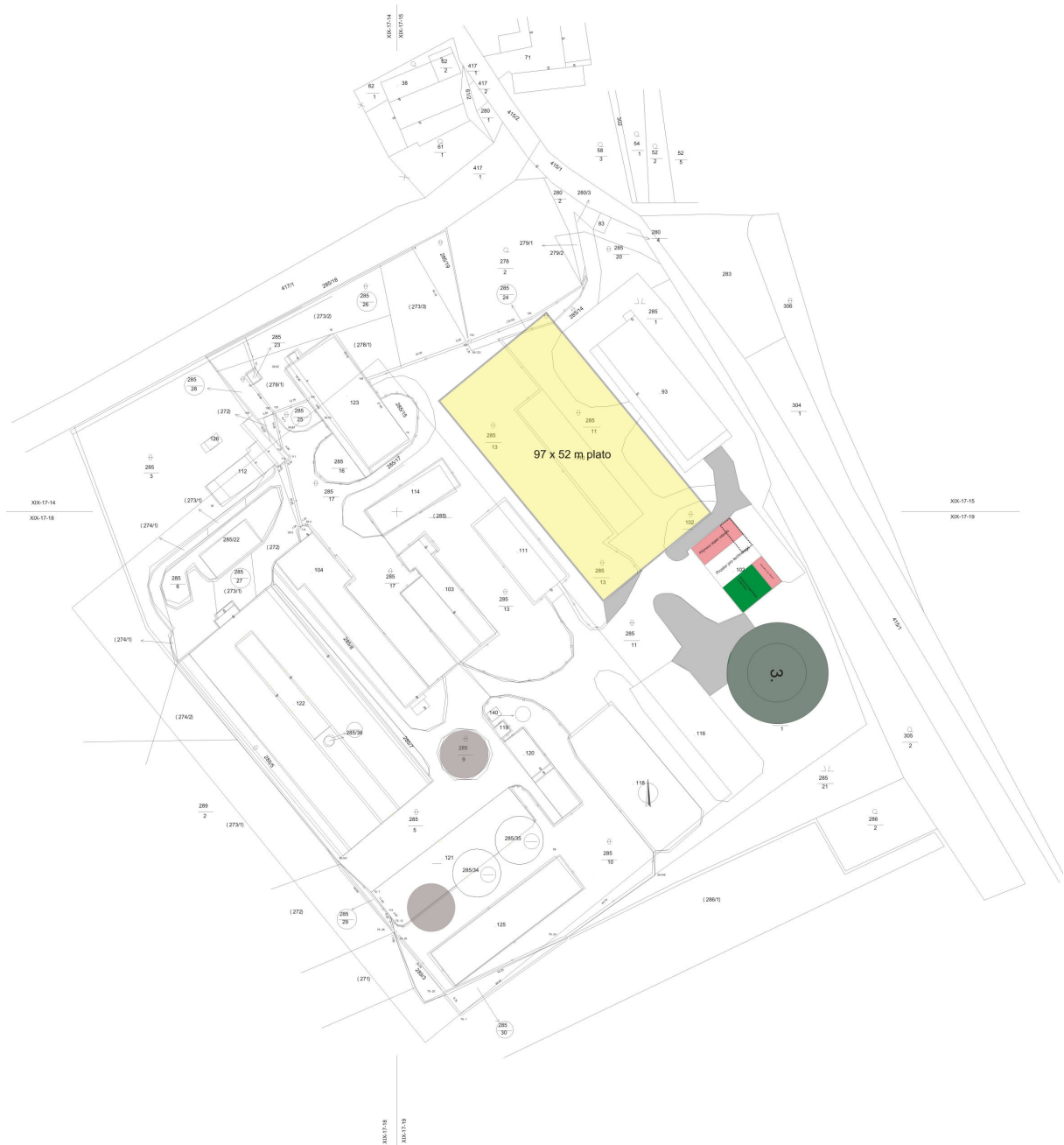


Obrázek 1: Umístění záměru (zdroj: www.seznam.cz)

Záměr je umístěn uvnitř stávajícího zemědělského areálu v souladu s územním plánem obce Vraclav.



Obrázek 2: Umístění záměru dle územního plánu obce Vraclav



Obrázek 3: Umístění záměru v areálu farmy

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

Záměrem společnosti BIO VM s.r.o. je vybudování nové bioplynové stanice farmářského typu s možností příjmu menšího množství vedlejších živočišných produktů kategorie 2 a 3. Bioplynová stanice je koncipována tak, aby umožňovala zpracovat uvažované materiály a podílela se tak na stabilizaci a udržitelném vývoji zemědělské produkce. Součástí záměru je rovněž stavba nového silážního žlabu.

Vyrobený bioplyn bude sloužit jako ekologický zdroj elektrické energie a tepla a v budoucnu je možné počítat s jeho využitím např. pro pohon vozidel.

Záměr nekoliduje z dalšími záměry. Záměr je v souladu se strategií EU a ČR v oblasti obnovitelných zdrojů energie a v případě využití vybraných bioodpadů je v souladu s POH ČR i Pardubického kraje a energetickou koncepcí Pardubického kraje.

B. I. 5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů pro jejich výběr, resp. odmítnutí

Řízená anaerobní fermentace zabezpečí jímání metanu (BP) a jeho energetické využití (významné omezení úniku do atmosféry). Metan - CH₄ (hlavní energetická složka BP) vzniká i v přírodě při samovolném rozkladu organické hmoty. Přitom je velmi významným skleníkovým plynem (1 t CH₄ ≈ 21 t CO₂). Jeho jímání má tedy stejný „proti skleníkový“ efekt jako jímání 21 násobného množství CO₂.

Dalším přínosem aplikace anaerobní fermentace je významné snížení emisí amoniaku unikajícího při běžném skladování živočišných exkrementů. V Nařízení vlády č. 615/2006 Sb. je uvedeno, že tímto opatřením dochází k 85% snížení emisí amoniaku.

Při řízené anaerobní fermentaci dochází ke stabilizaci biomasy (zamezení dalšího rozkladu, odstranění zápachu a hygienických rizik, podstatné snížení klíčivosti semen plevelů, apod.). Při samovolném rozkladu organické hmoty dochází ke značné emisi pachových látek a existují i hygienická rizika (mikroby, hmyz, hlodavci).

Bioplyn je obnovitelný zdroj energie (potenciál se obnovuje přírodními procesy).

Vlastnosti fermentačního zbytku jsou velmi příznivé pro jeho využití v zemědělství = zachování hnojivého účinku, vazba dusíku na organické látky, velmi významná redukce choroboplodných zárodků a semen plevelů, atd.

Realizace bioplynové stanice je v souladu s plánem na diverzifikaci zemědělské výroby na venkově a zároveň přispívá k jejímu udržení a rozvoji.

Vybraná lokalita je výhodná zejména v možnosti využít stávající komunikace a infrastrukturu zemědělského podniku a pro dostatečnou vzdálenost od obytné zástavby, což zaručuje minimální vliv na obyvatelstvo. Umístění je výhodné i z hlediska možnosti dopravy základních materiálů do BPS v rámci areálu. Popsaná varianta je jedinou uvažovanou variantou.

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

B. I. 6. 1. Technický popis záměru

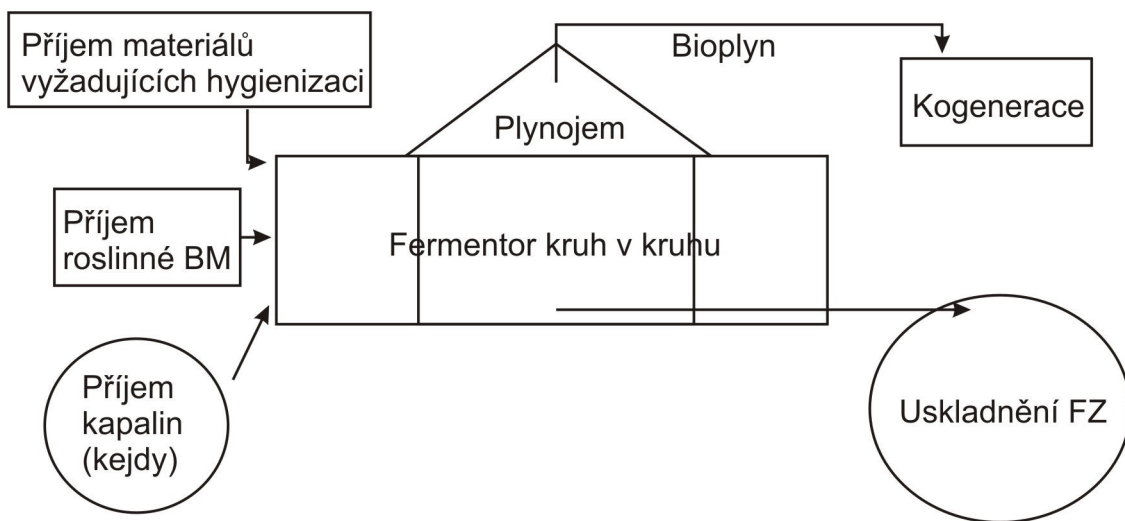
Základní technologické celky BPS jsou:

1. Vstupní sekce materiálů nevyžadujících hygienizaci.
2. Vstupní sekce materiálů vyžadujících hygienizaci.
3. Fermentor kruh v kruhu s plynojemem.

4. Výstupní sekce, separace, uskladnění fermentačního zbytku.
5. Sekce energetického využití BP – kogenerace, hořák zbytkového BP, nouzové chlazení.
6. Řízení BPS, systém MaR.

Součástí realizace BPS je i stavba nového silážního platu s kapacitou 20.000 m³ pro materiál zpracováváný v technologii (kukuřičná siláž). Silážní žlab bude postaven částečně na místě dnes nevyužívaného objektu stáje.

Jejich řazení a funkce je patrná z následujícího schématu:

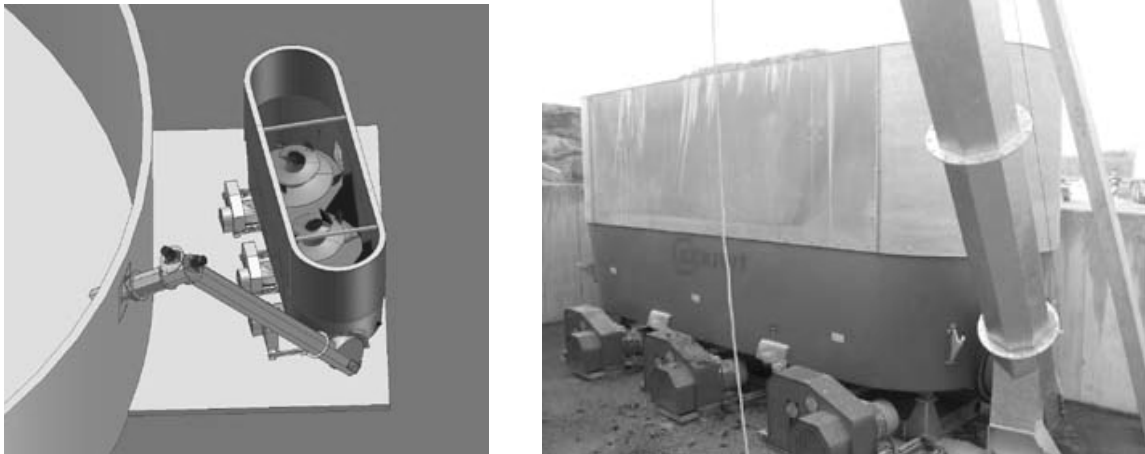


Obrázek 4: Schéma navržené technologie

Vstupní sekce materiálů nevyžadujících hygienizaci

Zpracovávaná kukuřičná siláž a některé další materiály (travní siláž, hnůj) má vysoký obsah sušiny (TS > 18%). Proto bude příjem do BPS zajištěn ocelovým zásobníkem se šnekovým podavačem. Siláž pro zpracování bude připravována a skladována v novém silážním žlabu o rozměrech 97 x 52 m, který bude umístěn částečně na místě dnes nevyužívaného objektu stáje, který bude odstraněn. Zpevněné plochy budou využity pro konstrukci žlabu. Žlab bude vodohospodářsky zabezpečen izolační folií a vybaven systémem odvodu silážních šťav do jímky přečerpávané na bioplynovou stanici. Do dávkovače BPS pak bude čelním nakladačem dávkováno denní množství materiálu. Dávkovač tuto biomasu dopravuje přímo do fermentoru. Kapalně materiály nevyžadující hygienizaci (hovězí kejda) budou shromažďovány v plně uzavřené betonové zásobní jímce o objemu cca 200 m³ a následně čerpány do fermentoru.

Dávkovací zásobník rostlinné biomasy je vybaven řezacím ústrojím (úprava velikosti částic BM) a šnekového dávkovacího dopravníku, který zajišťuje dávkování upravené BM přímo do fermentoru. Příklad konstrukce příjmového zásobníku uvádí pro větší názornost obrázek 5.



Obrázek 5: Příklad řešení příjmového zařízení BM (TS >20%)

Vstupní sekce materiálů vyžadujících hygienizaci

Příjem materiálů vyžadujících hygienizaci bude realizován v zcela oddělené uzavřené příjmové části provozní budovy BPS. Je předpokládáno využití rekonstruované stávající budovy v areálu ZEVAS – Sedlec (parc. č. 102). V této hale bude realizován objekt příjmu materiálů vyžadujících hygienizaci – vedlejších produktů živočišného původu v souladu s Nařízením 1774/2002 EP a veterinárních předpisů. V hale bude provedena vestavba o rozměrech cca 18 x 8 m. Vestavba bude mít vyspádanou omyvatelnou podlahu a stěny budou obloženy hygienickým obkladem do výšky cca 2,5 m. Objekt bude vybaven sekčními vraty, která budou po dobu příjmu materiálů uzavírána (budou otevřena pouze v čase průjezdu vozidla) a odsávací vzduchotechnikou. Materiál bude sklápěn do vstupní násypky cca 10 m³, dále bude rozdrčen na frakci 30 mm a následně ve druhém stupni drcení na cca 12 mm. Materiál bude následně veden přes vyrovnávací jímku do sterilizačních nádob 2 x cca 2 m³, kde bude prováděna sterilizace dle Nařízení 1774/2002EP při 133°C. Pára pro sterilizaci bude vyráběna na spalnovém výměníku kogenerační jednotky. Sterilizovaný materiál s vysokou teplotou bude využit k předehřevu další šarže a po ochlazení na cca 70°C bude přímo potrubím (nebo přes menší vyrovnávací tepelně izolovanou nádrž) dávkován do fermentoru. Objekt bude vybaven jednotkou WAP s horkou vodou pro očistu samotného objektu i svozové techniky. Odsávací vzduchotechnika bude zaústěna na sání kogenerace, kde dojde k likvidaci pachových látek spálením v motoru spolu s bioplynem. V prostoru zařízení nebude docházet ke skladování žádných odpadů kategorie 2 a 3, tyto budou okamžitě technologicky zpracovány po jejich návozu.

Fermentory

Navržená anaerobní technologie je koncipována jako dvoustupňová s 1 fermentorem systému kruh v kruhu. Vnitřní sekce tohoto fermentoru má funkci 2. stupně fermentace.

Fermentor bude železobetonová monolitická nádrž Ø 38 m, výška 6 m, užitečný objem celkem cca 6.800 m³ s betonovým zastřešením vnější sekce. Fermentor 2 je pak vestavěn do centrální části hlavní nádrže fermentoru, průměr vnitřní sekce bude 22 m (systém kruh v kruhu). Na vnitřní sekci fermentoru je nasazen plynojem o

objemu cca 800 m³. Fermentor bude částečně zakopán pod úroveň terénu, předpokládáme, že bude převyšovat terén o cca 2-3 m.

Předpokládáme využití míchání pomocí mechanických míchadel s vysokou účinností pro míchání hustých suspenzí.

Manipulaci se zpracovávanou BM zajišťuje centrální čerpací stanice (přepínáním vstupů a výstupů čerpadla s řezacím ústrojím = lze čerpat do obou nádrží nebo mezi nádržemi případně z nádrží do uskladňovacích jímek fermentačního zbytku, apod.).

Výstupní sekce BPS, skladování fermentačního zbytku

Výstupní materiál bude využíván jako hnojivo v kapalném stavu při sušině cca 8%. Díky procesu fermentace při dostatečné době zdržení již oproti klasickým statkovým hnojivům nevykazuje pachové emise při zachování hnojivé kapacity. Uskladnění FZ podléhá podmínkám správné zemědělské praxe. Je třeba zajistit skladovací kapacitu na 150 dní. To v případě BPS Sedlec předpokládá skladovací kapacitu na kapalný materiál cca 10.400 m³. Bude jednak využita nově vybudovaná skladovací kapacita v areálu Sedlec a také některé stávající kapacity. Předpokládáme realizaci 2 ks nových uskladňovacích nádrží v areálu Sedlec o průměru cca 18 m a objemu 2 x 1700 m³. Dále bude využita rekonstruovaná stávající kejďová laguna cca 3000 m³ v blízkosti slamáku Sedlec cca 0,7 km od záměru a dále pak využita stávající skladovací kapacita jednak přímo v areálu Sedlec (1700 m³ a v areálu Vanice 2700 m³, ze kterého bude dovážena část zpracovávané kejdy). To představuje celkem disponibilní kapacitu 10.800 m³, která je dostatečná. Stavba nových nádrží a rekonstrukce stávající laguny bude provedena v souladu s platnými technickými standardy pro zemědělské stavby.

Energetické využití bioplynu

Technologie využití bioplynu se skládá z kogenerační jednotky (KJ) a hořáku zbytkového plynu (likvidace BP – např. při poruchách a servisu KJ, apod.).

Teplovodní okruh KJ je vybaven systémem nouzového chlazení (maření přebytků tepla). Chladicí jednotky se obvykle zapojují do přívodu vratné vody do KJ s regulací teploty pomocí třicestného ventilu. Předpokládáme umístění KJ do strojovny. Bude využita 1 jednotka s vysokou elektrickou účinností např. Jenbacher JMS316, TEDOM Quanto D 700 o výkonu cca 0,8 MW_{el}.

KJ bude umístěna v oddělené části haly BPS (rekonstruovaná stávající budova parc. č. 102) ve zděném objektu strojovny kogenerace. Objekt bude speciálně odhlučněn, kogenerace bude vybavena tlumiči hluku na výfuku.

Hořák zbytkového plynu bude instalován ve venkovním prostředí v souladu s platnou legislativou (dodržení ochranných pásem).

Řízení BPS, systém měření a regulace, sociální zázemí, strojovny

Řízení BPS zajišťuje systém měření a regulace (MaR). Sestává z potřebných čidel, měřidel, řídicích, regulačních a bezpečnostních členů, prvků a armatur. Základem systému MaR je řídicí jednotka (PC), která zajišťuje sběr procesních dat, jejich zpracování, generuje řídicí, regulační a havarijní signály, archivuje provoz BPS (historie - důležitá pro servis), atd. Řídicí systém bude archivovat i data o hygienizaci odpadů v souladu s legislativou. Řídicí PC bude instalován v oddělené části provozní haly BPS.

Obsluha bude využívat sociální zázemí realizované v oddělené části provozní haly BPS.

B. 1. 6. 2 Technologie

Anaerobní fermentace je biologický proces rozkladu probíhající za nepřístupu vzduchu. Tento proces probíhá přirozeně v přírodě např. v bažiništích, na dně jezer nebo na skládkách komunálního odpadu. Při tomto procesu směsná kultura mikroorganismů postupně v několika stupních rozkládá organickou hmotu. Produkt jedné skupiny mikroorganismů se stává substrátem pro další skupinu. Proces můžeme rozdělit do 4 hlavních 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 CO₂
- Acidogeneze – dochází k transportu produktů hydrolýzy dovnitř buněk a dalšímu štěpení vysokomolekulárních látek. Vznikají nižší mastné kyseliny, vodík a CO₂
- Acetogeneze – dochází k dalšímu rozkladu kyselin a alkoholů za produkce kyseliny octové
- Methanogeneze – závěrečný krok anaerobního rozkladu, kdy z kyseliny octové, vodíku a CO₂ vzniká methan, tento krok provádějí methanogenní bakterie, což jsou striktně anaerobní organismy, podobné nejstarším organismům na Zemi. Tyto bakterie jsou citlivé především na náhlé změny teplot, pH, oxidačního potenciálu a další inhibiční vlivy

Z hlediska teplot rozdělujeme anaerobní procesy, podle optimální teploty pro mikroorganismy, na psychrofilní (5 – 30°C), mezofilní (30 – 40°C), termofilní (45 – 60°C) a extrémně termofilní (nad 60°C). Výhodou procesů prováděných za vyšších teplot je vyšší účinnost, jak rozkladu organických látek, tak především hygienizace materiálu. Nejběžnější aplikací jsou zatím procesy mezofilní při teplotě 37-40°C. Hodnota pH by se během procesu měla pohybovat mezi 7 a 8.

Anaerobní procesy jsou velmi často využívány na větších a středních čistírnách odpadních vod ke stabilizaci čistírenských kalů.

Hlavním produktem anaerobní fermentace organické hmoty je bioplyn. Bioplyn je bezbarvý plyn skládající se hlavně z methanu (cca 60%) a oxidu uhličitého (cca

40%). Bioplyn může ovšem obsahovat ještě malá množství N_2 , H_2S , NH_3 , H_2O , ethanu a nižších uhlovodíků. Vedlejším produktem je stabilizovaný anaerobní materiál (digestát), který lze výhodně použít jako hnojivo.

Kogenerace – společná výroba elektrické energie a tepla

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. Takovéto agregáty jsou známy například z nemocnic, kde tvoří záložní zdroj pro případ výpadku elektřiny ze sítě.

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 snížení množství škodlivých emisí.

B. I. 6. 3 Počet zaměstnanců

V zařízení budou vytvořena celkem 2 nová pracovní místa. Lze rovněž konstatovat, že provoz BPS umožňuje zachovat stávající zemědělskou výrobu v oblasti a přispěje k zachování stávajících zaměstnaneckých míst v zemědělských podnicích dodávajících biomasu.

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

06-12/2007

B. I. 8. Výčet dotčených územně samosprávných celků

Pardubický kraj; obec s rozšířenou působností Vysoké Mýto; obec s pověřeným úřadem Vysoké Mýto, obec Vraclav;

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

Závěry zjišťovacího řízení EIA
Krajský úřad Pardubického kraje

Územní rozhodnutí
Město Vysoké Mýto - Stavební úřad

Stavební povolení

Město Vysoké Mýto - Stavební úřad

Povolení k umístění zdroje znečištění ovzduší
Krajský úřad Pardubického kraje

Povolení k provozu zařízení k nakládání s ostatními odpady
Krajský úřad Pardubického kraje

B. II. Údaje o vstupech

B. II. 1. Půda

Realizace záměru vyžaduje zábor ostatní plochy na pozemcích k.ú. Sedlec u Vraclavi, č. parcel: 285/14, 285/24, 285/1, 285/11, 285/13, 285/11, 102/12, 285/9, 285/10, 285/5 a stavební parcely 110, 121, 102 a 115.

Areál bioplynové stanice je umístěn na pozemcích v uzavřeném areálu zemědělského podniku ZEVAS – středisko Sedlec. Záměr nevyžaduje žádný zábor půdy mimo areál. Využití pozemků v lesním ani zemědělském půdním fondu se nepředpokládá.

B. II. 2. Voda

Pro provoz BPS při využití systému mokré anaerobní fermentace nebude vzhledem k vstupní sušině substrátů třeba provozní vody (např. pro ředění).

Určité množství vody bude spotřebovááno v objektu příjmu materiálů vyžadujících hygienizaci při očištění objektu a svozové techniky. Předpokládáme spotřebu cca 1000 l denně (250 m³ za rok). Spotřeba bude kryta z vlastního zdroje areálu ZEVAS - středisko Sedlec. Kapacita zdroje je dle informací zástupců společnosti ZEVAS dostatečná.

Sociální zázemí pracovníků bude zajišťováno přípojkou ze stávajícího rozvodu střediska Sedlec. Spotřeba vody pro 2 pracovníky se pohybuje kolem 30 m³ za rok a je řešena stávajícími dostatečnými kapacitami.

Požární voda je zajištěna stávajícím zabezpečením areálu. V areálu BPS budou zřízeny 2 nové požární hydranty.

B. II. 3. Ostatní surovinové a energetické zdroje

Vstupní biologické materiály

Hlavním surovinovým zdrojem bioplynové stanice jsou především zpracovávané organické materiály, jejichž rozkladem vzniká bioplyn. Předpokládá se zpracování cca 27.500 tun materiálu. V provozu se počítá s příjmem těchto hlavních druhů materiálů:

Celkem bude přijímáno cca 1950 tun odpadů vyžadujících hygienizaci dle nařízení EP č. 1774/2002, z toho cca 1000 tun materiálu charakteru masného odpadu. Příjem bude prováděn cca 1 závozem denně v pracovní dny. Svoz bude prováděn v uzavřených kontejnerech vanového typu zajištěnými proti úkapu a úniku pachových látek.

Dále budou zpracována produkovaná statková hnojiva charakteru hovězí kejdy převážně z činnosti podniku v Sedleci a zelená hmota tvořená kukuřičnou siláží a travní senáží.

Tabulka 1: Přijímané vstupní materiály

Druh materiálu	t/rok	Kategorizace dle vyhl. č. 381/2001 Sb.
Tuk	13	200125
Obsah žaludků - sterilizovaný	400	020102
Jateční odpad - sterilizovaný	1375	020102
Kejda, ze 75% hovězí	10000	020106
Krev - sterilizovaná	140	020102
Zelená hmota – travní senáž	395	
Kukuřičná siláž	15000	
Celkem (průměr)	27323	

Je nutno upozornit, že se jedná o zařízení využívající biologický proces, pro který je nutné dodržovat relativně stálé složení a množství vstupních materiálů. Skoková změna množství nebo kvality materiálu může vést ke snížení až zastavení produkce bioplynu, což by přineslo provozovateli bioplynového zařízení značné ztráty.

Olej pro kogeneraci

Všechny větší spalovací systémy s pohyblivými částmi (motory, turbíny) vykazují určitou spotřebu mazacího oleje. Kogenerační jednotky např. Jenbacher JMS 316 vykazují spotřebu oleje cca 0,2 g/h provozu. To při ročním předpokládaném fondu pracovní doby kogenerace cca 8100 motohodin za rok představuje spotřebu oleje cca 1,6 kg. Provozní olej bude měněn a doplňován v rámci servisu zajišťovaném obvykle výrobcem (servisní organizací) kogenerace, součástí strojovny kogenerace je i zajištěná místnost olejového hospodářství kogenerace. Náplň kogenerační jednotky obsahuje cca 120 l oleje. Ročně tak bude vyměněno cca 1000 l oleje.

Pro údržbu a čištění strojů a zařízení budou spotřebovávány mazací tuky a oleje (různé druhy), případně jiné přípravky. Budou používána pouze biologicky rozložitelná moderní maziva.

Elektrická energie a zemní plyn

Elektrická energie v areálu stanice bude přivedena ze stávajícího vedení u trafostanice v zemědělském areálu Sedlec. Celý areál je zásobován elektřinou prostřednictvím distribuční sloupové trafostanice 35/0,4 kV, nadzemní přívodní linkou 35 kV. Předpokládá se realizace nové trafostanice v areálu BPS v blízkosti KJ. Spotřeba elektrické energie zařízení bude max. cca 450.000 kWh za rok. Zde je možná i spotřeba části vyrobené el. energie pro vlastní spotřebu a tím bude odběr ze sítě zcela eliminován. Příkon všech instalovaných elektrických zařízení bude cca 250 kW.

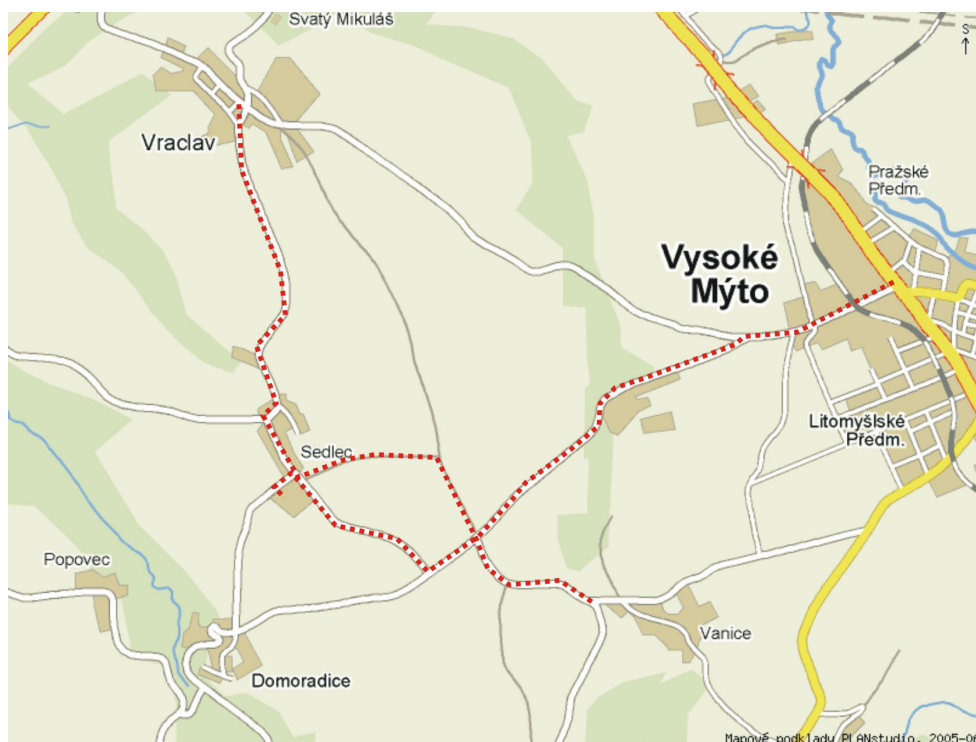
Dopravní zátěž bude v průběhu roku v souvislosti s provozem záměru bude rozložena nerovnoměrně vzhledem k sezónnosti některých činností. Nejvyšší nárůst bude v období sklizně kukuřice, menší pak ve vegetačním období, kdy bude prováděna aplikace hnojiva, minimální pak v zimě.

Tabulka 3: Frekvence dopravy související se záměrem

Návoz materiálu	množství	dopravní prostředek	počet jízd za rok	intenzita dopravy za rok (příjezd + odjezd)	intenzita dopravy [aut/den]	intenzita dopravy [aut/hod]	pozn.
	[t, m ³ za rok]	(nosnost)					
		[t, m ³]					
Kejda ze zemědělského areálu ve	2700	16	168,8	337,5	1,4	0,1	po celý rok v pracovní dny (250) v délce 9,5 hod denně
Kukuřice a tráva	15395	15	1026,3	2052,7	45,6	4,8	po dobu sklizně (45 dnů), v délce 9,5 hod denně rovnoměrně od Vraclavi a Vysokého
Odpady z jatek	1928	3,5	550,9	1101,7	4,4	0,5	po celý rok v pracovní dny (250) v délce 9,5 hod denně od Vysokého Mýta
Celkem návoz	27323		2202,2	4404,4	55	5,4	v období sklizně kukuřice
	4628		719,7	1439,4	5,8	0,6	během roku

Odvoz materiálu	množství [m ³ za rok]	dopravní prostředek	počet jízd za rok	intenzita dopravy za rok (příjezd + odjezd)	intenzita dopravy [aut/den]	intenzita dopravy [aut/hod]	pozn.
		(nosnost)					
		[m ³]					
odvoz FZ z areálu BPS	12621	16	788,8	1577,6	10,5	1,1	ve vegetačním období (150 dnů) se bude odvážet denně v délce 9,5 hodiny denní produkce FZ (celkem 7 521 m ³) a 3 x 1700 m ³ FZ nashromážděného přes zimu rovnoměrně oběma směry
odvoz FZ z jímky u slamáku	3000	16	187,5	375	2,5	0,3	ve vegetačním období (150 dnů) denně v délce 9,5 hodiny denně rovnoměrně oběma směry
odvoz FZ z jímky ve Vanicích	2679	16	0	0	0	0	ve vegetačním období (150 dnů), provoz se nezapočítává, je již mimo hodnocenou oblast
odvoz FZ do jímky u slamáku	3000	16	187,5	375	2,4	0,3	mimo vegetační období v pracovní dny (154 dnů) v délce 9,5 hod denně
odvoz FZ do jímky ve Vanicích	2700	16	0	0	0	0	mimo vegetační období v pracovní dny (154 dnů), vyřezovací jízda při návozu kejdy
Celkem odvoz	18300		976,3	1952,6	13	1,4	ve vegetačním období
	5700		187,5	375	2,4	0,3	mimo vegetační období

Nárůst dopravy v okolí nepředstavuje významné zvýšení dopravní zátěže v okolí. Zaznamenanatelný nárůst lze předpokládat pouze v období žní – sklizně kukuřice. Vzhledem k umístění v zemědělském regionu je tento jev ovšem zcela běžný.



Obrázek 7: Hlavní dopravní trasy v souvislosti s provozem BPS Sedlec

B. III. Údaje o výstupech

B. III. 1. Ovzduší

Provoz záměru

Obecně je nutné poznamenat, že realizací záměru dojde ke snížení emisí skleníkových plynů (především metanu a amoniaku) uvolněných z rozkladu nestabilizovaných statkových a dalších biologických materiálů a dále dojde k určité úspoře emisí CO₂, které by jinak byly emitovány při výrobě energie z fosilních paliv a které jsou nahrazeny výrobou elektřiny z obnovitelného zdroje.

Bodové zdroje emisí

Bodovým zdrojem emisí bude především kogenerační jednotka o spotřebě bioplynu cca 335 m³/hod, elektrickém výkonu cca 800 kW a tepelném výkonu celkem cca 850 kW.

Dle zákona č. 86/2002 Sb. se jedná o středně velký zdroj znečištění ovzduší. Jednotky budou splňovat dané emisní limity dle nařízení vlády č.352/2002 Sb. Dle

provozních zkušeností a údajů výrobců jsou dosahovány výrazně lepší hodnoty emisí.

BPS jako taková, přes to, že při správném provedení žádné emise neprodukuje je pak zařazena jako velký zdroj znečištění ovzduší.

Hlavními emitovanými látkami budou produkty spalování bioplynu, tedy především CO₂.

Předpokládaná roční maximální produkce bioplynu činí celkem cca 2.950.000 m³. Při předpokládaném obsahu methanu cca 55 - 58 % tedy předpokládáme spálení 1.710.000 m³ methanu za rok. Roční emise CO₂ vzniklého spálením bioplynu budou činit cca 10.820 tun za rok. Je nutné konstatovat, že methan je 21 x účinnější skleníkový plyn než CO₂, zabránění jeho úniku a případnému uvolňování do prostředí je tedy hlavní prioritou proti produkci CO₂. Zároveň se jedná o přirozené navrácení CO₂ asimilovaného biomasou ve vegetačním období do prostředí (emise antropogenního CO₂ = 0).

Emise oxidů dusíku NO_x, SO₂ a CO byly vyčísleny z emisního limitu dle přílohy č. 5 nařízení vlády 352/2002 Sb. Skutečné hodnoty jsou očekávány výrazně pod tímto limitem (dle materiálů dodavatelů kogeneračních jednotek TEDOM, MOTORGAS, JENBACHER).

Tabulka 5: Roční emise z kogenerační jednotky

Název zdroje	Emise			
	[g.s ⁻¹]			
	NO _x	CO	SO ₂	PM ₁₀
1 – KGJ JMS 316 GSBL	0,3607	0,4689	0,1168	0,0022

Je vypracována rozptylová studie (uvedena v příloze) a v rámci územního řízení se předpokládá zpracování odborného posudku pro tento zdroj.

BPS spadají pod kategorii 1.3. Zplynování a zkapalňování uhlí, výroby a rafinace plynů a minerálních olejů, výroba energetických plynů (generátorový plyn, svítiplyn), syntézního plynu a bioplynu.

Kategorie: velký zdroj

Plošným zdrojem znečištění bude areál bioplynové stanice. Emise budou produkovány vnitroareálovou dopravou (např. přeprava siláže do vstupního sila). Pro obsluhu BPS počítáme v areálu využití cca 80 min. denně traktorového nakladače. Vyšší intenzitu pak lze očekávat např. během zakládání siláže do žlabů. Tyto činnosti nijak nevybočují z běžných prací prováděných na farmě. Vzhledem k malému rozsahu záměru není problematika dále podrobně rozebírána.

Liniové zdroje emisí budou představovány návozem a odvozem materiálů z areálu bioplynové stanice. Dopravní zátěž zájmového území bude zvýšena v ročním

průměru o celkem cca 16 průjezdů nákladních automobilů a traktorů za den, tj. cca 2 průjezdy za hodinu v pracovní době. Emise z liniových zdrojů jsou diskutovány v rozptylové studii, která je přílohou tohoto oznámení.

Pachové emise

Vlastní provoz bioplynové stanice není dle zkušeností s provozem zařízení **obdobného** charakteru v zahraničí zdrojem pachových emisí, které by nepřípustně obtěžovaly okolí. Časté je umístění zařízení v blízkosti obytných zón na vesnicích. Obecný emisní limit pro pachové látky byl definován v Příloze č. 2 k vyhlášce 356/2002 Sb. Od 1.8. 2006 platí vyhláška 363/2006 Sb., kterou jsou ukazatele pachových emisí zrušeny, platí však do roku 2009 povinnost provést měření pachových emisí.

Příprava kukuřičné siláže o sušině nad 28 % je rovněž omezeným zdrojem pachových emisí, které je možné účinně omezovat vhodnými technologickými postupy. Např. postřik povrchu siláže kejdou za účelem vytvoření nepropustné vrstvy apod..

Etapa výstavby záměru

Vzhledem k tomu, že během realizace záměru budou prováděny běžné stavební a výkopové práce není předpokládán významný nárůst emisí během stavby. Prašnost v průběhu prací může být snižována skrápěním.

B. III. 2. Odpadní vody

Při provozu bioplynové stanice se nepředpokládá vznik technologické odpadní vody. Menší množství odpadních vod bude vznikat např. při mytí některých částí zařízení. Tyto odpadní vody budou svedeny do vstupní jímky BPS. Dešťové vody z areálu budou svedeny do stávající dešťové kanalizace areálu.

Sociální zázemí pracovníků bude zajištěno v provozní hale BPS. Produkce OV se předpokládá cca 30 m³. Odpadní vody budou svedeny do jímky.

Etapa výstavby záměru

Během výstavby nebudou vznikat odpadní vody, předpokládá se založení nad hladinou podzemní vody.

B. III. 3. Produkované odpady

Etapa provozu záměru

Pro údržbu a čištění strojů a zařízení budou také spotřebovávány mazací tuky a oleje (různé druhy), případně jiné přípravky. Budou používána pouze biologicky rozložitelná moderní maziva. Servis stanice bude prováděn formou služby, kdy

prováděcí organizace zabezpečuje nakládání se vzniklými odpady, tedy i jejich okamžité odstranění po jejich vzniku, resp. předání oprávněné osobě.

Lze předpokládat vznik následujících odpadů:

- 13 02 06 Syntetické motorové a převodové oleje
- 15 01 10 Obaly obsahující nebezpečné látky
- 16 01 07 Olejové filtry
- 20 01 21 Zářivky

Jejich množství se bude pohybovat v řádu desítek kg/rok. V areálu bioplynové stanice nebudou skladovány žádné nebezpečné odpady.

V rámci provozu bioplynové stanice budou produkována malá množství komunálních odpadů souvisejících s provozem. Tento odpad bude shromažďován v příslušné sběrné nádobě a bude likvidován externě odpadovou firmou. Bude se jednat o běžný komunální odpad obsluhy bioplynové stanice:

- Směsný komunální odpad 0,5 t/rok (kat. číslo odpadu: 20 03 01)

Údržba techniky a zařízení bude prováděna u smluvních podniků a vzniklé odpady (např. oleje) budou likvidovány v rámci nakládání s odpady těchto provozů.

Je předpokládána produkce cca 1000 kg motorového oleje získaného při pravidelné výměně oleje kogenerační jednotky. Tento olej bude odebírán servisní organizací kogenerační jednotky a bude sním nakládáno v rámci této společnosti (regenerace, likvidace).

Etapa výstavby záměru

V průběhu stavby bioplynové stanice, která bude trvat cca 6 měsíců, bude vznikat určité množství stavebních odpadů. Jedná se zejména o následující odpady:

Katal. č. odpadu	Název druhu odpadů – zkráceně	Předpokládaný způsob nakládání
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	Materiálové využití
15 01 06	Směsné obaly	Skládka odpadů
17 01 01	Beton	Recyklace
17 01 07	Směsi nebo odd. frakce betonu, cihel	Recyklace
17 02 01	Dřevo	Energetické využití
17 03 02	Asfaltové směsi neuved. pod č. 170301	Recyklace
17 04 05	Železo a ocel	Recyklace
17 04 11	Kabely neuvedené po 170410	Materiálové využití, skládka
17 06 04	Izolační materiály neuvedené pod č. 17060	Odstranění – spalovna odpadů, skládka

Jedná se o odpady vzniklé především při demolici stávajícího objektu stájí související s výstavbou nového silážního žlabu. Před zahájením prací se předpokládá odborné posouzení objektu osobou pověřenou k hodnocení nebezpečných vlastností odpadů, která zjistí případný výskyt nebezpečných odpadů. Následně bude zpracován projekt demoličních prací zahrnující i kontrolu, třídění, využití a odstranění vzniklých odpadů v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. a metodickými pokyny MŽP. Předpokládá se recyklace využitelných stavebních materiálů a jejich využití na stavbě např. pro konstrukční vrstvy apod. Ostatní odpady budou využity či odstraněny v souladu s vyhláškou č. 294/2005 Sb. a další legislativou.

Za nakládání s odpady v rámci konstrukčních prací smluvně odpovídá dodavatel prací, který se řídí podmínkami zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech ve znění pozdějších předpisů a příslušnými prováděcími vyhláškami. Zneškodnění odpadů bude prováděno oprávněnou osobou na zařízení schváleném k provozu, přednost má materiálové využití formou recyklace (např. betony, asfalty apod.). Celkové množství vzniklých odpadů odhadujeme do 1000 t.

B. III. 4. Hluk, vibrace, záření apod.

Nepředpokládá se překročení imisních limitů hluku a vibrací na pracovištích a ve venkovním prostoru.

Zdrojem hluku bude především kogenerační jednotky. Ty jsou umístěny v odhlučněné místnosti - strojovně kogenerace. Dle údajů výrobce se hluková úroveň na kogeneračních jednotkách pohybuje kolem 70 dB ve vzdálenosti 1 m od krytu kogeneračního motoru. Útlum odhlučněného prostoru strojovny kogenerace je dostatečný pro splnění platných limitů. Dalším zdrojem hlukových emisí je výfuk z kogenerační jednotky. Bez tlumiče činí hluková zátěž 80 dB v bezprostřední blízkosti výfuku. Výfuk kogenerační jednotky může být opatřen tlumičem hluku regulujícím výstupní hlukovou úroveň pod 50 dB.

Dalšími malými zdroji hluku v úrovni do 50 dB(A) jsou čerpadla umístěná v odhlučněné strojovně bioplynové stanice. Strojovna je podzemní objekt. S ohledem na vzdálenost nejbližší chráněné zástavby 165 m se překročení platných limitů nepředpokládá.

Zdrojem hluku budou dopravní prostředky provádějící návoz a odvoz materiálu do fermentační stanice. Návoz bude prováděn pouze v denní dobu a v pracovní dny.

Navýšení dopravy, které může způsobit změny hlukové situace lze očekávat maximálně v období žní, kdy je očekáváno cca 68 průjezdů TNV (většinou traktory s přívěsem) s průměrným nákladem cca 15 tun materiálu za den na hranici areálu. V blízkosti obytné zástavby pak dochází k navýšení o maximálně cca 34 průjezdů v čase žní. To představuje cca 4 průjezdy TNV (traktor + přívěs) za hodinu. Navýšení dopravní zátěže i v období žní představuje růst o cca 6,8 % proti stávajícímu stavu (průměrně v průběhu roku pak cca 1,6%). Lze očekávat způsobení zvýšení hladiny akustického tlaku max. v úrovni citlivosti měření.

Provozovaná technologie není zdrojem záření. Vibrace kogenerační jednotky jsou tlumeny jejím pružným uložením na rámu, takže se nepřenáší vně strojovny kogenerace.

Etapa výstavby záměru

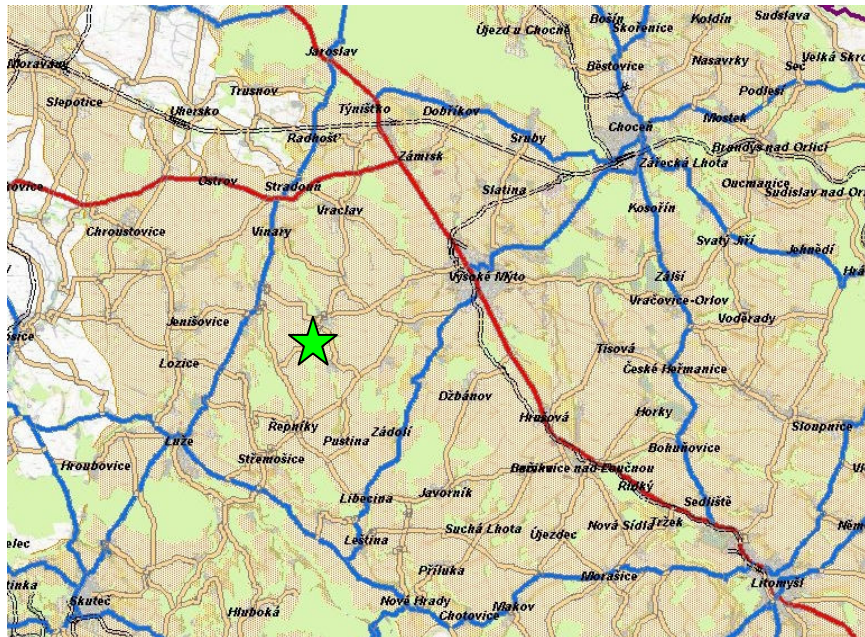
Během výstavby záměru bude produkována hluková zátěž pocházející z provozu běžných stavebních mechanismů. Mimořádné stavební práce nejsou očekávány (odstřely apod.).

B. III. 5. Další produkové materiály

Bude produkován stabilizovaný materiál – fermentační zbytek (FZ) v celkovém množství cca 23.500 tun za rok. Materiál bude využíván jako hnojivo v zemědělství. Vzhledem k tomu, že materiál nebude odvodňován, bude ním nakládáno podobně jako např. s kejdou.

Uskladnění FZ podléhá podmínkám správné zemědělské praxe. Je třeba zajistit skladovací kapacitu na 150 dní. To v případě BPS Sedlec předpokládá skladovací kapacitu na kapalný materiál cca 10.400 m³. Bude jednak využita nově vybudovaná skladovací kapacita v areálu Sedlec a také některé stávající kapacity. Předpokládáme realizaci 2 ks. nových uskladňovacích nádrží v areálu Sedlec o průměru cca 18 m a objemu 2 x 1700 m³. Dále bude využita rekonstruovaná stávající kejďová laguna cca 3000 m³ v blízkosti slamáku Sedlec cca 0,7 km od záměru a dále pak stávající skladovací kapacita jednak přímo v areálu Sedlec (1700 m³ a v areálu Vanice 2700 m³, ze kterého bude dovážena část zpracovávané kejdy). To představuje celkem disponibilní kapacitu 10.800 m³, která je dostatečná.

Předpokládáme, že FZ bude obsahovat cca 115 tun dusíku. Vzhledem k tomu, že území se nachází mezi zranitelnými oblastmi, je nutno se při aplikaci FZ řídit Nitrátovou směrnicí, tj. aplikovat maximálně 170 kg N na 1 ha orné půdy. To v případě BPS předpokládá aplikaci na minimálně 680 ha orné půdy. Partnerské podniky BPS ovšem hospodaří na cca 1600 ha, což vytváří dostatečnou kapacitu pro aplikaci FZ.



Obrázek 8: Vymezení zranitelných oblastí vzhledem k umístění projektu (hnědě)

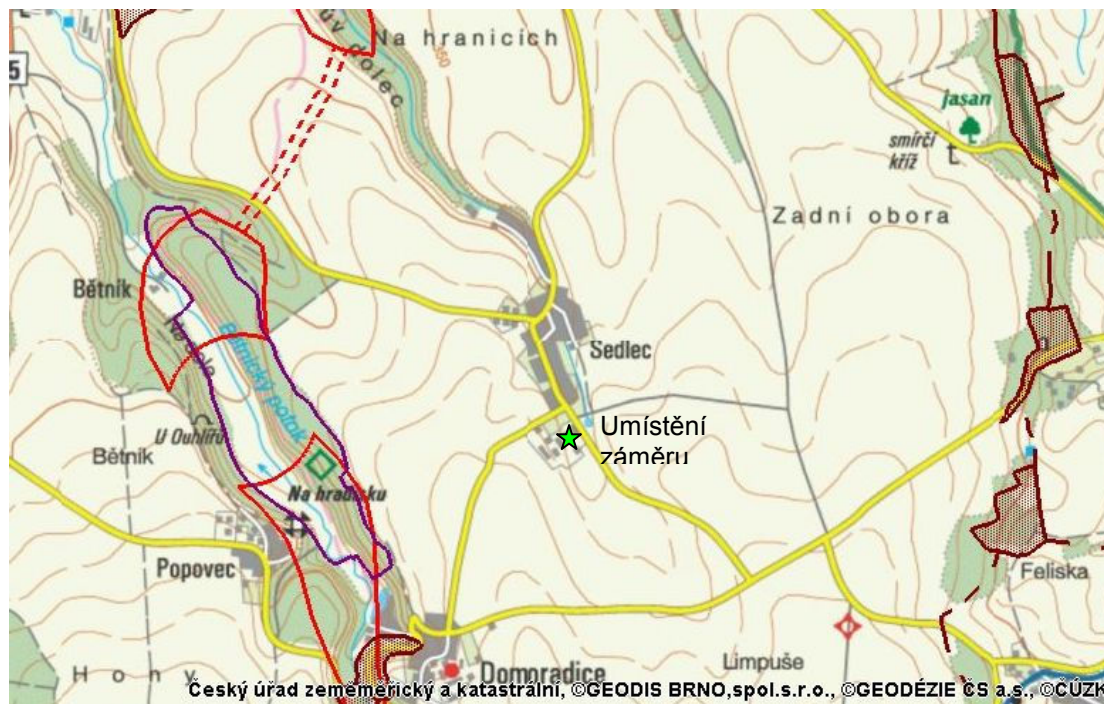
C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

C. I. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území

Zájmové území se nachází v oblasti s relativně dobrou kvalitou životního prostředí poznamenanou především intenzivní zemědělskou výrobou, v blízkosti hlavních komunikací pak tranzitní dopravou. Životní prostředí je v současnosti nejvíce zatíženo právě tranzitní dopravou po silnici č. 35 Hradec Králové – Mor. Třebová – Mohelnice.

C. I. 1. Územní systém ekologické stability, významné krajinné prvky

Na území záměru a v jeho bezprostředním okolí se nenacházejí prvky územního systému ekologické stability. Areál se nachází na území stávajícího zemědělského podniku. Nejbližší prvky ÚSES se nacházejí ve vzdálenosti cca 1 km východně v blízkosti obce Domoradice. Jedná se o regionální biokoridor a VKP Bětník a Svatý Mikuláš – Bětník a dále pak lokální biocentrum Stráně.



Obrázek 9: Nejbližší prvky ÚSES

C. I. 2. Zvláště chráněná území, území přírodních parků, území historického kulturního nebo archeologického významu

Záměr se nenachází na území chráněných území, CHKO, rezervací a území Natura 2000. Území je součástí CHOPAV Východočeská křída. Uvažovaný areál BPS nepatří do dalších ochranných pásem či územních limitů. Území nepatří dle povodňového plánu Pardubického kraje mezi ohrožené povodněmi. Území je zařazeno mezi citlivé oblasti dle Nitrátové směrnice.

Nejbližším chráněným územím je cca 2,5 km jihozápadně maloplošné chráněné území Kusá hora. Záměr není umístěn na lokalitě, která tvoří ptačí oblasti nebo evropsky významné lokality soustavy NATURA 2000. Cca 4,5 km jižně od záměru se nachází evropsky významná lokalita Střemošická stráž, cca 4,5 km severozápadně se nachází evropsky významná lokalita Uhersko.

Záměr je umístěn v zemědělském areálu mimo obytné území, výskyt archeologických nalezišť ani území zvláštního historického významu není předpokládán.

C. I. 3. Hustě zalidněná území

Nejbližší obytnou zástavbou je místní část obce Vraclav - Sedlec. Střed obce Sedlec je vzdálen cca 500 m severním směrem od záměru. Obec je od prostoru záměru oddělena komunikacemi, vegetačním pásem a částečně i budovami stávajícího zemědělského areálu.

Na následujícím obrázku jsou vyznačeny nejbližší obytné objekty:



Obrázek 10: Nejbližší obytné objekty v obci Sedlec

Objekt 1: Obytné a hospodářské stavení, vzdálenost od okraje silážního plata: 82 m, vzdálenost od haly BPS 180 m, vzdálenost od fermentoru 230 m.

Objekt 2: Obytné a hospodářské stavení, vzdálenost od okraje silážního plata: 84 m, vzdálenost od haly BPS 165 m, vzdálenost od fermentoru 225 m.

Objekt 3: Bytový dům, cca 4 jednotky, vzdálenost od okraje silážního plata: 225 m, vzdálenost od haly BPS 325 m, vzdálenost od fermentoru 375 m.

Objekt 4: Obytné a hospodářské stavení, vzdálenost od okraje silážního plata: 140 m, vzdálenost od haly BPS 210 m, vzdálenost od fermentoru 266 m

Objekt 5: Obytné a hospodářské stavení, vzdálenost od okraje silážního plata: 134 m, vzdálenost od haly BPS 223 m, vzdálenost od fermentoru 273 m

Zástavba v obci Sedlec čítá celkem cca 79 čísel popisných s počtem obyvatel cca 198.

Obec Vraclav má celkem 756 obyvatel žijících ve 3 částech obce: Vraclav, Svatý Mikuláš a Sedlec.

Cca 800 m jihozápadně od záměru se pak nachází zástavba obce Domoradice.

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

C. II. 1. Ovzduší

Prostor leží v klimatické oblasti T2, která je charakteristická dlouhým, teplým a suchým létem, přechodné období s teplým až mírně teplým jarem a podzimem. Zima je krátká, mírná, suchá až velmi suchá, s krátkým trváním sněhové pokrývky. Území je vzhledem ke své nadm. výšce relativně vlhké. Teplá oblast T2 je která je charakterizována délkou vegetačního období (průměrná denní teplota nad 10°C 160 - 170 dnů, ročním úhrnem srážek 550 - 700 mm, z toho za vegetační období 350 - 400 mm a průměrnou roční teplotou 8 - 8,5°C. Průměrné roční srážky pro lokalitu Vysoké Mýto 664 mm, z toho 223 mm v zimním období.

Ovzduší není závažným způsobem znečišťováno z lokálních zdrojů ani dálkovým přenosem škodlivin z jiných zdrojů, největším znečišťovatelem ovzduší je odchovna skotu a tranzitní automobilová doprava po silnici č. 35 a využívání tuhých paliv pro otop domácností.

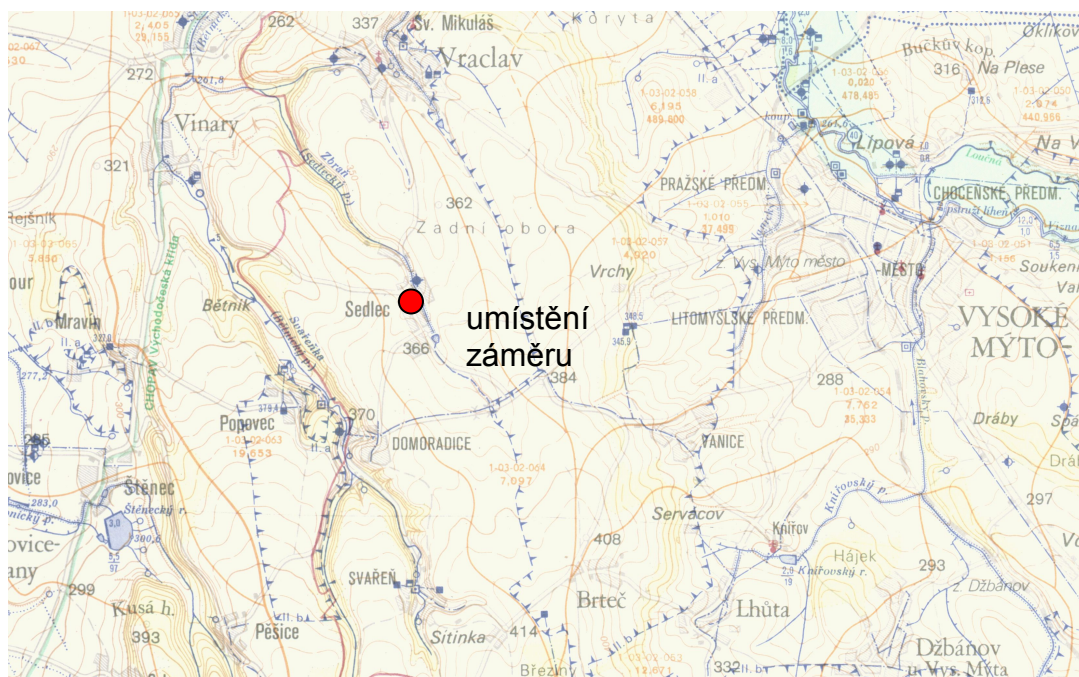
Pro odhad stávající imisní situace v okolí místa výstavby je možno vzhledem ke vzdálenostem měřících stanic a reprezentativnosti na nich naměřených hodnot použít koncentrace naměřené na pozadových stanicích s reprezentativností oblastního měřítka (4 až 50 km popř. až stovky km). Takových stanic se ve v okresech Ústí nad Orlicí, Pardubice, Chrudim, Hradec Králové a Rychnov nad Kněžnou nachází 6, a to stanice Šerlich, Rychnov nad Kněžnou, Orlické hory Zakletý, Ústí nad Orlicí, Svratouch a Hošťalovice. Stanice jsou od místa výstavby vzdáleny 23,5 až 47,3 km, nejbližše se nalézá stanice Ústí nad Orlicí. Na základě měření imisních koncentrací na výše jmenovaných stanicích AIM lze v místě výstavby očekávat:

- hodinové imisní koncentrace NO₂ v rozmezí 29,6 µg. m⁻³ až 67,5 µg. m⁻³, průměr 46,4 µg.m⁻³, roční koncentrace NO₂ v rozmezí 7,5 µg. m⁻³ až 19,5 µg. m⁻³, průměr 12,7 µg. m⁻³,
- osmihodinové koncentrace CO v rozmezí 1767,5 µg. m⁻³ až 2958,8 µg. m⁻³, průměr 2213,8 µg.m m⁻³ (na relevantních stanicích se tato znečišťující látka neměří, uvedený interval vychází z měření na ostatních stanicích ve výše uvedených okresech),
- denní koncentrace PM₁₀ v rozmezí 59,0 µg. m⁻³ až 92,0 µg. m⁻³, průměr 79,2 µg. m⁻³, (limitní hodnota 50 µg. m⁻³ je sice překročena, četnost překročení však ani na jediné stanici nebyla vyšší než přípustných 35 překročení za rok, imisní limit proto v roce 2005 nebyl překročen), nejvyšší denní koncentrace PM₁₀ v rozmezí 23,1 µg. m⁻³ až 50,0 µg. m⁻³, průměr 38,1 µg. m⁻³, průměrné roční koncentrace PM₁₀ v rozmezí 23,8 µg. m⁻³ až 28,9 µg. m⁻³, průměr 26,4 µg. m⁻³.
- hodinové koncentrace SO₂ v rozmezí 43,4 µg. m⁻³ až 122,4 µg. m⁻³, průměr 69,6 µg. m⁻³, denní koncentrace SO₂ v rozmezí 25,2 µg. m⁻³ až 52,6 µg. m⁻³, průměr 31,9 µg. m⁻³, nejvyšší denní koncentrace SO₂ v rozmezí 12,0 µg. m⁻³ až 24,3 µg. m⁻³, průměr 18,7 µg. m⁻³,
- průměrné roční koncentrace benzenu v rozmezí 0,9 µg. m⁻³ až 2,0 µg. m⁻³, průměr 1,6 µg. m⁻³ (na relevantních stanicích se tato znečišťující látka neměří,

uvedený interval vychází z měření na ostatních stanicích ve výše uvedených okresech).

C. II. 2. Voda

Území je odvodňováno Sedleckým potokem, který je pravostranným přítokem Bětnického potoka, číslo hydrologického povodí 1-03-02-064. Údaje o průtocích ani kvalitě nejsou k dispozici.



Obrázek 11. Výřez ze základní vodohospodářské mapy (zdroj: VUV Praha)

C. II. 3. Půda a horninové prostředí

Z regionálně - geologického hlediska se zájmové území nachází v oblasti vraclavské antiklinály, která navazuje zlomem na okraj Vysokomýtské synklinály. Svrchnokřídová výplň je tvořena sedimenty cenomanského až svrchnoturónského stáří a dosahuje mocnosti okolo 250 m. Sedimenty cenomanu jsou zastoupeny pískovci a slepenci, sedimenty spodního a středního turonu představují dva inverzní cykly v jejichž spodní části jsou vyvinuty prachovito - slinné sedimenty, ve svrchních částech pak prachovito - písčité sedimenty. Nadložní sedimenty svrchního turonu v mocnosti do 50 m jsou zastoupeny slínovci a vápnitými jílovci, žlutošedých a šedých barev. Z tektonického hlediska je oblast vysokomýtské synklinály výraznou pánevní strukturou s vyzdviženými křídly do prostoru vraclavské antiklinály. Tektonická činnost v této oblasti rovněž rozdělila jednolitý masiv sedimentárních hornin na několik dílčích bloků. Tak došlo i k zvýraznění centrálního vysokomýtského bloku oproti okrajovým oblastem údolní části synklinály. Takto vzniklá konfigurace skalního podloží se stala predispozicí pro pozdější zejména kvartérní činnost. Kvartérní pokryv tak tvoří jednak eluviální produkty zvětrávání křídových hornin převážně charakteru jílu, slínů méně písčitých jílu a siltů a písčitých siltů s úlomky podložních hornin a jednak místy značně mocné vrstvy eolických sedimentů - sprašových hlín a spraší.

Z geomorfologického hlediska jde o území svitavské pahorkatiny české tabule, oblast Východočeská tabule, celek Svitavská pahorkatina - jz. okraj Loučenské tabule.

Území je součástí CHOPAV Východočeská křída.

C. II. 4. Fauna a flóra, ekosystémy

V současnosti v regionu dominuje orná půda. V okolí záměru nejsou rozsáhlejší lesní porosty (jižním a západním směrem). Souvislejší pásy zeleně jsou vázány na prvky ÚSES.

Lokalita záměru je pak plně antropogenně přeměněným územím využitým jako zemědělský areál bez významnějších stanovišť pro rostliny i živočichy.

Fauna a flóra jsou na území záměru zcela redukovány. Na území v bezprostředním okolí záměru se na některých plochách vyskytují ruderalizované bylinotravní porosty, místy s charakterem ruderalů na eutrofních stanovištích, s dominancí běžných druhů (běžné lipnicovité, kopřiva dvoudomá, šťovík tupolistý, merlíky, pelyněk černobýl, hluchavka aj.), přírodě blízké poměry se nevyskytují.

Areál ZEVAS – středisko Sedlec je oplocen a výskyt fauny je tak minimální. Byly zjištěny běžné druhy zimujících ptáků (vrabec domácí, kos černý, sýkora koňadra). Ze savců byl zjištěn hraboš polní, zajíc polní. V hospodářských staveních je ustájen skot.

D. KOMPLEXNÍ HODNOCENÍ VLIVŮ ZÁMĚRU NA OBYVATELSTVO A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

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

D. I. 1. Ovzduší

Etapa výstavby záměru

Během výstavby záměru bude docházet k omezenému zvýšení prašnosti a k emisím vznikajícím provozem běžných stavebních mechanismů. Tyto vlivy jsou vzhledem k omezenému rozsahu záměru poměrně malé a je možno je ještě více omezit např. zkrácením některých ploch staveniště.

Etapa provozu záměru

Podrobný vliv emisí z provozu zařízení a liniových zdrojů je hodnocen v rámci rozptylové studie, která je uvedena v příloze č. 4.

Při porovnání vypočítané imisní zátěže území s imisními limity dané nařízením vlády č. 597/06 Sb; je možné konstatovat následující:

U **oxidů dusíku** byly provedeny výpočty pro oxid dusičitý. Nejvyšší příspěvek k maximálním hodinovým imisním koncentracím NO₂ u vybrané zástavby ve výši 4,28 µg.m⁻³ byl vypočten v referenčním bodě č. 10 – Domoradice, dům 961 m jihozápadně od KGJ v I. třídě stability při rychlosti větru 1,5 m.s⁻¹. V referenčních bodech 1 až 10, které reprezentují vybrané chráněné objekty, jsou očekávány příspěvky v rozmezí od 1,81 µg.m⁻³ do 4,28 µg.m⁻³. Přičteme-li vypočtený nejvyšší příspěvek k horní hranici odhadovaného stávajícího imisního pozadí ve výši 67,5 µg.m⁻³, pak výsledná koncentrace 76,94 µg.m⁻³ dosahuje 38,47 % imisního limitu 200 µg.m⁻³, imisní limit nebude překračován. Nejvyšší příspěvek k maximální průměrné roční imisní koncentraci NO₂ u vybrané zástavby ve výši 0,0955 µg.m⁻³ byl vypočten v referenčním bodě č. 2 – Sedlec, dům 222 m severně od KGJ. V referenčních bodech 1 až 10, které reprezentují vybrané chráněné objekty, jsou očekávány příspěvky k roční imisní koncentraci v rozmezí od 0,0289 µg.m⁻³ do 0,0955 µg.m⁻³. Přičteme-li vypočtený nejvyšší příspěvek k horní hranici odhadovaného stávajícího imisního pozadí ve výši 19,5 µg.m⁻³, pak výsledná koncentrace 19,6877 µg.m⁻³ dosahuje 49,22 % ročního imisního limitu 40 µg.m⁻³, imisní limit nebude překračován.

Vzhledem k vysokému imisnímu limitu **oxidu uhelnatého** není předpoklad, že imisní koncentrace by tento limit překročily. U oxidu uhelnatého je příspěvek nového záměru prakticky bez významného vlivu na imisní situaci vůči stávajícímu stavu. Výpočtem nebylo zjištěno překročení imisního limitu pro stávající stav, ani po předpokládaný stav po realizaci. Rezerva v plnění imisního limitu pro příspěvek záměru: **min. 69 %**

Oxid siřičitý: Nejvyšší příspěvek k maximálním hodinovým imisním koncentracím SO₂ u vybrané zástavby ve výši 8,13 µg.m⁻³ byl vypočten v referenčním bodě č. 1 –

Sedlec, dům 206 m severně od KGJ v II. třídě stability při rychlosti větru $5,0 \text{ m.s}^{-1}$. Z referenčních bodů v síti byl vypočten nejvyšší příspěvek k maximálním hodinovým koncentracím SO_2 ve výši $26,33 \mu\text{g.m}^{-3}$ v referenčním bodě č. 222 v V. třídě stability při rychlosti větru $5,0 \text{ m.s}^{-1}$. Jedná se o referenční bod ležící 44 m severovýchodně od budoucí KGJ v oblasti bez jakékoli zástavby. Přičteme-li vypočtený nejvyšší příspěvek k horní hranici odhadovaného stávajícího imisního pozadí ve výši $122,4 \mu\text{g.m}^{-3}$, pak výsledná koncentrace $148,73 \mu\text{g.m}^{-3}$ dosahuje 42,49 % imisního limitu $350 \mu\text{g.m}^{-3}$, imisní limit nebude překračován. Nejvyšší příspěvek k maximálním denním imisním koncentracím SO_2 u vybrané zástavby ve výši $7,04 \mu\text{g.m}^{-3}$ byl vypočten v referenčním bodě č. 1 – Sedlec, dům 206 m severně od KGJ v II. třídě stability při rychlosti větru $5,0 \text{ m.s}^{-1}$. Z referenčních bodů v síti byl vypočten nejvyšší příspěvek k maximálním denním koncentracím SO_2 ve výši $22,83 \mu\text{g.m}^{-3}$ v referenčním bodě č. 222 v V. třídě stability při rychlosti větru $5,0 \text{ m.s}^{-1}$. Jedná se o referenční bod ležící 44 m severovýchodně od budoucí KGJ v oblasti bez jakékoli zástavby. Přičteme-li vypočtený nejvyšší příspěvek k horní hranici odhadovaného stávajícího imisního pozadí ve výši $52,6 \mu\text{g.m}^{-3}$, pak výsledná koncentrace $75,43 \mu\text{g.m}^{-3}$ dosahuje 60,34 % imisního limitu $125 \mu\text{g.m}^{-3}$, imisní limit nebude překračován.

Suspendované částice PM_{10} : Nejvyšší příspěvek k maximálním denním imisním koncentracím PM_{10} u vybrané zástavby ve výši $1,83 \mu\text{g.m}^{-3}$ byl vypočten v referenčním bodě č. 2 – Sedlec, dům 222 m severně od KGJ v I. třídě stability při rychlosti větru $1,7 \text{ m.s}^{-1}$. V referenčních bodech 1 až 10, které reprezentují vybrané chráněné objekty, jsou očekávány příspěvky v rozmezí od $0,69 \mu\text{g.m}^{-3}$ do $1,83 \mu\text{g.m}^{-3}$. Z referenčních bodů v síti byl vypočten nejvyšší příspěvek k maximálním denním koncentracím PM_{10} ve výši $7,11 \mu\text{g.m}^{-3}$ v referenčním bodě č. 220 v I. třídě stability při rychlosti větru $1,7 \text{ m.s}^{-1}$. Jedná se o referenční bod, který se nalézá 173 m západně od budoucí KGJ v oblasti bez jakékoli zástavby. Horní hranice odhadovaného imisního pozadí ve výši $92,0 \mu\text{g.m}^{-3}$ v současné době překračuje limitní koncentraci $50 \mu\text{g.m}^{-3}$, ale četnost překročení byla max. 35, imisní limit proto těsně překročen nebyl. Maximální příspěvek záměru ve výši $7,11 \mu\text{g.m}^{-3}$ jen mírně zvýší celkovou imisní zátěž vyšetřované lokality denními koncentracemi PM_{10} . Zde je však třeba zdůraznit, že vypočtený nejvyšší příspěvek představuje teoretické maximum, které je možno očekávat za určitých rozptylových podmínek, které musí být neměnné po celý den, což je stav velmi nepravděpodobný nehledě k tomu, že emise, ze kterých byly vypočteny výše uvedené maximální denní koncentrace PM_{10} se předpokládají pouze v období sklizně, tj. pouhých 45 dnů za rok. Nejvyšší příspěvek k maximální průměrné roční imisní koncentraci PM_{10} u vybrané zástavby ve výši $0,0331 \mu\text{g.m}^{-3}$ byl vypočten v referenčním bodě č. 2 – Sedlec, dům 222 m severně od KGJ. V referenčních bodech 1 až 10, které reprezentují vybrané chráněné objekty, jsou očekávány příspěvky k roční imisní koncentraci v rozmezí od $0,0033 \mu\text{g.m}^{-3}$ do $0,0331 \mu\text{g.m}^{-3}$. Z referenčních bodů v síti byl vypočten nejvyšší příspěvek k průměrné roční koncentraci $0,0996 \mu\text{g.m}^{-3}$ v referenčním bodě č. 220 vzdáleném 173 m západně od budoucí KGJ v oblasti bez jakékoli zástavby. Přičteme-li vypočtený nejvyšší příspěvek k horní hranici odhadovaného stávajícího imisního pozadí ve výši $28,9 \mu\text{g.m}^{-3}$, pak výsledná koncentrace $28,9996 \mu\text{g.m}^{-3}$ dosahuje 72,50 % ročního imisního limitu $40 \mu\text{g.m}^{-3}$, imisní limit nebude překračován.

Nejvyšší příspěvek k maximální průměrné roční imisní koncentraci **benzenu** u vybrané zástavby ve výši $0,00009 \mu\text{g.m}^{-3}$ byl vypočten v referenčním bodě č. 2 – Sedlec, dům 222 m severně od KGJ. V referenčních bodech 1 až 10, které

reprezentují vybrané chráněné objekty, jsou očekávány příspěvky k roční imisní koncentraci v rozmezí od $0,00006 \mu\text{g.m}^{-3}$ do $0,00092 \mu\text{g.m}^{-3}$. Z referenčních bodů v síti byl vypočten nejvyšší příspěvek k průměrné roční koncentraci $0,00304 \mu\text{g.m}^{-3}$ referenčním bodě č. 220 vzdáleném 173 m západně od budoucí KGJ v oblasti bez jakékoli zástavby. Přičteme-li vypočtený nejvyšší příspěvek k horní hranici odhadovaného stávajícího imisního pozadí ve výši $2,0 \mu\text{g.m}^{-3}$, pak výsledná koncentrace $2,00304 \mu\text{g.m}^{-3}$ dosahuje 40,06 % ročního imisního limitu $5 \mu\text{g.m}^{-3}$, imisní limit nebude překračován.

Tabulka 8: Hodnotící tabulka výsledků výpočtů (v závorce uved. imisní lim. pro rok 2007)

Látka	Časový interval	Limitní hodnota uvedená v n.v. $\mu\text{g.m}^{-3}$	Vypočtená imisní konc. modelem SYMOS $\mu\text{g.m}^{-3}$ (stávající stav)	Vypočtená imisní konc. modelem SYMOS $\mu\text{g.m}^{-3}$ (nový stav)
NO ₂	kalendářní rok	40	19,5	19,6877
	hodinový průměr	200	67,5	76,94
CO	max. denní 8hod. klouzavý průměr	10 000	2 958,8	3109
PM10	kalendářní rok	40	28,9	28,9996
SO ₂	1 hod	350	122,4	148,73
	24 hodin	125	52,6	75,43
benzen	kalendářní rok	5	2	2,00304

Výpočty rozptylu bylo zjištěno, že po výstavbě bioplynové stanice a závodu na zpracování odpadů kategorie 2 a 3 lze v důsledku provozu bioplynové stanice, kogenerační jednotky a vyvolané obslužné dopravy v celé vyšetřované lokalitě očekávat mírné zvýšení imisních koncentrací NO₂, CO, PM₁₀ a benzenu, v případě SO₂ je očekáván nárůst vyšší. Pouze u maximálních denních imisních koncentrací PM₁₀ hrozí za určitých velmi málo pravděpodobných podmínek v bezprostředním okolí BPS v oblasti bez zástavby mírné překročení příslušných imisních limitů v součtu s horní hranicí odhadovaného imisního pozadí. Z hlediska znečištění ovzduší je záměr přijatelný.

Emise zápachu

Možnými teoretickými zdroji emisí pachových látek budou po uskutečnění záměru plošné zdroje představující silážní žlab, zásobník biomasy, vstupní jímka, vstupní objekt živočišných odpadů a jímka na uskladnění tekutého fermentačního zbytku.

Příjmový zásobník sloužící k příjmu travní a jiné siláže a hnoje má kapacitu cca 50 m³ materiálu, což není možné označit jako významný zdroj pachových emisí, který by působil v okolí problémy. Navíc se jedná o zpracování jednak již stabilní silážní hmoty a jednak hnoje, se kterým je v rámci areálu již nakládáno.

Vstupní jímka na kapalný materiál bude uzavřená a opatřená membránovým nebo betonovým zastřešením.

Vstupní objekt příjmu živočišných produktů bude uzavřený a bude vybaven odsávací vzduchotechnikou. Během příjmu a zpracování materiálů bude objekt uzavřen a bude otevírán pouze pro průjezd svozového prostředku. Objekt a svozová technika budou čištěny horkou vodou z WAP.

Materiál, který prošel řízeným procesem fermentace o dostatečné době zdržení, již dle provozních zkušeností na zařízeních v zahraničí zvýšené pachové emise nevykazuje, neboť rozkladem organické hmoty v reaktoru dochází k jejich odstranění, toto se týká skladování tekutého fugátu v nádrži i separovaného tuhého podílu. (Některé BPS zpracovávají hůře rozložitelné materiály zatížené značným množstvím organického dusíku – např. masokostní moučka, odpady, jateční odpady ve velkém množství a ty pak ve spojení s krátkou dobou zdržení materiálu (cca 30 dní) v reaktoru mohou způsobit zápach výstupního materiálu, ve kterém ještě probíhá rozklad. V našem případě je však doba zdržení cca 100 dní a odpadů bude zpracováno minimální množství (cca 7,5% vstupní hmoty).

Zdrojem zápachu může být doprava některých materiálů. Dopravu kukuřice nelze označit za zdroj zápachu. Materiály, jako je např. kejda a živočišné odpady budou do BPS dováženy v uzavřených dopravních prostředcích převážně mimo zastavěné území.

Vyhláška 363/2006 Sb. zrušuje ve vyhlášce 356/2002 Sb. veškeré paragrafy, odstavce a pasáže týkající se pachových látek, tedy i emisní a imisní limity a pro způsob odhadu není k dispozici žádný právní podklad. Dokud nebude provedeno dostatečné množství měření emisí pachových látek na obdobných zařízeních, nebude možno ve fázi projektu hodnotit pachové látky, nehledě k tomu, že vyhláškou č. 362/2006 Sb. není stanoven žádný imisní limit pro pachové látky, přípustná míra obtěžování zápachem je stanovena pouze obecně a její překročení se hodnotí pro každý případ individuálně na základě písemné stížnosti občanů. Tento postup je ovšem možné použít u již existujících stacionárních zdrojů, v případě projektovaných zdrojů, pokud se podaří s dostatečnou spolehlivostí určit emise pachových látek a následně upravenou metodikou Symos 97 spočítat jejich rozptyl, není dost dobře možné přepočítávat imisní koncentrace pachových látek na počet stěžujících si občanů.

V Rakousku i Německu je běžné umístění BPS bezprostředně v blízkosti obytných objektů.

D. I. 2. Hluk

Etapa výstavby záměru

Během výstavby záměru (cca 6 měsíců) bude produkována hluková zátěž pocházející z provozu běžných stavebních mechanismů. Mimořádné stavební práce

nejsou očekávány (odstřely apod.). Stavba bude probíhat pouze v denní dobu. Hluk spojený s výstavbou lze označit po dobu stavby za akceptovatelný.

Etapa provozu záměru

Nepředpokládá se překročení imisních limitů hluku a vibrací na pracovištích a ve venkovním prostoru.

Zdrojem hluku bude především kogenerační jednotka. Ta je umístěna v odhlučněném prostoru dostatečně snižujících hlukové emise na úroveň vyhovující legislativě. Na výfuk jednotky může být umístěn tlumič snižující hlukovou zátěž až pod 50 dB. KJ jsou běžně umístěny jako záložní zdroje např. v nemocnicích, kde je tlumení hluku účinně používáno.

Dalšími malými zdroji hluku jsou provoz míchadel, strojovny plynojemu, vzduchotechnika, kalová čerpadla umístěná v odhlučněné strojovně bioplynové stanice. Tyto zdroje jsou zdrojem zcela minimálního hluku a v Německu a Rakousku je běžné umístění zařízení BPS v bezprostřední blízkosti obytné zástavby.

Liniovým zdrojem hluku budou dopravní prostředky provádějící návoz a odvoz materiálu do bioplynové stanice. Návoz bude prováděn pouze v denní dobu v pracovní dny (kromě žní, kdy je předpokládáno zavážení i o víkendy). Část dopravy je vedena zcela mimo obytnou zástavbu a její vliv je minimální. Část dopravy je ovšem vedena v blízkosti stávající obytné zástavby obce Sedlec. Jedná se o max. cca 4 průjezdy nákladního auta za hodinu v denní dobu. Lze očekávat způsobení zvýšení hladiny akustického tlaku max. v úrovni citlivosti měření. Část této předpokládané dopravy je po komunikacích v zájmovém území již vedena v souvislosti se stávající provozem zemědělskou činností. Hluková zátěž způsobená nárůstem dopravy je považována za přijatelnou.

Vliv záměru na hlukovou situaci lze označit za přijatelný. V rámci dalších stupňů přípravy je možno zpracovat hlukovou studii.

D. I. 3. Vlivy na povrchové a podzemní vody

K negativnímu působení na povrchové a podzemní vody by nemělo dojít. V provozu nejsou produkovány odpadní vody, s produkovánými hnojivy – bude nakládáno v souladu se zásadami správné zemědělské praxe.

Veškeré manipulační plochy v areálu bioplynové stanice jsou řešeny jako vodohospodářsky zabezpečené. Vodohospodářsky zabezpečená plocha v blízkosti vstupního zásobníku bude zaústěna do příjmové jímky na kejdu.

Ostatních dešťové vody ze zpevněných ploch budou přes lapol svedeny do stávající dešťové kanalizace areálu střediska ZEVAS Sedlec.

Území je zařazeno mezi tzv. zranitelné oblasti dle Nitrátové směrnice a aplikace FZ se bude řídit tímto nařízením. Pro aplikaci FZ bude postupováno dle této směrnice a je nutná plocha cca minimálně 680 ha orné půdy. Partnerské podniky BPS hospodaří

na cca 1600 ha orné půdy, což zajišťuje dostatečnou plochu pro aplikaci v souladu s nitrátovou směrnicí. Vliv hnojení pomocí FZ je popsán v literatuře (Váňa a kol., Richter a kol.) a je obecně považován za pozitivní.

D. I. 4. Vlivy na půdu

Realizace záměru nevyžaduje půdy, záměr je umístěn uvnitř stávajícího zemědělského areálu. Pozemky v areálu jsou vedeny jako ostatní plocha.

Vliv záměru na půdu lze označit za minimální.

Vliv aplikace FZ na půdu je obecně považován za pozitivní (viz. citace).

D.I.5. Další vlivy

Vzhledem k umístění záměru nelze očekávat vlivy na výše popsané prvky ÚSES, chráněná území apod. jelikož případný vliv záměru je eliminován dostatečnou vzdáleností a terénními překážkami.

Vliv na faunu a flóru je předpokládán naprosto minimální. Záměr je umístěn ve stávajícím intenzivně využívaném areálu.

Vliv na krajinný ráz lze předpokládat pouze u stavby vlastního fermentoru, který má výšku cca 3 m nad terén. Tento vliv je ovšem minimalizován umístěním záměru v stávajícím areálu. V blízkosti záměru se nacházejí objekty seníků s výškou přes 10 m, které záměr zcela zakrývají. Příímá viditelnost záměru je tak omezena, od obytné zástavby je zcela eliminována stávající zelení a stojícími objekty v areálu ZEVAS – středisko Sedlec. Kupole fermentorů jsou vyvedeny obvykle v zelené barvě a v krajině nepůsobí rušivě.

D. II. Možné vlivy přesahující státní hranice

Vzhledem k malému rozsahu záměru se nepředpokládá dopad nepříznivých vlivů mimo území ČR.

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

- Umístění stanice se nachází v blízkosti komunikace a mimo obytnou zástavbu ve stávajícím zemědělském areálu.
- Při výstavbě i provozu záměru bude postupováno dle platných legislativních předpisů.

- Kvalita výstupní materiálu bude pravidelně sledována v souladu s platnou legislativou na obsah všech předepsaných cizorodých látek i organismů a to zejména v souladu se zákonem o hnojivech a prováděcími vyhláškami
- Aplikace fermentačního zbytku bude prováděna v souladu se zásadami správné zemědělské praxe a v souladu s Nitrátovou směrnicí
- Bude prováděn pravidelný monitoring emisí z motorů kogenerace.
- Bude provedeno měření pachových emisí v souladu s legislativou do roku 2009
- Bude prováděno pravidelné měření hluku na blízkých chráněných objektech.
- Navážka materiálu a odvoz substrátu bude prováděn pouze v denní době a bude prováděna po komunikacích v maximální míře mimo obytnou zástavbu

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

Oznámení bylo vypracováno na základě postupně získaných podkladů, uvedené literatury a zákonných předpisů. Podrobnější posouzení některých vlivů bude pravděpodobně možné provést při zkušebním provozu technologie.

E. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

Výchozí teze, prameny, literatura

Bioprofit s.r.o., Studie proveditelnosti BPS sdružení TORO - Sedlec,
Straka, Dohányos, a kol., BIOPLYN

Richter Rostislav, Hlušek Jaroslav, Ryant Pavel, Lošák Tomáš, Organická hnojiva a jejich postavení v zemědělské praxi

Váňa Jaroslav, Využití travní fytomasy k výrobě kompostů

Havránek, M., Agregovaná emise látek způsobujících klimatickou změnu, Karlova univerzita, Praha 2000

Přehled předpisů

Zákon č. 50/1976 Sb. o územním plánování a stavebním řádu ve znění pozdějších změn a doplňků (č. 197/1998 Sb.)

Zákon č. 17/1992 Sb. o životním prostředí

Zákon č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny

Zákon č. 334/1992 Sb. o ochraně zemědělského půdního fondu

Zákon č. 289/1995 Sb. o lesích a změně a doplnění některých zákonů

Zákon č. 156/1998 Sb. ve znění 317/2004 Sb. o hnojivech

Zákon č. 123/1998 Sb. o právu na informace o životním prostředí

Zákon č. 353/1999 Sb. ve znění 82/2004 Sb. o prevenci závažných havárií

Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů

Zákon č. 406/2000 Sb. o hospodaření s energií a jeho prováděcích předpisů

Zákon č. 458/2000 Sb. o podnikání a o výkonu státní správy v energetickém odvětví

Zákon č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 185/2001 Sb. ve znění 106/2005 Sb. o odpadech a o změně některých zákonů

Zákon č. 254/2001 Sb. o vodách a o změně některých zákonů

Zákon č. 274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů

Zákon č. 76/2002 Sb. o integrované prevenci a omezení znečištění, a o integrovaném registru znečišťování a o změně zákonů ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 86/2002 Sb. o ochraně ovzduší

Vyhláška č. 13/1994 Sb. kterou se upravují některé podrobnosti ochrany zemědělského půdního fondu

Vyhláška č. 395/1999 Sb. kterou se provádějí některá ustanovení zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny

Vyhláška č. 8/2000 Sb. kterou se stanoví zásady hodnocení rizik závažné havárie

Vyhláška č. 383/2000 Sb. kterou se stanoví zásady pro stanovení zóny havarijního plánování a rozsah a způsob vypracování havarijního plánu

Vyhláška č. 474/2000 Sb. o požadavcích na hnojiva

Vyhláška č. 502/2000 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivým vlivem hluku a vibrací

Vyhláška č. 214/2001 Sb. kterou se stanoví vymezení zdrojů energie

Vyhláška č. 376/2001 Sb. o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů

Vyhláška č. 381/2001 Sb. kterou se stanoví katalog odpadů a seznam nebezpečných odpadů ve znění pozdějších úprav

Vyhláška č. 382/2001 Sb. ve znění 504/2004 Sb. o aplikaci kalů na zemědělskou půdu

Vyhláška č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady

Vyhláška č. 356/2002 Sb. kterou se stanoví seznam znečišťujících látek, obecné emisní limity, způsob předávání zpráv a informací, zjišťování množství vypouštěných znečišťujících látek, tmavosti kouře, přípustné míry obtěžování pachem, podmínky autorizace osob, požadavky na vedení provozní evidence zdrojů znečišťování ovzduší a podmínky jejich uplatňování

Vyhláška č. 294/2005 o skládkování

Nařízení vlády č. 615/2006 Sb. o stanovení emisních limitů

Vyhláška č. 362/2006 Sb. o stanovení koncentrace pachových látek

Nařízení vlády č. 597/2006 Sb. o sledování a vyhodnocování kvality ovzduší

F. ZÁVĚR

Bioplynová stanice BIO VM s.r.o. Sedlec je určena k energetickému zpracování cíleně pěstované biomasy a dalších biologicky rozložitelných materiálů. Vzhledem k uvedeným faktům a s přihlédnutím k rostoucímu významu využití energie obnovitelných zdrojů, snížení emisí skleníkových plynů a nutné diverzifikace zemědělské výroby **lze doporučit** výstavbu popsaného zařízení.

G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRnutí NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

Záměrem společnosti BIO VM s.r.o., je vybudovat novou bioplynovou stanici určenou pro zpracování energetických plodin – kukuřičné a travní siláže a vybraných biologicky rozložitelných zemědělských materiálů (kejdy) a v menším množství i vybraných vedlejších živočišných produktů kategorie 2 a 3. Součástí stavby je i výstavba nového silážního žlabu. Z bioplynu produkovaného při provozu bioplynové stanice bude v kogenerační jednotce vyráběna elektrická energie a teplo. Elektrická energie bude prodávána do sítě a teplo bude využíváno pro potřeby stanice, sterilizaci a v budoucnu pro další záměry. Zfermentovaný stabilizovaný materiál bude používán jako hnojivo v zemědělství.

Bioplynová stanice je umístěna v areálu zemědělského podniku ZEVAS – středisko Sedlec. Je nutno konstatovat, že výstavba stanice vytvoří kapacitu pro ekologické využití zemědělských materiálů a přispěje ke snížení emisí skleníkových plynů (methanu, amoniaku a CO₂), který jinak nekontrolovaně uniká do ovzduší z rozkládajících se materiálů, hnoje a při spalování fosilních paliv. Bioplynová stanice přispívá i k žádoucí nepotravinářské zemědělské produkci a přispívá k zachování výroby v zemědělství. Vzhledem k rostoucímu významu energie z obnovitelných **doporučujeme záměr k realizaci.**

H. ÚDAJE O ZPRACOVATELI OZNÁMENÍ

Bioprofit s.r.o.
Žižkova 85/62
373 72 Lišov
IČO: 26017377
GSM: +420 606 747 297
bioprofit@bioprofit.cz
www.bioprofit.cz

zpracovali: Ing. Tomáš Dvořáček (č.j.:30416/5097/OPVŽP/02)

Ing. Tomáš Rosenberg

schválil: Ing. Josef Urban, jednatel společnosti

I. PŘÍLOHY

1. Vyjádření příslušného stavebního úřadu k záměru
2. Výřez z katastrální mapy (geometrického plánu)
3. Umístění záměru v areálu
4. Rozptylová studie
5. Fotografická příloha
6. Stanovisko NATURA 2000