

Bioprofit



**OZNÁMENÍ ZÁMĚRU DLE § 6 ZÁKONA Č. 100/2001 SB., O POSUZOVÁNÍ
VLIVŮ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ, VE ZNĚNÍ POZDĚJŠÍCH PŘEDPISŮ,
V ROZSAHU PŘÍLOHY Č. 3**

BIOPLYNOVÁ STANICE STRUNKOVICE

listopad 2008

Na Dolinách 876/6, 373 72 Lišov
tel.: +420 777 267 555, e-mail: bioprofit@bioprofit.cz
Provozní laboratoř:
tel. +420 776 819 057, e-mail: laborator@bioprofit.cz

www.bioprofit.cz

IDENTIFIKAČNÍ LIST

Název akce: **Oznámení záměru v rozsahu přílohy č. 3 zákona
100/2001 Sb. – Bioplynová stanice Strunkovice**

Objednatel: Úřad městyse Strunkovice nad Blanicí
Strunkovice nad Blanicí č. p. 86
384 26 Strunkovice nad Blanicí

IČ: 00250708
Tel. 388 327 109
Fax. 388 327 102
E-mail: podatelna@strunkovicenadblanici.cz

Oprávněný zástupce: Ing. Karel Matějka, starosta
Tel. 388 327 102
GSM: 736 642 811
e-mail: starosta@strunkovicenadblanici.cz

Zpracovatel: BIOPROFIT s.r.o.,
Na Dolinách 876/6
373 72 Lišov

IČ: 260 173 77

Zastoupení:
Ing. Josef Urban, jednatel
tel.: 777 267 555, 606 747 297
e-mail: bioprofit@bioprofit.cz

Zpracoval: Mgr. Jan Čepelík
Ing. Pavla Albrechtová

Kontroloval: Ing. Tomáš Dvořáček

V Praze dne: 20.11. 2008

Počet stran textu: 86

Počet příloh: 5

Tuto zprávu není možné reprodukovat a rozšiřovat bez souhlasu společnosti BIOPROFIT s.r.o. Na základě souhlasu společnosti může být dokument reprodukován pouze včetně textových a grafických příloh.

OBSAH:

Identifikační list.....	2
Část A.....	8
Údaje o oznamovateli	8
A. 1. Obchodní firma.....	8
A. 2. Identifikační číslo	8
A. 3. Sídlo (bydliště)	8
A. 4. Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce oznamovatele	8
Část B.....	9
Údaje o záměru	9
B. I. Základní údaje.....	9
B. I. 1. Název Záměru a jeho kategorizace	9
B. I. 2. Kapacita (rozsah) záměru	9
B. I. 3. Umístění záměru (kraj, obec, katastrální území).....	11
B. I. 4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry	13
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.....	14
B. I. 6. Popis technického a technologického řešení záměru	15
B. I. 7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení.....	24
B. I. 8. Výčet dotčených územně samosprávných celků.....	24
B. I. 9. Výčet navazujících rozhodnutí dle § 10 odst. 4 a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat.	25
B. II. Údaje o vstupech	25
B. II. 1. Půda	25
B. II. 2. Voda	26
B. II. 3. Ostatní surovinové a energetické zdroje	27
B. II. 4. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu	28
B. III. Údaje o výstupech	31
B. III. 1. O vzduší.....	31
B. III. 2. Odpadní vody.....	36
B. III. 3. Produkované odpady	38
B. III. 4. Ostatní výstupy (ostatní produkované materiály, Hluk, vibrace, záření, apod.)	41
Část C.....	44
Údaje o stavu životního prostředí v dotčeném území	44
C. I. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území.....	44
C. I. 1. Územní systém ekologické stability, významné krajinné prvky	44

C. I. 2. Zvláště chráněná území, území přírodních parků, území historického kulturního nebo archeologického významu, ochranná pásma	46
C. I. 3. Hustě zalidněná území.....	47
C. I. 4. Území zatěžovaná nad míru Únosného zatížení, staré ekologické zátěže, extrémní poměry v dotčeném území.....	47
C. II. Stručná charakteristika současného stavu životního prostředí v dotčeném území.....	47
C. II. 1. Ovzduší a Klima	47
C. II. 2. Voda.....	50
C. II. 3. Půda, horninové prostředí a přírodní zdroje	52
C. II. 4. Fauna a flóra, ekosystémy.....	55
C. II. 5. Krajina, Obyvatelstvo, hmotný majetek a kulturní památky	55
Část D	57
Údaje o vlivech záměru na veřejné zdraví a na životní prostředí.....	57
D. I. Charakteristika Možných vlivů a odhad jejich velikosti a významnosti (z hlediska pravděpodobnosti, doby trvání, frekvence a vratnosti)	57
D. I. 1. Vliv na obyvatelstvo, včetně sociálně ekonomických Vlivů	57
D. I. 2. Vlivy na ovzduší a klima.....	58
D. I. 3. Vlivy na Hlukovou situaci a event. další fyzikální a biologické charakteristiky	66
D. I. 4. Vlivy na povrchové a podzemní vody.....	67
D. I. 5. Vlivy na půdu.....	68
D. I. 6. Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje	69
D. I. 7. Vlivy na faunu, flóru a ekosystémy.....	69
D. I. 8. Vlivy na krajinu.....	69
D. I. 9. Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky.....	70
D. II. Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci	70
Charakteristika environmentálních rizik při možných haváriích a nestandardních stavech	72
Analýza rizik nestandardních stavů	72
Dopady Havarijních stavů na okolí	73
Vyhodnocení rizik nestandardního stavu	75
D. III. Údaje o možných významných nepříznivých vlivech přesahujících státní hranice.....	75
D. IV. Opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů.....	76
Přípravné práce a výstavba.....	76
Provozní opatření.....	77
D. V. Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při specifikaci vlivů	77
Část E.....	80
Porovnání variant řešení záměru.....	80
Část F.....	80

Doplňující údaje.....	80
F. I. Mapová a jiná dokumentace týkající se údajů v oznámení.....	80
F. II. Další podstatné informace oznamovatele.....	81
Část G.....	82
Všeobecně srozumitelné shrnutí netechnického charakteru	82
Část H	87
Přílohy	87

Seznam obrázků:

Obrázek 1: Mapa umístění záměru z Hlediska širšího okolí (1 : 65 000).....	12
Obrázek 2: Umístění záměru v katastru městce Strunkovice nad Blaníci 1 : 12500 (zdroj: www.seznam.cz)	13
Obrázek 3: příklad řešení vstupní sekce materiálů o vyšší sušině.....	17
Obrázek 4: zjednodušená situace rozmístění stávajících a nových objektů.....	21
Obrázek 5: Počty průjezdů vozidel v roce 2005 (zdroj RSD Praha)	29
Obrázek 6: Rozmístění prvků ÚSES v zájmovém území	45
Obrázek 7: Výřez z územního plánu velkého územního celku Jihočeského kraje	46
Obrázek 8: Výřez ze základní vodohospodářské mapy 1:50000 (VÚV Praha)	51
Obrázek 9: Vymezení zranitelných oblastí vzhledem k umístění projektu	52
Obrázek 10: Geologická mapa	53

Seznam tabulek:

Tabulka 1: Seznam vstupních materiálů bioplynové stanice	11
Tabulka 2: Seznam vstupních materiálů mokrá linka	22
Tabulka 3: Seznam vstupních materiálů suchá linka	22
Tabulka 4: Produkce a kvalita bioplynu v mokré lince	22
Tabulka 5: Produkce a složení fermentačního zbytku z mokré linky	22
Tabulka 6: Celková bilance výroby energie bioplynové stanice.....	23
Tabulka 7: Výčet dotčených zemědělských pozemků a záborů zemědělské půdy.....	25
Tabulka 8: Výpočet spotřeby vody.....	27
Tabulka 9: Intenzita vyvolané dopravy – Nákladní automobily (předpokládané Maximální denní dopravní zatížení).....	30
Tabulka 10: Emise vybraných polutantů.....	32
Tabulka 11: Přehled liniových zdrojů emisí.....	33
Tabulka 12: Roční bilance srážkových vod.....	36
Tabulka 13: Bilance odtoku návrhového deště	37
Tabulka 14: Odpady produkované při provozu zařízení bioplynové stanice údržbou zařízení a obsluhou	39
Tabulka 15: Odpady produkované při zastavení fermentačního procesu v reaktoru - havárie	40
Tabulka 16: Soupis odpadů produkovaných během výstavby záměru.....	40

Tabulka 17: Měsíční, čtvrtletní a roční imisní charakteristiky na stanicích AIM v roce 2007	49
Tabulka 18: 36. nejvyšší průměrná denní imisní koncentrace PM10.....	49
Tabulka 19: 19. nejvyšší maximální hodinové imisní koncentrace NO ₂	49
Tabulka 20: 25. nejvyšší hodinová a 4. nejvyšší průměrná denní imisní koncentrace SO ₂	50
Tabulka 21: Kvalita vody v Blanici, profil Heřmaň, 5 ř.km, 2004-2005.....	50
Tabulka 22: Vypočtené hodinové imisní koncentrace NO ₂	59
Tabulka 23: Vypočtené průměrné roční imisní koncentrace NO ₂	59
Tabulka 24: Vypočtené průměrné roční imisní koncentrace NO _x	60
Tabulka 25: Vypočtené imisní koncentrace CO	60
Tabulka 26: Vypočtené maximální hodinové imisní koncentrace SO ₂	61
Tabulka 27: Vypočtené průměrné denní imisní koncentrace SO ₂	61
Tabulka 28: Vypočtené průměrné roční imisní koncentrace SO ₂	62
Tabulka 29: Vypočtené průměrných denní imisní koncentrace PM10	62
Tabulka 30: Vypočtené průměrných ročních imisní koncentrace PM10	63
Tabulka 31: Vypočtené imisní koncentrace benzenu	63
Tabulka 32: Závěrečný přehled vypočtených imisních koncentrací	65
Tabulka 33: Soupis rizikových stavů.....	72

Seznam zkratk:

AIM	Automatický Imisní Monitoring
BM	Biomasa
BPS	bioplynová stanice
BPEJ	Bonitovaná Půdně-Ekologická Jednotka
BRKO	Biologicky rozložitelné komunální odpady
CO	oxid uhelnatý
CO ₂	oxid uhličitý
ČOV	Čistírna odpadních vod
dB(A)	decibel akustický – jednotka intenzity hluku
DJ	Dobyččí jednotka
EE	Elektrická energie
FPD	Fond pracovní doby
FZ	Fermentační zbytek
CHOPAV	Chráněné pásmo přirozené akumulace vod
CHKO	Chráněná krajinná oblast
CHSK	Chemická spotřeba kyslíku stanovená dichromanem
KGJ	Kogenerační jednotka
KJ	Kogenerační jednotka
MZ	Ministerstvo zemědělství
N-látky	Stanovení dusíkatých látek v krmivech
NO ₂ , NO _x	Oxidy dusíku
OZE	Obnovitelné zdroje energie
PD	Projektová dokumentace
PHO	Pásmo hygienické ochrany
PM ₁₀	Suspendované částice v ovzduší
RL	Rozpuštěné látky
SBR ČOV	Čistírna odpadních vod zajišťující odstranění dusíku
SO ₂	Oxid siřičitý
TF	Tuhá frakce

TKO	Tuhý komunální odpad
TUV	Teplá užitková voda
ÚP	Územní plán
ÚSES	Územní systém ekologické stability
ÚT	Ústřední vytápění
ZÚ	Zájmové území

Seznam příloh:

1. Vyjádření příslušného stavebního úřadu k záměru
2. Výřez z katastrální mapy
3. Rozptylová studie
4. Stanovisko KÚ k systému NATURA 2000
5. Metodika posouzení ekologické stability území

ČÁST A

ÚDAJE O OZNAMOVATELI

A. 1. OBCHODNÍ FIRMA

Městys Strunkovice nad Blanicí

A. 2. IDENTIFIKAČNÍ ČÍSLO

IČO: 00250708
DIČ: CZ00250708

A. 3. SÍDLO (BYDLIŠTĚ)

Strunkovice nad Blanicí č. p. 86
384 26 Strunkovice nad Blanicí

A. 4. JMÉNO, PŘÍJMENÍ, BYDLIŠTĚ A TELEFON OPRÁVNĚNÉHO ZÁSTUPCE OZNAMOVATELE

Oprávněný zástupce
Starosta městyse

Ing. Karel Matějka
tel: 736 642 811
e-mail: starosta@strunkovicenadblanici.cz

ČÁST B

ÚDAJE O ZÁMĚRU

B. I. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

B. I. 1. NÁZEV ZÁMĚRU A JEHO KATEGORIZACE

Bioplynová stanice Strunkovice

Kategorie II 10.1 Zařízení ke skladování, úpravě nebo využívání nebezpečných odpadů; zařízení k fyzikálně-chemické úpravě, energetickému využívání nebo odstraňování ostatních odpadů.

Kategorie II 10.15 Záměry podle této přílohy, které nedosahují příslušných limitních hodnot (Kategorie II. 3.1 Zařízení ke spalování paliv o jmenovitém tepelném výkonu od 50 do 200 MW.)

B. I. 2. KAPACITA (ROZSAH) ZÁMĚRU

Předmětem záměru je bioplynová stanice, která bude umožňovat příjem statkových hnojiv (odpadů z chovu zvířat) a biomasy v pevném i kapalném stavu a zároveň bude umožňovat zpracování separovaných bioodpadů z mikroregionu Vlachovo Březí. Projekt předpokládá úzké partnerství mezi následujícími subjekty:

- Úřadem Městse Strunkovice nad Blanicí, Strunkovice nad Blanicí č. p. 86, 384 26 Strunkovice nad Blanicí, IČO: 00250708 = investor, majitel a provozovatel bioplynové stanice (bude založena provozní společnost v majetku městyse).
- Místními zemědělskými podniky (ZEMPO a.s. a Velkovýkrma prasat a.s. - Strunkovice nad Blanicí) a drobní farmáři (Karel Kubička - Svojnice, Jiří Kubička - Blanička, Zdeněk Novák - Malý Bor, Stanislav Muška - Velký Bor, Jaroslav Kadlec - Velký Bor) = partneři v dodávkách cca 80% biomasy, odběru 100% fermentačního zbytku (hnojení jejich zemědělské půdy).
- Obcemi sdruženými ve Svazku obcí Vlachovo Březí = partneři v dodávkách cca 20% BM (odpady z údržby obecní zeleně, separovaný sběr BRKO).

Základním cílem partnerství mezi investorem a partnery je:

- Zajištění anaerobního zpracování exkrementů z chovů hospodářských zvířat, potlačení pachové zátěže při aplikaci na zemědělskou půdu (hlavně z prasečí kejdy), uskladnění a aplikace na zemědělskou půdu v souladu s platnou legislativou EU a ČR, např.: se Směrnicí Rady 91/676/EHS, o ochraně vod před znečištěním dusičnany ze zemědělských zdrojů (tzv. „nitratová směrnice“), s Nařízením vlády č. 103/2003 Sb., o stanovení zranitelných oblastí a o používání a skladování hnojiv a statkových hnojiv, střídání plodin a provádění protierozních opatření a se Zásadami správné zemědělské praxe, zaměřenými na ochranu vod před znečištěním dusičnany ze zemědělských zdrojů - MZe ČR, 2004, ISBN 80-7084-336-5.
- Zajištění zpracování dalších odpadů z místní rostlinné a živočišné výroby (např. nezkrmené zbytky krmiv, méně kvalitní obilí, apod.).

- Vytvoření vhodných podmínek pro diverzifikaci zemědělské výroby, což s sebou přinese stabilitu projektu v dlouhodobém horizontu (zpracování cíleně pěstované travní fytomasy – půda v LFA oblastech, meze, TTP nevyužívané k výrobě krmiv, údržba krajiny, apod. a zpracování cíleně vyráběné kukuřičné siláže).
- Řešení odpadové koncovky „biologicky rozložitelných odpadů - zeleného odpadu“ (tráva, listí, ovoce ze zahrad a údržby obecní zeleně, v další etapě BRKO) produkovaného svazkem obcí ze Svazku obcí Vlachovo Březí.
- Žádný z přijímaných materiálů nebude vedlejším živočišným produktem dle EP č. 1774/2002.

Výstavba bioplynové stanice je uvažována na pozemcích bezprostředně sousedících s největším producentem zemědělských odpadů, což je Velkovýkrmná prasat a.s. (8 000 t prasečí kejdy, tj. cca 36% celkově zpracované biomasy).

Zařízení bude produkovat bioplyn a tzv. fermentační zbytek využitelný jako hnojivo a substrát k výrobě kompostu. Vyrobený bioplyn bude spalován v kogenerační jednotce, kde z něj bude vyráběna elektrická energie a teplo. Elektrická energie bude prodávána do sítě a vyrobené teplo bude využito pro vytápění technologických celků zařízení a část tepla bude z počátku pravděpodobně likvidována na tepelném výměníku. V další etapě je možné vytápět velkovýkrmnou prasat. Jmenovitý elektrický výkon zařízení bude 537 kW_{el} a **jmenovitý tepelný výkon zařízení bude 616 kW_{th}**.

Z technologického hlediska se jedná o osvědčený model reaktorové tzv. mokré technologie anaerobní fermentace prováděné v uzavřených velkokapacitních nádobách (fermentorech) a o technologii tzv. suché fermentace v garážových fermentorech.

Stanice se skládá se tří základních technologických celků:

1. **linka mokré fermentace pro zpracování kejdy, hnoje a cíleně pěstované biomasy:** Jedná se o modifikovanou 2 stupňovou technologii s 1 klasickým fermentorem (míchání, ohřev, integrovaný plynojem) a dohňovací nádrží (tepelně izolovaná nádrž s míchadly a integrovaným plynojemem). Vstupní sekce bude rozdělena na dvě části, na příjem materiálů, které jsou pevné (travní siláž, hnůj, zelená hmota, kukuřičná siláž) a na příjem tekutých materiálů (prasečí kejda). Předpokládaná teplota fermentace 55°C při době zdržení cca 70 dní zabezpečuje dostatečné odstranění pachových látek a stabilizaci výstupu z linky.
2. **linka suché fermentace pro zpracování separovaného bioodpadu a hnoje:** Jedná se o 4 ks plynotěsných garážových fermentorů s perkolátním hospodářstvím a perkolátním tankem. Zpracovány budou zejména nekvalitní travní hmoty z údržby veřejné zeleně, separovaný bioodpad od obyvatel. Do garážových fermentorů bude dávkovým způsobem navážen separovaný bioodpad, materiál bude v garáži uzavřen a sprchován perkolátem z tanku. Následně bude z garáže vyjmut a využit jako hnojivo či kompost. Předpokládaná teplota fermentace 40°C a doba zdržení materiálu min. 30 dní zabezpečuje dostatečnou pachovou stabilizaci výstupu z linky.
3. **linka využití bioplynu a zázemí stanice:** Materiály budou na bioplynové stanici stabilizovány a řízeným rozkladem v uzavřených reaktorech bude vznikat bioplyn. Vyrobený bioplyn bude spalován v kogenerační jednotce, 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. Zázemí stanice tvoří váha, kontejner obsluhy, trafo, havarijní fléra.

Kapacita zařízení je cca 22.260 tun/rok biologicky rozložitelných materiálů za rok, z toho bude mít **16.110 tun materiálů charakter odpadů (separovaný bioodpad produkovaný obcemi a zemědělskými subjekty, prasečí kejda, hovězí hnůj)**. Zbývajících 6150 t/rok vstupů bude tvořit cíleně pěstovaná biomasa charakteru travní senáže, zelené hmoty a kukuřičné siláže). Odpady z chovů zvířat dodávané do zařízení, budou produkována společností Velkovýkrma prasat, a.s. přímo v přílehlé velkovýkrmně prasat a v 500 metrů vzdáleném kravíně společnosti ZEMPO-VOS, a.s. Dále je nutné zdůraznit, že průměrná sušina přijímaných materiálů bude ve výši 20%, tj. tuhý podíl bude činit 4400 t.

druh materiálu	producenti obce	ostatní farmy	Velkovýkrma prasat, a.s.	celkem	sušina v %
Tráva, travní senáž	-	3.650	-	3.650	35
Hovězí hnůj	-	3.010	-	3.010	20
Prasečí kejda	-	-	8.000	8.000	6
Kukuřičná siláž	-	2.500	-	2.500	30
Separovaný bioodpad	5.100	-	-	5.100	23
Celkem	5.100	9.160	8.000	22.260	

TABULKA 1: SEZNAM VSTUPNÍCH MATERIÁLŮ BIOPLYNOVÉ STANICE

Nová výstavba záměru proběhne na ploše cca 12.288 m². Dále bude záměr využívat stávající zpevněné cesty na severu a na jihu. Záměr bude umístěn na následujících pozemcích parc. č. 708/2, 691/5 a 691/7 v k. ú. Strunkovice nad Blanicí.

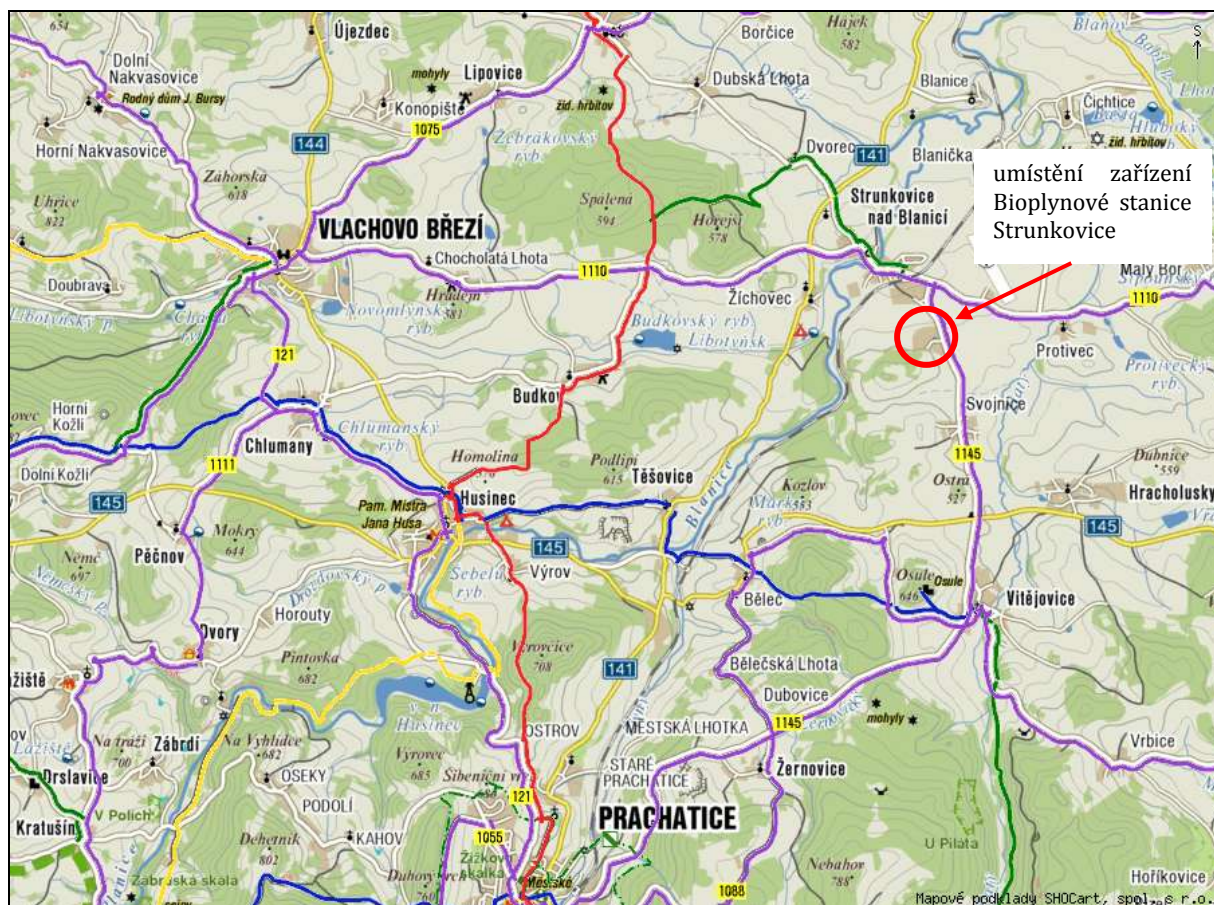
B. I. 3. UMÍSTĚNÍ ZÁMĚRU (KRAJ, OBEC, KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ)

Kraj: Jihočeský kraj

Správní obec: městeček Strunkovice nad Blanicí

Katastrální území: Strunkovice nad Blanicí, číslo katastrálního území: 757128

NUTS 4: CZ 0315 - Prachatice



OBRAZEK 1: MAPA UMÍSTĚNÍ ZÁMĚRU Z HLEDISKA ŠIRŠÍHO OKOLÍ (1 : 65 000)

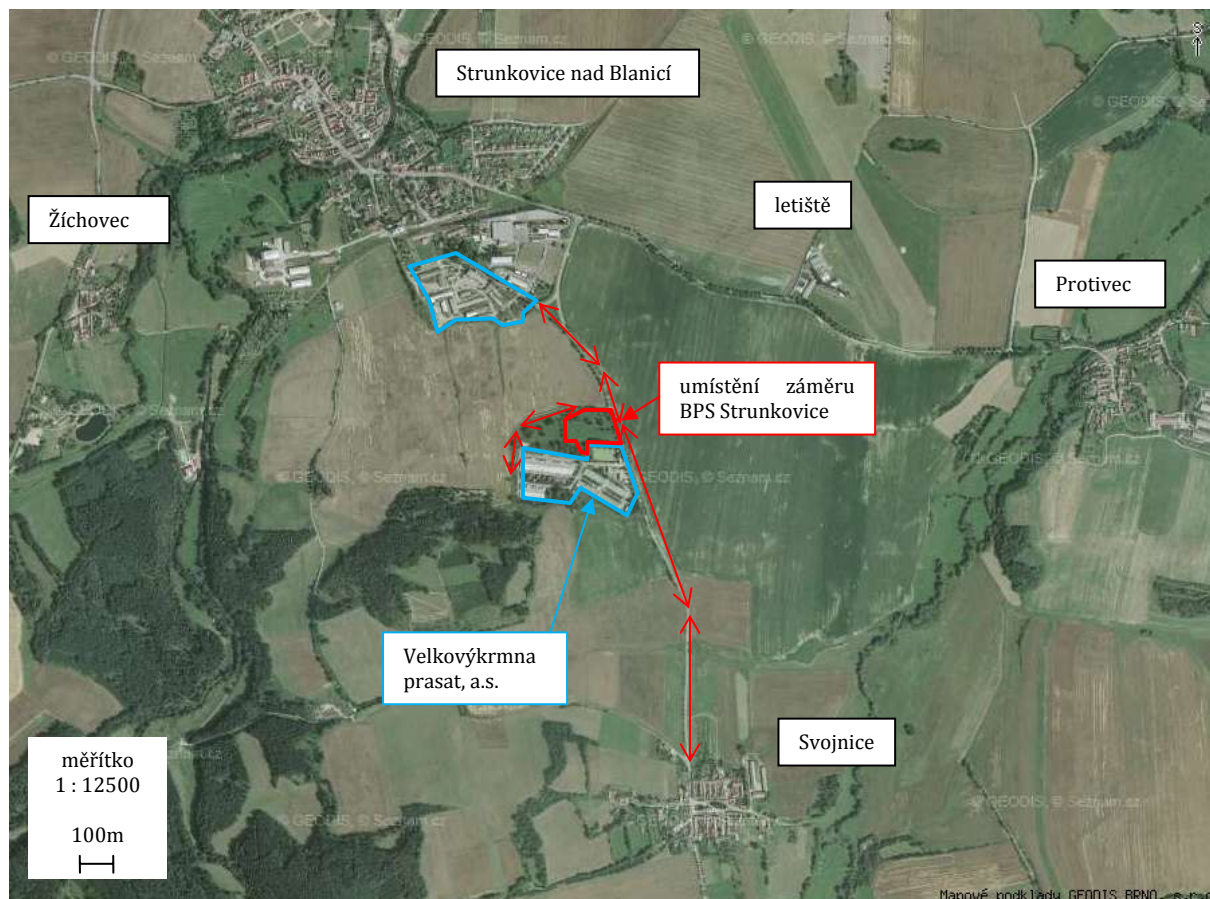
Lokalita vybraná pro uvažované zařízení se nachází severně těsně u areálu Velkovýkrmný prasat, a.s. cca 800 metrů jižně od obytné části obce Strunkovice nad Blanicí. Na obec Strunkovice navazuje na západě chatová kolonie a rekreační středisko vzdálené od záměru 850 metrů a 1,14 kilometru. Cca 920 metrů jižně od záměru začíná obytná zástavba obce Svojnice. 740 metrů severovýchodně je letiště. Obce Žichovec na západě a Protivec na východ jsou od záměru vzdáleny 1,4 km. Vzdálenost záměru od Svojníc je 900 m. Umístění záměru je patrné z přehledné mapy na obrázku č. 1 a z detailního leteckého snímku na obrázku č. 2.

Vlastní záměr bude umístěn ve východní části pozemku parc. č. 708/2 a na pozemcích parc. č. 691/5 a 691/7 k.ú Strunkovice nad Blanicí v mírném severním svahu v nadmořské výšce 480 až 485 m. n. m. Bpv. Nová výstavba záměru proběhne na ploše cca 12. 288 m². Všechny dotčené pozemky jsou v majetku společnosti Velkovýkrmná prasat, a.s. Strunkovice nad Blanicí, 384 26, a jsou vedeny v zemědělském půdním fondu. Investor Městys Strunkovice nad Blanicí bude mít pozemky v dlouhodobém pronájmu.

Využití pozemků nekoliduje s žádnými regulativy rozpracovaného konceptu Územního plánu velkého územního celku Jihočeského kraje. Pouze je nutné respektovat ochranné pásmo letiště (v severovýchodním cípu pozemku určeného pro záměr), ochranné pásmo nadzemního vedení vysokého napětí (při severní hranici pozemku) a ochranné pásmo vysokotlakého plynovodu (při východním okraji pozemku, které jde souběžně se silnicí).

Podle sdělení stavebního úřadu pověřené obce Prachatice, odboru stavebně správního a regionálního rozvoje je není záměr v souladu s platným územním plánem obce. Ale v současné době se kvůli umístění bioplynové stanice zpracovává Změna ÚP č.2 sídelního útvaru Strunkovice. Záměr se nachází na pozemcích z hlediska územního plánu vymezených pro zemědělskou výrobu, viz příloha č. 1 – vyjádření příslušného stavebního úřadu k záměru.

Budoucí areál bioplynové stanice bude mít vybudovány tři výjezdy z areálu, včetně obslužných komunikací. Hlavní výjezd z areálu bude zaústěn na státní silnici III. třídy č. 14126 vedoucí ze Strunkovic nad Blanicí do Svojníc a dále do Vítějovic a Prachatic. Druhý výjezd bude veden po stávající cestě přímo do areálu Velkovýkrmny prasat a.s. Třetí výjezd bude vyústěn na stávající polní cestu na severu, která je již provedena v asfaltovo-šterkovém povrchu.



OBRÁZEK 2: UMÍSTĚNÍ ZÁMĚRU V KATASTRU MĚSTCE STRUNKOVICE NAD BLANICÍ 1 : 12500 (ZDROJ: WWW.SEZNAM.CZ)

V současnosti je kejda a hnůj ze dvou hlavních provozů Velkovýkrmny prasat a ZEMPO-VOS rozvážena na pozemky místních farmářů na základě dlouhodobých smluv. Tímto způsobem by byl rozvážen i fermentační zbytek, jako náhrada za kejdu a hnůj.

Území nemůže být ohroženo povodněmi.

Území je odvodňováno systémem meliorací, které ústí do řeky Blanice. Cca 40 metrů západně od záměru se vyskytuje trvalý mokřad.

B. I. 4. CHARAKTER ZÁMĚRU A MOŽNOST KUMULACE S JINÝMI ZÁMĚRY

Záměrem Městyse Strunkovice nad Blanicí je vybudování centralizovaného zařízení pro zpracování bioodpadů a biomasy produkované v regionu svazku obcí Vlachovo Březí. V zařízení nebudou zpracovávány žádné vedlejší živočišné produkty ani odpady z kuchyní a jídelen. Z důvodů, že je separace a svoz BRKO v regionu teprve ve fázi projektu, budou do zařízení přijímány zejména zemědělské odpady a komunální bioodpady charakteru trávy z údržby

veřejné zeleně, zbytků ovoce, v další etapě pak separovaný BRKO od obyvatel. Pro intenzifikaci vývinu bioplynu bude do vstupních materiálů přidávána rovněž cíleně pěstovaná fytomasa typu kukuřičné siláže a travní senáže. Výstavbu a provoz zařízení bude zajišťovat Obec Strunkovice nad Blanicí (resp. jí zřízená dceřiná společnost).

Dodavateli bioodpadů a biomasy budou zemědělské subjekty a obce mikroregionu Vlachovo Březí. Zemědělské subjekty budou zároveň odběrateli fermentačního zbytku, který bude upotřeben jako hnojivo na zemědělskou půdu a fermentační zbytek z linky suché fermentace bude předáván jako substrát pro výrobu kompostu. Z těchto důvodů bylo vybráno umístění bioplynové stanice v nekonfliktní lokalitě mimo obec, mezi dvěma největšími producenty zemědělských bioodpadů v regionu.

Kumulace záměru se stávajícími zemědělskými podniky je spíše žádoucí, protože bioplynová stanice bude okamžitě přepracovávat do této doby nestabilizovaná statková hnojiva (zemědělské bioodpady), která dnes produkují zápach, při skladování, manipulaci a aplikaci. Vyroběný fugát je již stabilizovaná zfermentovaná hmota bez zápachu.

Vyrobený bioplyn bude sloužit jako ekologický obnovitelný zdroj elektrické energie a tepla po jeho energetickém využití v kogenerační jednotce. Vyprodukované teplo bude využíváno k vytápění a zařízení a později k vytápění velkovýkrmny prasat.

Záměr je v souladu s plánem odpadového hospodářství Jihočeského kraje. Záměr nekoliduje s dalšími záměry. Záměr je v souladu s rozpracovaným konceptem Územního plánu velkého územního celku Jihočeského kraje.

B. I. 5. ZDŮVODNĚNÍ POTŘEBY ZÁMĚRU A JEHO UMÍSTĚNÍ, VČETNĚ PŘEHLEDU ZVAŽOVANÝCH VARIANT A HLAVNÍCH DŮVODŮ (I Z HLEDISKA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ) PRO JEJICH VÝBĚR, RESP. ODMÍTNUTÍ

V Jihočeském kraji chybí v současné době zpracovatelské kapacity pro biologicky rozložitelné odpady, přitom platná legislativa nutí obce připravovat systém sběru a svozu těchto bioodpadů. Bez vybudování zpracovatelských kapacit nebude možné tyto bioodpady energeticky a materiálově využívat. Proto se obce v prostoru svazku obcí Vlachovo Březí rozhodly vybudovat bioplynovou stanici Strunkovice. Navíc existence bioplynové stanice poskytuje zemědělské výrobě v okolí další způsob uplatnění produkce fytomasy a uplatnění nestabilizovaných statkových hnojiv.

Ministerstvo zemědělství, Ministerstvo průmyslu, Ministerstvo místního rozvoje a Ministerstvo životního prostředí podporují několika programy vznik zařízení zpracovávajících energeticky biomasu. Tímto způsobem se stávají obce a zemědělské subjekty nezávislejší na odběratelích vypěstované produkce a mohou lépe plnit svou ekologickou a krajinářskou funkci. Bioodpady a statková hnojiva nebudou volně ležet na hnojištích a na skládkách, kde by biomasa volně produkovala metan, který bude volně unikat do ovzduší. Zároveň vznikají nová pracovní místa přímo v primární výrobě, na která se vážou další pracovní místa v sektoru služeb.

Výstavba zařízení bioplynové stanice Strunkovice umožní přepracovávat bioodpady produkované obcemi, cíleně pěstovanou biomasu a zemědělské odpadní produkty na elektrickou a tepelnou energii. Zařízení bude produkovat výstupní materiál, který je přímo využitelný jako hnojivo v zemědělství a jako substrát pro výrobu kompostu. Tímto způsobem se navrátí část organicky vázaného uhlíku zpět do orníční vrstvy a bude zajištěn koloběh uhlíku. Provozem zařízení bude produkováno značné množství elektrické a tepelné energie, která bude vyrobena z obnovitelných zdrojů. Elektrická energie bude prodávána do veřejné sítě a bude zdrojem příjmů zařízení. Tepelná energie bude využita pro vytápění objektů zařízení a vytápění Velkovýkrmny prasat (kanceláří, sociálního zázemí, jídelny, dílny, šaten a bytu). Dojde tak

k úspoře neobnovitelného zdroje energie - zemního plynu, který se v současné době používá na otop. Zařízení bioplynové stanice Strunkovice rovněž poskytne cca 1 nové pracovní místo v primární výrobě elektrické energie, další činnosti budou zabezpečeny externě formou služeb.

Anaerobní fermentace biomasy, spojená s výrobou bioplynu a jeho následným energetickým využitím má velmi pozitivní vliv na životní prostředí. Jako základní efekty lze uvést:

- 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 „protiskleníkový efekt“ jako jímání 21 násobného množství CO₂ (vzhledem k následnému spalování na kog. jednotkách je jeho přínos cca 73%).
- 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 hygienická rizika (mikroby, hmyz).
- bioplyn = obnovitelný zdroj energie (potenciál se obnovuje přírodními procesy).
- Vlastnosti fermentačního zbytku jsou velmi příznivé pro jeho využití v zemědělství a v kompostárnách (zachování hnojivého účinku, vazba dusíku na organické látky, velmi významná redukce choroboplodných zárodků a semen plevelů, atd.).

Vybraná lokalita umístění byla vybrána zástupci obce Strunkovice nad Blanicí jako nejvýhodnější, z hlediska územního plánování obce. Lokalita je výhodná z hlediska jejího umístění v nekonfliktní lokalitě mimo obytné zóny Městysu Strunkovice nad Blanicí mezi dvěma největšími producenty statkových hnojiv v regionu.

Tyto zemědělské subjekty budou zároveň největšími odběrateli fermentačního zbytku, který upotřebí jako hnojivo na zemědělskou půdu.

Popsaná varianta je jedinou uvažovanou variantou umístění v prostoru Městysu Strunkovice nad Blanicí.

K výše popsané variantě lze uvést jako jedinou alternativní variantu, tzv. nulovou variantu, která spočívá v nerealizaci záměru a tím i k odložení záměrů recyklace biomasy na neurčito.

B. I. 6. POPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO ŘEŠENÍ ZÁMĚRU

B. I. 6. 1. TECHNICKÝ POPIS ZÁMĚRU

Stanice se skládá se tří základních technologických celků:

1. Linka mokré fermentace pro zpracování kejdy, hnoje a cíleně pěstované biomasy

Jedná se o modifikovanou 2 stupňovou technologii s 1 klasickým fermentorem (míchání, ohřev, integrovaný plynojem) a dohňovací nádrž (tepelně izolovaná nádrž s míchadly a integrovaným plynojemem). Vstupní sekce bude rozdělena na dvě části, na příjem materiálů, které jsou pevné (travní siláž, hnůj, zelená hmota, kukuřičná siláž) a na příjem tekutých materiálů (prasečí kejda). Předpokládaná teplota fermentace 55°C při době zdržení cca 70 dní zabezpečuje dostatečné odstranění pachových látek a stabilizaci výstupu z linky. Tato linka bude zpracovávat ročně 16.650 tun vstupních materiálů a vznikne 14.790 tun fermentačního zbytku.

2. Linka suché fermentace pro zpracování separovaného bioodpadu a hnoje

Jedná se o 4 ks plynotěsných garážových fermentorů s perkolátním hospodářstvím a perkolátním tankem. Zpracovány budou zejména nekvalitní travní hmoty z údržby veřejné zeleně, separovaný bioodpad od obyvatel. Do garážových fermentorů bude dávkovým způsobem navážen separovaný bioodpad, materiál bude v garáži uzavřen a sprchován perkolátem z tanku. Následně bude z garáže vyjmut a využit jako hnojivo či kompost. Předpokládaná teplota fermentace 40°C a doba zdržení materiálu min. 30 dní zabezpečuje dostatečnou pachovou stabilizaci výstupu z linky. Tato linka bude zpracovávat ročně 5.100 tun vstupních materiálů a vznikne 4900 tun substrátu.

3. Linka využití bioplynu a zázemí stanice

Materiály budou na bioplynové stanici stabilizovány a řízeným rozkladem v uzavřených reaktorech bude vznikat bioplyn. Vyrobený bioplyn bude spalován v kogenerační jednotce, 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. Zázemí stanice tvoří váha, kontejner obsluhy, trafo, havarijní fléra.

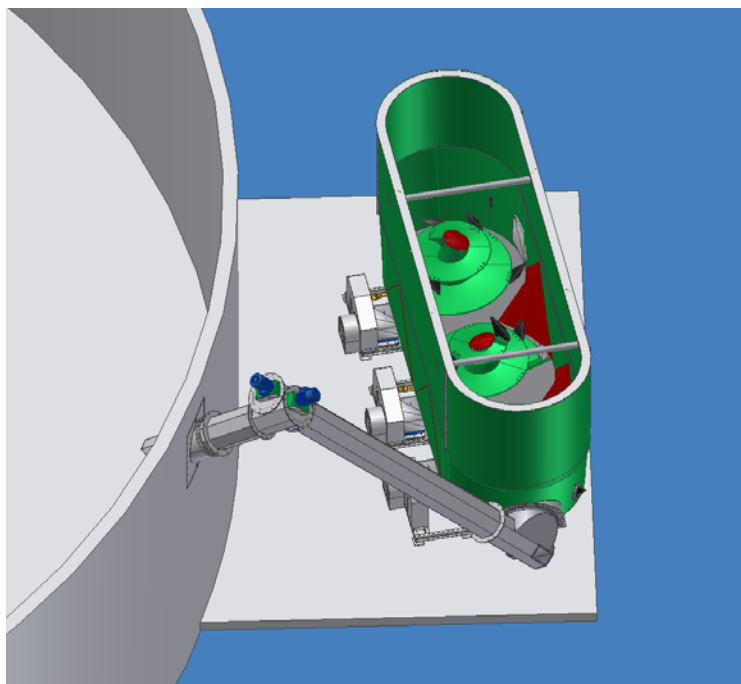
Příprava vstupní biomasy

Vstupní biomasa bude dovážena na lokalitu ve formě senáže/siláže připravené kapacitami dodavatelů a zároveň ve formě separovaného bioodpadu ze sběru z mikroregionu. Část materiálu bude silážována/senážována na vybudované zpevněné ploše přímo v areálu bioplynové stanice o velikosti cca 75x50 + 50x20 m zpevněné recyklátem zalitým asfaltem. Na ploše bude prováděno tzv. vakování biomasy v technologii AG-BAG či obdobném systému, použity budou vaky o průměru 3 m. Kapacita jednoho vaku činí při délce 55 m cca 230 t. Na ploše bude tedy možné umístit celkem 15 vaků s celkovou kapacitou 4200 t. Tato technologie plně konzervuje vstupní biomasu, chrání ji proti průniku dešťových srážek a se skladováním není spojena žádná tvorba výluhů. Keřda bude do vstupní jímky bioplynové stanice – mokré linky přivážena cisternami taženými traktorem. Přečerpávání bude prováděno pomocí hadic s rychlospojkami.

Linka mokré fermentace

Vstupní sekce bioplynové stanice

Příjmový zásobník na tuhou biomasu (TS>20%): jedná se o ocelový zásobník se šnekovým podavačem o objemu 28 m³, který bude instalován v železobetonové jímce o hloubce 1,6 metrů. Ocelový zásobník obsahuje instalovanou technologií šnekových řezacích mechanismů a dávkovacích šnekových trubkových dopravníků. Podlaha příjmového zásobníku je nepropustná a je vyspádována do záchytné jímky odkud jsou případné tekutiny přečerpány do příjmové jímky na tekutou biomasu. V tomto objektu bude přijímána travní siláž, kukuřičná siláž, zelená hmota, hnůj.



OBRÁZEK 3: PŘÍKLAD ŘEŠENÍ VSTUPNÍ SEKCE MATERIÁLŮ O VYŠŠÍ SUŠINĚ

Příjmová jímka na tekutou biomasu: je železobetonová podzemní jímka o vnějším průměru 6 m a hloubce 3 metry (objem 75 m³), opatřená izolačním nátěrem, osazená míchadlem. Jímka je uzavřená betonovým armovaným stropem s revizním a plnicím otvorem. Příjmová jímka na tekutou biomasu bude spojena technologickou kanalizací s centrální čerpací jímkou, která k jímce přímo přiléhá. Do jímky je zaústěno povrchové odvodnění přilehlých zpevněných ploch. a manipulační plochy suché linky.

Fermentor, vyhřívací nádrž, plynojemy a centrální čerpací stanice

Navržená anaerobní technologie je koncipována jako dvoustupňová mokrá fermentace s fermentorem a vyhřívací nádrží, řazenými do série.

Fermentor a vyhřívací nádrž jsou nadzemní stavby, z části zapuštěné železobetonové monolitické nádrže s vyhříváním a míchadly. Obě nádrže jsou osazeny integrovanými plynojemy, které podpírá středový sloup. Nádrže budou založeny na společné základové desce na 0,5 metrovém štěrkopískovém polštáři, který bude současně sloužit jako případná drenáž pro podzemní vody. V drenážní vrstvě bude umístěna sběrná jímka. Ve sběrné jímce bude možné podzemní vody z podloží nádrží pravidelně vzorkovat. Dále budou nádrže vybaveny samostatným monitorovacím systémem skládajícím se z izolační folie, geotextilie – kotveno rovněž do stěny a vyvedenými kontrolními sondami.



Rozdíl mezi fermentorem a dohřívací nádrží spočívá v tom, že fermentor je osazen pádlovým míchadlem a fermentační proces v něm probíhá intenzivněji. Fermentor bude mít vnitřní průměr 21 metru, vyhřívací nádrž průměr 15 metrů, Výška obou nádrží bude 6,4 m. Fermentor a vyhřívací nádrž budou zapuštěny cca 0,5 – 1 m pod stávajícím terénem. Plynojemy budou mít objem 250 a 200 m³. Kopule plynojemů bude provedeny v zelené barvě splývající s okolím.

Vlastní fermentor a vyhnívací nádrž budou obloženy izolací a trapézovým plechem natřeným zelenou barvou. Objem fermentoru bude 2217 m³ a objem vyhnívací nádrže 1131 m³, užitný objem fermentoru 2077 m³ a vyhnívací nádrže cca 1059 m³. Součástí technologie je odsíření bioplynu dávkováním malého množství vzduchu do plynového prostoru nádrže. Dojde tak k vysrážení síry v elementární formě na hladině kalu. Do plynojemů fermentoru je přiveden rovněž bioplyn vyvíjející se v suché fermentační lince.

Manipulaci se zpracovávanou biomasou zajišťuje centrální čerpací stanice. Stanice zajišťuje čerpání mezi fermentačními nádržemi, vstupními objekty a uskladňovací nádrží (přepínáním vstupů a výstupů na čerpadla s řezacím ústrojím).

Centrální čerpací stanice je umístěná mezi příjmovou jámkou na tekutou biomasu a fermentačními nádržemi na stejné železobetonové desce jako nádrže. V jámce je umístěno čerpadlo na přečerpávání veškerých materiálů v bioplynové stanici. Nad čerpací stanicí je vystavěna betonová místnost s mírně skloněnou plechovou střechou. Do místnosti budou ústít vstupní dveře z nástavby ve stropu, ta je opatřena pevnými ventilačními otvory.

Výstupní sekce bioplynové stanice, skladování fermentačního zbytku

Produkovány fermentační zbytek (dále jen FZ) bude přes centrální čerpací stanici odváděn do prostoru dvou uskladňovacích nádrží o rozměrech průměru 25,5 metrů a výšce 6,4 metru o objemu 2x 3266 m³, užitný objem 3062 m³. Kapalný digestát bude uskladněn po dobu 150 dní a bude po registraci využíván jako hnojivo na zemědělské půdě. Odvážen a aplikován bude stejnou technikou jako dnes kejda z Velkovýkrmny prasat.

Linka suché fermentace

Garážové fermentory jsou tvořeny čtveřicí železobetonových boxů z nepropustného vodostavebního betonu uzavřených plynotěsnými vraty o rozměrech 5x5x18 m. Fermentory jsou osazeny kanálkem pro odvod perkolátu zaústěným do venkovní plynotěsné perkolátní šachty, sprchovacím systémem, ventilátorem provzdušňování a biofiltrem. Bezpečnostní technika zahrnuje čidla obsahu kyslíku a methanu, plynové pojistky proti přetlaku. Fermentory jsou z vnější strany tepelně izolovány a zakryty trapézovým plechem.



Z perkolátní šachty je vedeno podzemní HDPE potrubí do nadzemního perkolátního tanku, který funguje jako malý fermentor. Zde dochází k obohacení perkolátu kultivovanými bakteriemi a rovněž k vývinu bioplynu, který je odváděn na kogeneraci. Tank je tvořen

ocelovou, z vnitřní strany smaltovanou, nádrží o průměru 4,3 m a výšce 7 m, objem cca 100 m³, je tepelně izolován a obložen trapézovým plechem. Nádrž je vybavena plynovou bezpečnostní technikou a měřícím a regulačním systémem.

Součástí linky je rovněž ocelový kontejner čerpací a tepelné techniky o rozměru 4x2,3x2,7 m, ve kterém bude umístěna kompletní čerpací, měřící a rozdělovací technika stanice.

Bioplyn tvořený v garážových fermentorech a v perkolátním tanku bude odváděn do plynojemů nasazených na nádržích mokré linky.

Výstupem z provozu linky bude cca 4.900 t fermentovaného materiálu se sušinou cca 30 %, který bude odvezen na externí kompostárnu jako zakládka do kompostu v souladu s vyhláškou č. 381/2008 Sb. o bioodpadech, a nebo bude použit přímo jako rekultivační kompost.

Před linkou se nachází asfaltová zpevněná plocha, ze které bude prováděno dávkování materiálu do garáží, plocha bude spádována a odvodněna do vstupní jímky linky mokré fermentace, aby nemohlo docházet z úkapům do okolí. Manipulační vodohospodářsky zabezpečená plocha má rozměry 20 x 30 metrů a plochu 600 m².

Dávkování materiálu do garáží je prováděno 1x týdně až 1x za 2 týdny, kdy je vyvezena a naplněna vždy jedna garáž. Celková doba zdržení materiálu ve fermentorech činí min. 30 dní, což je pro tuto technologii a tento typ materiálu zcela dostačující a je tím splněna podmínka vyhlášky č. 341/2008 Sb.

Základní výhodou této technologie je vysoká odolnost vůči nečistotám obsaženým v separovaném bioodpadu, jako jsou např. kámen, dřevo, sklo apod. Proces zpracování bioodpadu je zahájen zavezením materiálu do boxu a jeho intenzivním provzdušněním po dobu 1 dne, které vede k aerobnímu zahřátí materiálu na teplotu cca 40°C. Vzduch vháněný do boxu je čištěn na biofiltru. Následně je vypnut přívod vzduchu a je nastartován anaerobní proces spojený s tvorbou bioplynu a to pomocí skrápění materiálu ohřátým perkolátem z tanku. Perkolát je uvnitř boxu zachycen kanálkem a odveden do perkolátní šachty, odkud je čerpán zpět do perkolátního tanku. Sklonem dna boxu a plynotěsným uzavřením boxu vraty je zabráněno úniku perkolátu mimo. Pokud je výroba bioplynu již minimální, dojde opět k vhánění vzduchu do boxu a tím je proces zpracování ukončen.

Vzniklý zfermentovaný substrát o sušíně 30% bude prodáván jako rekultivační kompost, nebo jako substrát pro výrobu kompostu. Meziskladován před odvozem bude na manipulační ploše, nebo bude rovnou odvážen.

Linka využití bioplynu, zázemí stanice

Strojovna kogenerace a elektro rozvodna: budou umístěny v ocelovém kontejneru. V rámci stavby bude použit kontejner s kogenerační jednotkou o výkonu cca 1x 536 kW_{el}. V kontejneru vybaveném speciálně odhlučněnými vraty o rozměru 8,46x 4,26x 3,62 m bude umístěna kogenerační jednotka i s výměníky a chladícím zařízením, ventilací vzduchu. Je zde rovněž umístěna provozní zásoba oleje pro mazání motoru ve výši 150 l ve dvouplášťové nádrži. V kontejneru nebudou žádná okna. Dveře budou ve zvukově izolačním a protipožárním provedení.

Kogenerační jednotka DEUTZ TGC 2016 B o jmenovité výkonu 537 kW_{el} a 616 kW_{th} je tvořena modulem motorgenerátoru uloženém pružně na základovém rámu, technologií výroby tepla, a dalším příslušenstvím. Kontejner bude vybaven nuceným systémem ventilace vnitřního prostoru s tlumiči hluku.

Na výfuku kogenerační jednotky bude osazen rovněž tlumič hluku. Kontejner je vybaven havarijním větráním a detekcí úniku bioplynu a dvoustupňovým systémem řízení.

Součástí kontejneru bude i samostatná místnost elektrické rozvodny s elektrickým rozvaděčem, obsahujícím ovládací a silovou část. Ovládací část rozvaděče obsahuje řídicí systém zabezpečující provoz jednotky, včetně hlídání a zaznamenávání provozních stavů motoru. Silová část zajišťuje připojování, jištění a vyvedení elektrického výkonu. Elektrický výkon bude vyveden do nově vybudované předávací trafostanice 630 kVA. Transformovaná elektrická energie bude vyvedena podzemní elektro přípojkou do sítě EoN. Komín kogenerační jednotky bude vyveden na střechu kontejneru a bude opatřen tlumičem hluku. Likvidace bioplynu v případě poruchy kogenerace bude zajištěna na havarijní spalovací fléře, což je samostatné zařízení s automatickým zapalováním napojené na rozvod bioplynu.

Uvnitř odhlučněného kontejneru se hladina akustického tlaku předpokládá 121 dB, vně kontejneru pak cca 65 dB, ve vzdálenosti 10 m od kontejneru, z toho důvodu budou vstupy řešeny zvukově izolovanými vraty apod.

Trafostanice – severně od kogenerace bude vybudována nová kiosková trafostanice. Bude se jednat o železobetonové zastřešené kóje o rozměrech 6 x 3 x 2,8 metru, kde bude osazen předávací transformátor 630 kVA. K transformátoru bude přivedena nová podzemní přípojka elektro vedení z nově umístěného sloupu s odpojovačem na VN 22 kV lince.

V samostatném kontejneru typu WAREX o rozměru 6055 x 2435 x 2790 mm je umístěn velín stanice spolu s NN řídicí rozvodnou v oddělené sekci kontejneru s požárními dveřmi.

Čerpací stanice bioplynu je umístěna v ocelovém kontejneru 1,7x1,7x2,5 m, zde se nachází alternativně sušení bioplynu a ventilátor pro navýšení tlaku bioplynu. Vedle kontejneru je umístěna kondenzátní šachta. Kontejner je vybaven detekčním systémem úniků bioplynu a havarijními ventilátory.

Maziva a použité oleje a vyprodukované nebezpečné odpady budou skladovány v zabezpečeném skladu umístěném v samostatném plechovém, zastřešeném skladu maziv a použitých olejů s dvojitou vanou.

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

Velín bioplynové stanice bude umístěn ve výše popsaném kontejneru WAREX, rozměry jsou 6055 x 2435 x 2790 mm. Vnitřní prostor bude stavebně rozčleněn příčkami na velín a elektrorozvodnu.

V samostatné místnosti bude umístěn **velín bioplynové stanice**, včetně řídicího systému stanice. Ve velíně bude umístěna GMS brána po které budou obsluze signalizovány poruchové stavy v době její nepřítomnosti a zároveň bude pomocí dálkového přístupu možné řídit funkce bioplynové stanice.

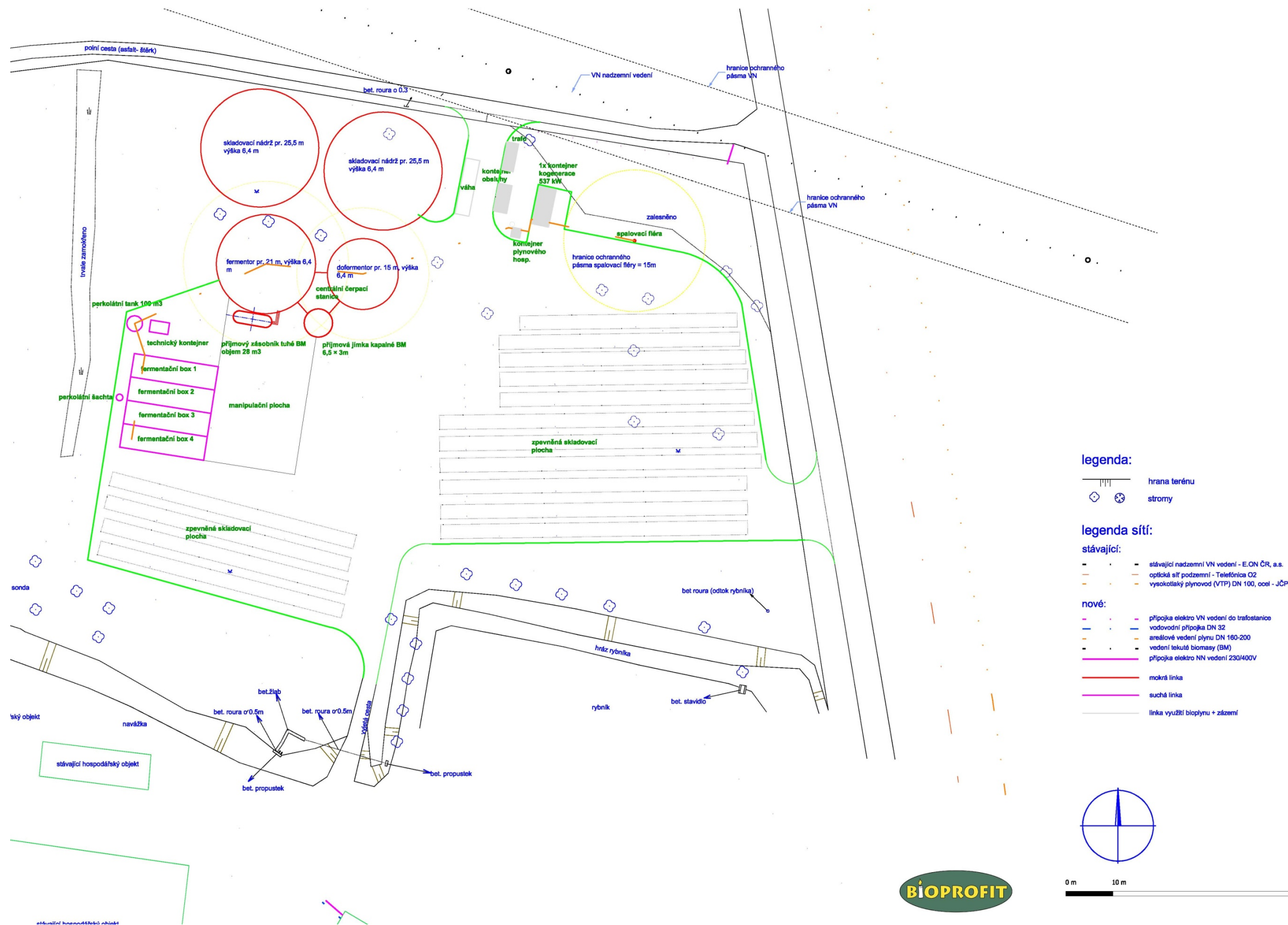
Řízení BPS zajišťuje systém měření a regulace (MaR). Sestává z potřebných čidel, měřidel, řídicích, regulačních a bezpečnostních členů, prvků a armatur.

Přípojky inženýrských sítí

Přípojky inženýrských sítí budou následující:

- podzemní elektropřípojka od sloupu nadzemního vedení 22 kV do odběrové trafostanice s odpojovačem v délce 45 metrů,
- přípojky elektro NN elektrovedení 230/400 V,
- vodovodní přípojka od stávajících objektů farmy v délce 200 m DN 40
- rozvody teplé a studené technologické vody,
- nové kanalizace,
- produktovody na fermentační zbytek
- produktovody na tekuté vstupní materiály, podzemní plynové vedení NTP DN 160.

Předpokládané rozmístění jednotlivých objektů bioplynové stanice Strunkovice je patrné z následujícího obrázku č. 4.



OBRÁZEK 4: ZJEDNODUŠENÁ SITUACE ROZMÍSTNĚNÍ STÁVAJÍCÍCH A NOVÝCH OBJEKTŮ

B. I. 6. 2 MATERIÁLOVÁ DIMENZE ZAŘÍZENÍ

Kapacita zařízení je cca 22.260 tun materiálů na vstupu za rok. Podrobné členění vstupních materiálů podle jednotlivých technologických linek je uvedeno v tabulce č.2 a tabulce č. 3.

TABULKA 2: SEZNAM VSTUPNÍCH MATERIÁLŮ MOKRÁ LINKA

Materiál	Množství t/rok	Sušina v %
Prasečí kejda	8000	6
Hovězí hnůj	3010	20
Kukuřičná siláž	2500	30
Travní senáže/zelená hmota	3650	35
Celkem	17160	18,1

TABULKA 3: SEZNAM VSTUPNÍCH MATERIÁLŮ SUCHÁ LINKA

Materiál	Množství t/rok	Sušina v %
Separovaný bioodpad*	5100	23
Celkem	5100	23

* předpokládá se charakteru trávy z údržby zeleně, dále pak separovaný bio od obyvatel z kontejnerového a individuálního sběru, tj. ovoce zelenina, tráva, slupky apod.; bez kuchyňských odpadů a vedlejších živočišných produktů

V zařízení bude vedena evidence přijímaných surovin s ohledem na požadavky prováděcích předpisů ERÚ a zákona o odpadech.

V následujících tabulkách je uvedena produkce bioplynu, primární energie v bioplynu, a produkce fermentačního zbytku pro obě linky:

Mokrý linka

TABULKA 4: PRODUKCE A KVALITA BIOPLYNU V MOKRÉ Lince

Kvalita bioplynu (% methanu)		56	
	produkce bioplynu (m3)	primární energie v plynu GJ	primární energie v plynu kWh
za rok	1496025	29740,98	8261382,5
za den	4098,7	81,48	22633,9
za hod	170,8	3,40	943,1

TABULKA 5: PRODUKCE A SLOŽENÍ FERMENTAČNÍHO ZBYTKU Z MOKRÉ LINKY

Celkové množství fermentačního zbytku bez odvodnění	14786	t
obsah vody	13643	t
obsah sušiny	7,7	%
obsah dusíku	85,2	t

Suchá linka

Suchá linka bude produkovat cca 606 474 m³ bioplynu za rok. Výstupní množství materiálu bude 4900 t za rok o sušině cca 30 %.

V následující tabulce č. 6 je zobrazena celková bilance výroby energie na kogeneraci bioplynové stanice Strunkovice.

TABULKA 6: CELKOVÁ BILANCE VÝROBY ENERGIE BIOPLYNOVÉ STANICE

Počet provozních hodin kogenerace	8000	hod
Elektrická účinnost kogenerace	40	%
Tepelná účinnost kogenerace	41	%

Množství bioplynu	El. energie (kWh)				Teplo (GJ)		
	Výroba	Vlastní potřeba KJ	Vlastní spotřeba BPS	Volná el. energie	Výroba	Vlastní potřeba	Volné teplo
m ³							
2102499	100%	4%	4%	92%	100%	28,0%	72%
	4241173	169647	169647	4071526	15650	4389	11261

B. I. 6. 3 TECHNOLOGIE

ANAEROBNÍ FERMENTACE

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:

Hydrolyza – působením extracelulárních enzymů dochází mimo buňky k hydrolytickému štěpení makromolekulárních látek na jednodušší sloučeniny, především mastné kyseliny a alkoholy, při tomto procesu se uvolňuje rovněž vodík a CO₂;

Acidogeneze – dochází k transportu produktů hydrolyzy dovnitř buněk a dalšímu štěpení vysokomolekulárních látek, vznikají nižší mastné kyseliny, vodík a CO₂;

Acetogeneze – dochází k dalšímu rozkladu kyselin a alkoholů za produkce kyseliny octové;

Metanogeneze – závěrečný krok anaerobního rozkladu, kdy z kyseliny octové, vodíku a CO₂ vzniká metan, tento krok provádějí metanogenní 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 psychofilní (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 35°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 metanu (cca 70%) a oxidu uhličitého (cca 30%). Bioplyn může ovšem obsahovat ještě malá množství N₂, H₂S, NH₃, H₂O, etanu 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, k vyhřívání budov 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 fosilních paliv a ke snižování množství škodlivých emisí.

B. I. 6. 3 POČET ZAMĚSTNANCŮ

Provoz celého zařízení bioplynové stanice Strunkovice bude v maximální míře automatizován a řízen z administrativní části objektu zařízení (velína). Zařízení pro anaerobní fermentaci pracuje v nepřetržitém režimu, nevyžaduje však trvalou obsluhu. Předpokládá se práce v 1 směnném provozu v cca 8:00 – 16:30, kdy bude prováděno odvodnění materiálu, příjem a výdej materiálů, monitoring a dávkování suroviny do vstupního sila a plnění a vyprazdňování garážových fermentorů. Následně je režim již automatický s hlášením poruchových stavů na mobilní telefon vedoucího zařízení. Dále bude pracovník zajišťovat základní údržbu stanice, manipulaci materiálu v rámci areálu, čištění techniky a zařízení, základní opravy a výměny provozních náplní. Předpokládaný počet zaměstnanců je 1 osoba.

Další služby budou zabezpečovány externě (vzorkování, doprava a dávkování materiálu, odvoz hnojiva apod.).

B. I. 7. PŘEDPOKLÁDANÝ TERMÍN ZAHÁJENÍ REALIZACE ZÁMĚRU A JEHO DOKONČENÍ

Předpokládaný termín zahájení a realizace záměru a jeho dokončení je 4/2009 - 9/2009.

B. I. 8. VÝČET DOTČENÝCH ÚZEMNĚ SAMOSPRÁVNÝCH CELKŮ

Kraj:	Jihočeský kraj	Krajský úřad Ústeckého kraje Odbor životního prostředí, zemědělství a lesnictví Oddělení IPPC a EIA U zimního stadionu 1952/2 370 76 České Budějovice
Obec:	Městys Strunkovice nad Blanicí	Úřad Městysu Strunkovice nad Blanicí Strunkovice nad Blanicí 86 38426 Strunkovice nad Blanicí
Obec s pověřeným úřadem – stavební úřad:		Městský úřad Prachatice - stavební úřad Velké náměstí 1 38301 Prachatice

B. I. 9. VÝČET NAVAZUJÍCÍCH ROZHODNUTÍ DLE § 10 ODST. 4 A SPRÁVNÍCH ÚŘADŮ, KTERÉ BUDOU TATO ROZHODNUTÍ VYDÁVAT.

Závěr zjišťovacího řízení k oznámení vlivu záměru na životní prostředí

Krajský úřad Jihočeského kraje, obor životního prostředí, zemědělství a lesnictví, oddělení IPPC a EIA

Územní a stavební rozhodnutí

Městský úřad Prachatice – Stavební úřad

Rozhodnutí o vynětí zemědělské půdy ze ZPF

Městský úřad Prachatice – oddělení životního prostředí

Rozhodnutí o umístění středního a velkého zdroje znečišťování ovzduší podle zákona o ochraně ovzduší č. 86/2002 Sb., v platném znění

Krajský úřad Jihočeského kraje, obor životního prostředí, zemědělství a lesnictví

Povolení k provozu zařízení k nakládání s ostatními odpady

Krajský úřad Jihočeského kraje, obor životního prostředí, zemědělství a lesnictví

Povolení ke kácení stromů

Městys Strunkovice nad Blanicí

B. II. ÚDAJE O VSTUPECH

B. II. 1. PŮDA

Realizace záměru si nevyžádá zábor ploch určených k plnění funkcí lesa, ani nezasáhne do ochranného pásma lesa.

Realizace záměru si vyžádá zábor půdy vedené v zemědělském půdním fondu a to části pozemku parc. č. 708/2 a celých pozemků parc. č. 691/5 a 691/7. Celkem se předpokládá, že bude ze ZPF vyňato 12.288 m² pozemků, z toho spadá do I. třídy ochrany 9540 m² a do III. třídy ochrany 2784 m².

TABULKA 7: VÝČET DOTČENÝCH ZEMĚDĚLSKÝCH POZEMKŮ A ZÁBORŮ ZEMĚDĚLSKÉ PŮDY

bonity půdy	celá plocha parcely [m ²]	celkový zábor půdy [m ²]	BPEJ 72911 [m ²]	BPEJ 75011 [m ²]	BPEJ 73011 [m ²]
třída ochrany zemědělské půdy	-	-	I. třída ochrany	III. třída ochrany	I. třída ochrany
parc. č. 708/2	31041	11992	8492	2500	1000
parc. č. 691/5	284	284	-	284	-
parc. č. 691/7	48	48	48	-	-
celkem	-	12288	8540	2784	1000

Pozn.: Třídy ochrany zemědělské půdy jsou definovány přílohou metodického pokynu MŽP ze dne 12. 6. 1996 č.j.: 00LP/1067/96.

kód BPEJ dotčených pozemků 72911 představuje:

- 7 (klimatický region) - MT 4, mírně teplý, vlhký, sumou teplot nad 10° C (2200 – 2400), průměrnou roční teplotou 6° – 7°C, průměrným ročním srážkovým úhrnem 650 – 750 mm, pravděpodobností suchých vegetačních období 5 – 15 % a vláhovou jistotou > 10;
- 29 (hlavní půdní jednotka) - Kambizemě modální eubazické až mezobazické včetně slabě oglejených variet na rulách, svorech, fylitech, popřípadě žulách, středně těžké až středně těžké lehčí, bez skeletu až středně skeletovité, s převažujícími dobrými vláhovými poměry
- 1 (charakteristika sklonitosti a expozice) – mírný sklon 3 – 7 st., se všesměrnou expozicí
- 1 (charakteristika skeletovitosti a hloubky) – bezskeletovitá, s příměsí, slabě skeletovitá, hluboká až středně hluboká

kód BPEJ dotčených pozemků 75011 představuje:

- 7 (klimatický region) - MT 4, mírně teplý, vlhký, sumou teplot nad 10° C (2200 – 2400), průměrnou roční teplotou 6° – 7°C, průměrným ročním srážkovým úhrnem 650 – 750 mm, pravděpodobností suchých vegetačních období 5 – 15 % a vláhovou jistotou > 10;
- 50 (hlavní půdní jednotka) - Kambizemě oglejené a pseudogleje modální na žulách, rulách a jiných pevných horninách (které nejsou v HPJ 48,49), středně těžké lehčí až středně těžké, slabě až středně skeletovité, se sklonem k dočasnému zamokření
- 1 (charakteristika sklonitosti a expozice) – mírný sklon 3 – 7 st., se všesměrnou expozicí
- 1 (charakteristika skeletovitosti a hloubky) – bezskeletovitá, s příměsí, slabě skeletovitá, hluboká až středně hluboká

kód BPEJ dotčených pozemků 73011 představuje:

- 7 (klimatický region) - MT 4, mírně teplý, vlhký, sumou teplot nad 10° C (2200 – 2400), průměrnou roční teplotou 6° – 7°C, průměrným ročním srážkovým úhrnem 650 – 750 mm, pravděpodobností suchých vegetačních období 5 – 15 % a vláhovou jistotou > 10;
- 30 (hlavní půdní jednotka) - Kambizemě eubazické až mezobazické na svahovinách sedimentárních hornin - pískovce, permokarbon, flyš, středně těžké lehčí, až středně skeletovité, vláhově příznivé až sušší
- 1 (charakteristika sklonitosti a expozice) – mírný sklon 3 – 7 st., se všesměrnou expozicí
- 1 (charakteristika skeletovitosti a hloubky) – bezskeletovitá, s příměsí, slabě skeletovitá, hluboká až středně hluboká

B. II. 2. VODA

K provozu technologie bioplynové stanice není přímo třeba pitná voda, ředění substrátu je zabezpečeno přínosem vody v vepřové kejdě. Do prostoru zařízení bioplynové stanice bude přivedeno vodovodní vedení DN 40 z prostoru Velkovýkrmy prasat, a.s. Tato přípojka vody bude využita pro doplňování topného systému, k oplachům vstupního zásobníku na biomasu a k oplachům komunikací.

Celkem odhadujeme, že ročně bude spotřebováno okolo 500 m³ vody jako technologické.

Jako sociální zázemí budou využívány toalety a sprchy Velkovýkrmy prasat, a.s., kde bude navíc spotřebována pitná voda pro sociální zázemí zaměstnanců (umyvadlo, WC, apod.). Spotřeba pitné vody je shrnuta v tabulce č. 8.

TABULKA 8: VÝPOČET SPOTŘEBY VODY

Počet zaměstnanců	1	
Měrná spotřeba vody	60	l/os/směna
Spotřeba vody - zaměstnanci	60	l/den
<hr/>		
Celkem za rok	15 m ³ /rok	

Q prům. denní	0,06 m ³ /den	= 0,00075 l/s
Q max.	0,06 · 1,2 = 0,172 m ³ /den	= 0,0008 l/s
Q h max.	0,172 : 8 · 1,8 = 0,0387 m ³ /hod	= 0,011 l/s

Požární voda bude zajištěna z ze stávajícího biologického rybníka Velkovýkrmný prasat, a.s.

B. II. 3. OSTATNÍ SUROVINOVÉ A ENERGETICKÉ ZDROJE

OSTATNÍ SUROVINOVÉ ZDROJE

Hlavním surovinovým zdrojem zařízení bioplynové stanice Strunkovice budou biologicky rozložitelné komunální odpady charakteru travní siláže a trávy, statková hnojiva a cíleně pěstovaná biomasa v průměrných množstvích uvedených v následujícím přehledu, nebo v tabulce č. 1:

- tráva a další biologicky rozložitelné odpady produkované obcemi pod katalogovým číslem odpadů 20 02 01 (Biologicky rozložitelný odpad) – 5100 t/rok;
- hovězí hnůj – zemědělský odpad (02 01 06)– 3010 t/rok;
- prasečí kejda - zemědělský odpad (02 01 06) – 8000 t/rok;
- kukuřičná siláž - 2500 t/rok.
- travní siláž produkovaná malými zemědělci – 3650 t/rok;

Kapacita zařízení je cca 22.260 tun/rok biologicky rozložitelných materiálů za rok, z toho bude mít 16.110 tun materiálů charakter odpadů (separovaný bioodpad produkovaný obcemi a zemědělskými subjekty, prasečí kejda, hovězí hnůj). Zbývajících 6150 t/rok vstupů bude tvořit cíleně pěstovaná biomasa charakteru travní senáže, zelené hmoty a kukuřičné siláže). Statková hnojiva dodávaná do zařízení, budou produkována společností Velkovýkrmná prasat, a.s. přímo v přílehlé velkovýkrmně prasat a v 500 metrů vzdáleném kravíně společnosti ZEMPO-VOS, a.s.

Skladování hnoje, kejdy a části travních siláží bude z části probíhat u dodavatelů v jejich hnojištích, hnojných koncovkách a silážních žlabech.

Část materiálu bude silážována/senážována na vybudované zpevněné ploše přímo v areálu bioplynové stanice o velikosti cca 75x50 + 50x20 m zpevněné recyklátem zalitým asfaltem. Na ploše bude prováděno tzv. vakování biomasy v technologii AG-BAG či obdobném systému, použity budou vaky o průměru 3 m. Kapacita jednoho vaku činí při délce 55 m cca 230 t. Na ploše bude možné umístit celkem 15 vaků s celkovou kapacitou 4200 t. Tato technologie plně konzervuje vstupní biomasu, chrání ji proti průniku dešťových srážek a se skladováním není spojena žádná tvorba výluhů.

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

rozložitelná moderní maziva v množství kg za rok. Vyměněné olejové náplně a olejové filtry bude bude odstraňovat společnost provádějící údržbu zařízení.

ELEKTRICKÁ ENERGIE A ZEMNÍ PLYN

Elektrická energie bude do zařízení přivedena podzemní elektropřípojkou vysokého napětí od sloupu nadzemního vedení 22 kV do odběrové trafostanice s odpojovačem. Z této trafostanice bude elektrická energie přivedena do bioplynové stanice pomocí elektro přípojky nízkého napětí 230/400 V. Dodavatel elektrické energie bude společnost E.ON Distribuce, a.s. Vyráběná elektrická energie bude v celém jejím objemu prodávána do distribuční sítě. Celkové roční množství elektrické energie vyrobené z bioplynu bude 4,07 MWh. Vlastní spotřeba elektrické energie pro provoz zařízení bude 0,34 MWh za rok.

Zařízení bude produkovat ročně 15.650 GJ tepla ve formě horké vody. Vlastní spotřeba tepla pro vytápění fermentorů, perkolátního hospodářství a ostatních zařízení bude 4.389 GJ/rok.

Rozvody bioplynu v areálu stanice budou zahrnovat propojení plynových prostor nádrží a garážových fermentorů, plynojemu, strojovny, kogenerační jednotky a spalovací fléry.

Zemní plyn nebude v technologii využíván. V rámci spuštění technologie se uvažuje s jednorázovým přistavením ohříváče vody na topný olej.

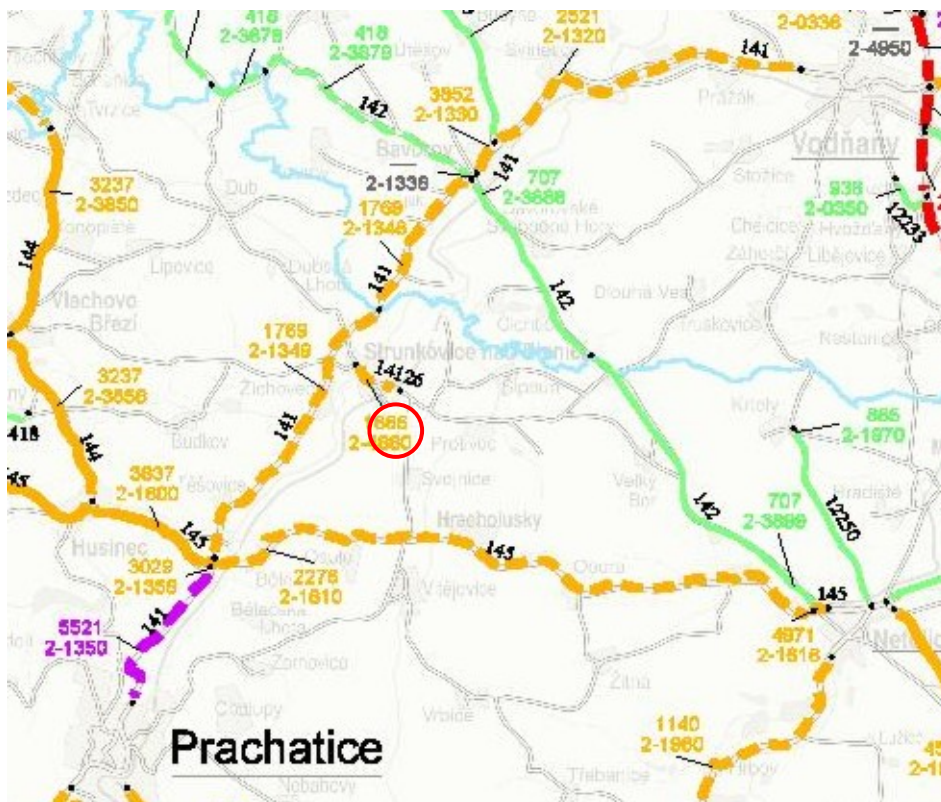
Realizací záměru, včetně napojení rozvodů tepla do Velkovýkrmny prasat, a.s., dojde k výraznému omezení spotřeby zemního plynu u tohoto subjektu.

B. II. 4. NÁROKY NA DOPRAVNÍ A JINOU INFRASTRUKTURU

Nároky na dopravní infrastrukturu budou tvořeny především zavážením zpracovávané biomasy a odvozem vyrobeného hnojiva.

Obcí Strunkovice nad Blanicí neprochází žádné hlavní dopravní tahy, viz obrázek č. 5. Z nejbližších větších komunikací lze jmenovat následující:

Hlavní výjezd z areálu bude zaústěn na státní silnici III. třídy č. 14126 vedoucí ze Strunkovic nad Blanicí do Svojníc a dále do Vítějovic a Prachatic. Dle sčítání Ředitelství silnic a dálnic provedeného v roce 2005 je intenzita dopravy na silnici č. 14126 mezi Strunkovicemi a silnicí II. třídy č. 141 v úseku 2-4660 (Strunkovice průtah) následující: 1886 vozidel za den, z toho 514 těžkých nákladních aut, 1326 osobních aut a 26 motocyklů. Část této dopravy končí ve Strunkovicích a část dopravního zatížení se odděluje po komunikaci č. 14121 a směřuje na Nový Bor a dále na České Budějovice. Zatížení úseku komunikace č. 14126 procházejícího kolem plánovaného záměru lze odhadovat cca poloviční, tedy 257 TNA a 663 OA.



OBRÁZEK 5: POČTY PRŮJEZDŮ VOZIDEL V ROCE 2005 (ZDROJ RSD PRAHA)

PLÁNOVANÝ STAV

ETAPA PROVOZU ZÁMĚRU

Nároky na dopravní infrastrukturu budou tvořeny především zavážením zpracovávaných materiálů do stanice a odvozem zfermentovaného materiálu zpět k odběratelům nebo přímo na pozemky určené k aplikaci tekutého fugátu jako hnojiva.

Svoz a odvoz materiálů:

Kontinuální provoz BPS vyžaduje i kontinuální přísun materiálu, předpokládá se doprava po silnicích a vnitroareálových komunikacích mezi bioplynovou stanicí a Velkovýkrmnou prasat. Kapacita zásobníků je navržena na 2 dny (víkend).

- Prasečí kejda: 32 m³/den (celoročně v pracovních dnech 251 dnů/rok) bude dopravováno traktorem s cisternou o objemu 9 m³, tj. cca 4 jízdy/den,
- Hovězí hnůj: 12 t/den (celoročně v pracovních dnech 251 dnů/rok) bude dopravováno traktorem s vlečkou o kapacitě 3,0 m³, tj. cca 4 jízdy/den,
- Tráva, siláž a biologicky rozložitelné odpady: 62 t/den (pouze ve vegetačním období ve všední dny 150 dní v roce) bude dopravováno z části traktorem s vlečkou o kapacitě, 3,0 m³ a v kontejnerech o objemu 3,5 m³, tj. cca 19 jízd/den v době vegetačního období,
- Kukuřičná siláž: 125 t/den (pouze v době sklizně kukuřice 20 dní v roce) bude dopravováno nákladním automobilem s vlečkou o kapacitě 20 tun, tj. cca 6,3 jízdy/den v době sklizně kukuřice,

Pevný separovaný zbytek:

- 19,6 m³/den (při předpokladu odvozu 251 dní v roce) bude odvezeno traktorem s vlekem o kapacitě 3,0 m³, tj. cca 6 jízd/den – tyto jízd nejsou počítány, protože budou odváženy traktory, které přivezou hnůj.

Tekutý fugát:

- 99 m³/den (pouze ve vegetačním období ve všední dny 150 dní v roce) traktor + cisterna o objemu 9,0 m³, tj. cca 11 jízd/den

Souhrnně je dopravní zatížení komunikace III třídy, č. 14126 i se směry návozu vyneseno v tabulce č. 9.

TABULKA 9: INTENZITA VYVOLANÉ DOPRAVY – NÁKLADNÍ AUTOMOBILY (PŘEDPOKLÁDANÉ MAXIMÁLNÍ DENNÍ DOPRAVNÍ ZATÍŽENÍ)

Druh materiálu	m ³ /den	počet dní návozu a odvozu	Maximální denní dopravní zatížení TNA (pojezd.den ⁻¹)	komunikace – směr návozu
Prasečí kejda	32	251	8	z Velkovýkrmny prasat
Hovězí hnůj	12	251	5	III/14126 - Strunkovice
			3	III/14126 - Svojnice
Tráva, travní siláž a biologicky rozložitelné odpady	62	150	27	III/14126 - Strunkovice
			11	III/14126 - Svojnice
Kukuřičná siláž	125	20	5	III/14126 - Strunkovice
			8	III/14126 - Svojnice
Pevný fermentační zbytek	19,6	251	zpětné vytížení	III/14126 - Strunkovice
Pevný fermentační zbytek			zpětné vytížení	III/14126 - Svojnice
tekutý fermentační zbytek	99	150	10	III/14126 - Strunkovice
tekutý fermentační zbytek			12	III/14126 - Svojnice
Celkem – maximum ve vegetačním období	349,6		8	z Velkovýkrmny prasat
			47	III/14126 - Strunkovice
			34	III/14126 - Svojnice
Celkem – maximum ve mimo vegetační období			8	z Velkovýkrmny prasat
			5	III/14126 - Strunkovice
			3	III/14126 - Svojnice

Pozn.: pojezdem se rozumí jízda jedním směrem

Manipulace s materiálem:

Při provozu zařízení bude nutné přemístit vstupní materiály o vyšší sušině z jejich přechodného uskladnění v areálu (silážní vaky) do vstupní jímky fermentoru a do garážových fermentorů. Dále je třeba jednou týdně plnit a vyvážet garážové fermentory, nakládat tuhý fermentační zbytek na valník atd. K této manipulaci bude používán nakladač (např. Mannitou se lžící o objemu cca 3 m³). Nakladač se pohybuje dle potřeby po celém areálu. Doba provozu nakladače byla odhadnuta na 1,5 hodiny denně ve všední dny po celý rok.

Osobní doprava:

Provoz celého zařízení bioplynové stanice Strunkovice bude v maximální míře automatizován a řízen z velína umístěného v provozní budově. Zařízení pracuje v nepřetržitém režimu, nevyžaduje však trvalou obsluhu. Předpokládá se práce v 1 směnném provozu v cca 8:00 –

16:30. Následně je režim již automatický s hlášením poruchových stavů na mobilní telefon pracovníka zařízení. Předpokládaný počet zaměstnanců je 1 osoba, tj. vedoucí technik stanice. Ostatní práce jako servis, vzorkování, apod. budou zajišťovány smluvně. V souvislosti s dopravou zaměstnanců a servisní činností se předpokládá v pracovní dny příjezd a odjezd celkem 250 osobních automobilů ročně, 50% od severu po a 50 % od jihu po III/14126.

ETAPA VÝSTAVBY ZÁMĚRU

Vlastní výstavba bude prováděna během cca 5 měsíců. Přičemž k největšímu dopravnímu zatížení příjezdových komunikací bude docházet během výkopových prací v základech reaktoru, uskladňovací nádrže a silážních žlabů a při skrývce orniční a podorniční vrstvy na ploše 12.288 m². V první fázi se předpokládá sejmání a odvoz orniční a podorniční vrstvy mocné 0,5 m, což bude činit 6144 m³ (11000 tun) během 21 dnů. Dále se předpokládá, že během dalších 21 dnů bude přemístěno cca 5848 m³ (11000) tun zemin. Přibližně polovina vytěženého množství zemin bude využita k vyrovnání terénních nerovností a základů silážních žlabů.

Při nosnosti těžkých nákladních aut s návěsem 30 t materiálu projede po příjezdových komunikacích při odvozu orniční a podorniční vrstvy 367 těžkých nákladních automobilů (50% na sever a 50% na jih), tj. 9 automobilů denně na sever a 9 automobilů denně na jih po dobu 21 dní.

Při nosnosti těžkých nákladních aut s návěsem 30 t materiálu projede po příjezdových komunikacích při odvozu zemin z výkopových prací 183 těžkých nákladních automobilů (50% na sever a 50% na jih), tj. 4 automobily denně na sever a 5 automobilů denně na jih po dobu 21 dní.

Tato intenzita dopravy je nižší než v případě provozu záměru v době maximálního zatížení komunikací, proto není etapa výstavby záměru samostatně hodnocena v rozptylové studii.

B. III. ÚDAJE O VÝSTUPECH

B. III. 1. OVZDUŠÍ

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. Pokud bude staveniště pravidelně zkrápěno, bude v době výstavby jediným výrazným zdrojem emisí doprava. V kapitole B. II. 3 je podrobně popsána intenzita dopravního zatížení v období výstavby, která nedosahuje intenzity v období provozu ve vegetačním období, proto pro ni nejsou samostatně hodnoceny emise.

ETAPA PROVOZU ZÁMĚRU

Obecně je nutné poznamenat, že realizací záměru dojde ke snížení emisí skleníkových plynů (především metanu) a zápachu z volně skladovaných statkových hnojiv a také k omezení emisí z

tradičních z větší části neobnovitelných zdrojů energie, které budou nahrazeny kogenerační jednotkou poháněnou spalováním plynu vyrobeného z obnovitelného zdroje energie (biomasy). Dojde také k výrazné redukci zdrojů emisí vyřazení spalovacích zdrojů na zemní plyn umístěných ve Velkovýkrmně prasat, a.s., která bude vytápěna pomocí přebytečného tepla produkovaného záměrem.

BODOVÉ ZDROJE EMISÍ

Kogenerační jednotka DEUTZ TGC 2016 B o jmenovité výkonu 537 kW_{el} a 616 kW_{th} je tvořena modulem motorgenerátoru uložena v kontejneru, který bude vybaven nuceným systémem ventilace vnitřního prostoru s tlumiči hluku.

Dle zákona č. 86/2002 Sb. se samostatně jedná o středně velký zdroj znečištění ovzduší.

Hlavními emitovanými látkami budou produkty spalování bioplynu, tedy především CO₂, NO_x a SO₂.

Emise znečišťujících látek z jednotlivých zdrojů emisí byly vypočteny za předpokladu dodržení emisních limitů pro pístové spalovací motory definovaných v Nařízení vlády č. 146/2007 Sb a na základě následujících údajů a předpokladů:

Jednotka poběží nepřetržitě, odstavena bude pouze na nutnou údržbu v délce cca 2,6 dne v měsíci. Fond provozní doby (dále jen FPD) jednotky bude 8000 hod/rok. Jednotka bude mít samostatný výfuk vyvedený nad střechu kontejneru ve výšce 6 m nad zemí. Množství výfukových plynů bylo vypočteno na základě stechiometrie za použití dalších údajů jako je přebytek vzduchu, složení a spotřeba bioplynu atd. v množství 2224 m³_N.h⁻¹ skutečných vlhkých spalin resp. 1642 m³_N.h⁻¹ referenčních suchých spalin přepočtených na 5% O₂. Teplota spalin byla odhadnuta na 150°C.

Spotřeba bioplynu v nové KGJ bude činit při 100 % výkonu 2102453 m³ za rok při obsahu methanu 56 %.

Emise SO₂, NO_x a CO z tohoto zdroje jsou shrnuty v tabulce č. 10.

TABULKA 10: EMISE VYBRANÝCH POLUTANTŮ

Znečišťující látka	limit	podmínky	Emise	
			(g/h)	(g/s)
SO ₂	200	mg/m ³ síry na obsah metanu	105.22	0.0292
NO _x	500	suchý plyn, 5%O ₂	899.78	0.2499
CO	650	suchý plyn, 5%O ₂	1169.71	0.3249

Havarijní fléra

Havarijní fléra instalovaná pro případ výpadku nebo odstávky KJ je umístěna východně od kogenerační jednotky, v bezpečné vzdálenosti 20 metrů. Fléra je asistovaná o výšce 5 metrů. Protože se jedná o havarijní zařízení, které je v provozu při výpadku kogenerační jednotky, nebyla fléra zahrnuta do výpočtů rozptylu.

LINIOVÉ ZDROJE EMISÍ

DOPRAVA

Nárůst dopravy po zprovoznění bioplynové stanice byl odhadnut na celkem 8 jízdy/den traktorem v zimním období, 38 jízdy/den traktorem ve vegetačním období a 44,3 jízdy/den v období kukuřičné kampaně. I za předpokladu 100% možného vytěžování svozové techniky je intenzita dopravy ve

vegetačním období cca 4-krát vyšší než mimo něj a v době kukuřičné kampaně 5-krát vyšší než v zimním období. Návoz a odvoz materiálů bude probíhat ve všední dny v denní době od cca 8:00 do 16:30.

Dopravně bude bioplynová stanice obsluhována ze směru od Strunkovic a od Svojníc po silnici 3. třídy č. 14126.

Výpočet emisních faktorů traktorů pro jednotlivé znečišťující látky pomocí programu MEFA 02[12] byl proveden pro rychlost 80 km/h mimo obec, pro rychlost 50 km/h pro komunikace v obci a pro rychlost 5 km/hod pro příjezdovou komunikaci a simulovaný pohyb vozidel po zemědělském areálu a BPS. Výpočet byl proveden pro rok 2007 a emisní faktor EURO4. Z důvodu stability výpočtu bylo nutno komunikace rozdělit na několik dílčích úseků.

Vypočtené emise jednotlivých znečišťujících látek (NO_x, CO, SO₂, PM₁₀ a benzen) a další parametry potřebné pro výpočty rozptylu jsou uvedeny v tabulce č. 11 na konci této kapitoly. Zde je nutné poznamenat, že se jedná pouze o emise z vyvolané dopravy.

TABULKA 11: PŘEHLED LINIOVÝCH ZDROJŮ EMISÍ

Komunikace / číslo úseku	Emise[g.km ⁻¹ .s ⁻¹]				
	NO _x	CO	SO ₂	PM ₁₀	benzen
kampaň_doprava -III/14126 - Strunkovice	0.002703	0.0032	2E-05	8.49917E-05	6.79E-06
kampaň_doprava -III/14126 - Strunkovice	0.002703	0.0032	2E-05	8.49917E-05	6.79E-06
kampaň_doprava -III/14126 - Strunkovice	0.002703	0.0032	2E-05	8.49917E-05	6.79E-06
kampaň_doprava - III/14126 - Svojnice	0.001956	0.0023	2E-05	6.14833E-05	4.91E-06
kampaň_doprava - III/14126 - Svojnice	0.001956	0.0023	2E-05	6.14833E-05	4.91E-06
kampaň_doprava - III/14126 - Svojnice	0.001956	0.0023	2E-05	6.14833E-05	4.91E-06
kampaň_doprava - III/14126 - Svojnice	0.001956	0.0023	2E-05	6.14833E-05	4.91E-06
kampaň_doprava - III/14126 - Svojnice	0.001956	0.0023	2E-05	6.14833E-05	4.91E-06
kampaň_doprava - III/14126 - Svojnice	0.001956	0.0023	2E-05	6.14833E-05	4.91E-06
kampaň_areál	0.021913	0.0424	0.0001	0.001244944	0.000144
kampaň_areál	0.02191	0.0424	0.0001	0.001244935	0.000144
leto_doprava -III/14126 - Strunkovice	0.002416	0.0029	2E-05	0.00007595	6.07E-06
leto_doprava -III/14126 - Strunkovice	0.002416	0.0029	2E-05	0.00007595	6.07E-06
leto_doprava -III/14126 - Strunkovice	0.002416	0.0029	2E-05	0.00007595	6.07E-06
leto_doprava -III/14126 - Svojnice	0.001495	0.0018	1E-05	4.70167E-05	3.76E-06
leto_doprava -III/14126 - Svojnice	0.001495	0.0018	1E-05	4.70167E-05	3.76E-06
leto_doprava -III/14126 - Svojnice	0.001495	0.0018	1E-05	4.70167E-05	3.76E-06
leto_doprava -III/14126 - Svojnice	0.001495	0.0018	1E-05	4.70167E-05	3.76E-06
leto_doprava -III/14126 - Svojnice	0.001495	0.0018	1E-05	4.70167E-05	3.76E-06
leto_doprava -III/14126 - Svojnice	0.001495	0.0018	1E-05	4.70167E-05	3.76E-06
leto_doprava -III/14126 - Svojnice	0.001495	0.0018	1E-05	4.70167E-05	3.76E-06
leto_doprava -III/14126 - Svojnice	0.001495	0.0018	1E-05	4.70167E-05	3.76E-06
léto_areál	0.019072	0.0346	9E-05	0.002545	0.000199
léto_areál	0.019072	0.0346	9E-05	0.002545	0.000199
zima_doprava -III/14126 - Strunkovice	0.000288	0.0003	2E-06	9.04167E-06	7.22E-07
zima_doprava -III/14126 - Strunkovice	0.000288	0.0003	2E-06	9.04167E-06	7.22E-07
zima_doprava -III/14126 - Strunkovice	0.000288	0.0003	2E-06	9.04167E-06	7.22E-07
zima_doprava -III/14126 - Svojnice	0.000173	0.0002	1E-06	0.000005425	4.33E-07
zima_doprava -III/14126 - Svojnice	0.000173	0.0002	1E-06	0.000005425	4.33E-07
zima_doprava -III/14126 - Svojnice	0.000173	0.0002	1E-06	0.000005425	4.33E-07
zima_doprava -III/14126 - Svojnice	0.000173	0.0002	1E-06	0.000005425	4.33E-07
zima_doprava -III/14126 - Svojnice	0.000173	0.0002	1E-06	0.000005425	4.33E-07
zima_doprava -III/14126 - Svojnice	0.000173	0.0002	1E-06	0.000005425	4.33E-07
zima_doprava -III/14126 - Svojnice	0.000173	0.0002	1E-06	0.000005425	4.33E-07
zima_doprava -III/14126 - Svojnice	0.000173	0.0002	1E-06	0.000005425	4.33E-07
zima_doprava -III/14126 - Svojnice	0.000173	0.0002	1E-06	0.000005425	4.33E-07
zima_areál	0.019072	0.0346	9E-05	0.002545	0.000199
zima_areál	0.019072	0.0346	9E-05	0.002545	0.000199

PLOŠNÉ ZDROJE

Zařízení pro anaerobní fermentaci - (velký zdroj znečištění ovzduší)

Výroba bioplynu je obecně uvedena spolu s ostatními zdroji podobného charakteru pod bodem 1. 3. přílohy č. 1 části II a III k nařízení vlády č. 615/2006 Sb. (o stanovení emisních limitů a dalších podmínek provozování ostatních stacionárních zdrojů znečištění ovzduší). Výroba bioplynu je v této vyhlášce obecně uvedena jako velký zdroj znečištění ovzduší bez kapacitního omezení.

PACHOVÉ EMISE A OMEZENÍ RIZIKA ZÁPACHU

Pachové emise jsou u veřejnosti obávaným typem emisí z bioplynových stanic, proto v následujícím textu uvádíme, jakým způsobem budou na bioplynové stanici Strunkovice minimalizovány pachové emise.

Možnými teoretickými zdroji emisí pachových látek mohou být po uskutečnění záměru následující bodové a plošné zdroje:

- Příjmový objekt kapalné biomasy,
- Příjmový objekt pevné biomasy násypka s drtičem, včetně nakládky,
- Garážové fermentory,
- Nádrže na fermentační zbytek,
- Silážování,
- Skladování tuhého fermentačního zbytku,
- Emise ze spalování bioplynu v kogenerační jednotce.

V následujícím textu jsou uvedena veškerá projekční a provozní opatření, která budou během realizace záměru přijata k zabránění emisí zápachu z výše uvedených zdrojů:

Příjmový objekt kapalné biomasy

Podzemní jímka bude uzavřena a plnění bude probíhat z CAS cisterny přes potrubí s uzavíracím kohoutem a rychlospojkami. Prostor nad hladinou v jímce bude odsáván na biofiltr. Vedle příjmového místa bude umístěna hadice s vodou, kterou budou spláchnuty případné úkapy materiálů do speciální kanalizace ústící do příjmové jímky.

Příjmový objekt pevné biomasy násypka s drtičem, včetně nakládky materiálu

Dávkovač bude vybaven uzavíracím víkem, které bude otevřeno pouze v době aplikace. Dávkování bude probíhat denně cca 1 hodinu v pátek cca 2 hodiny. Nakládka bude prováděna pomocí nakladače Mannitou s lžící o objemu 3 m³. Po té bude příjmový objekt uzavřen a siláž opět zakryta plachtou. Dávkování suroviny ze zásobníku do fermentoru bude prováděno pomocí kalových čerpadel.

Grarážové fermentory

Proces zpracování bioodpadu je zahájen zavezením materiálu do boxu a jeho intenzivním provzdušněním po dobu 1 dne, které vede k aerobnímu zahřátí materiálu na teplotu cca 40°C. Vzduch vháněný do boxu je na výstupu čištěn na biofiltru. Následně je vypnut přívod vzduchu a je nastartován anaerobní proces spojený s tvorbou bioplynu. Pokud je výroba bioplynu již minimální, dojde opět k vhánění vzduchu do boxu a tím je proces zpracování ukončen.

Nádrže na fermentační zbytek

Celková doba zdržení materiálů v zařízení bioplynové stanice bude 70 dní, tedy o 40 dní déle než doba zdržení předepsaná vyhláškou 341/2008 Sb. o podrobnostech nakládání s biologicky rozložitelnými odpady. Proto se nemůže v případě kapalného digestátu jednat o aktivní materiál, z kterého by byl vyvíjen zápach. Digestát bude skladován ve dvou nádržích na fermentační zbytek.

Silážování v systému AG BAG

Příprava travní senáže bude prováděna v systému AG BAG, se základacím strojem AG BAG G 7000. Vzhledem k tomu, že proces silážování ve vacích AG-BAG není spojen s tvorbou výluhu, nedochází ke vniku srážek do senáže, není třeba budovat vodohospodářsky zabezpečené plochy a stačí využití stávajících povrchů po odstranění nerovností. Velkou výhodou je také naprosté uzavření senáže a tím omezení případných pachových emisí spojených s výrobou a senážováním. K otevírání vždy jen jednoho AG BAGu bude docházet pouze během denního dávkování senáže po dobu cca 1 hodiny. Poté bude AG BAG opět uzavřen.

Skladování tuhého fermentačního zbytku

Celková doba zdržení materiálů v zařízení bioplynové stanice – suché linky bude min. 30 dní, což odpovídá době zdržení předepsané vyhláškou 341/2008 Sb. o podrobnostech nakládání s biologicky rozložitelnými odpady. Tuhý fermentační zbytek bude po otevření garažových fermentorů rovnou převážen na manipulační plochu, a nebo bude rovnou odvážen mimo areál. V areálu stanice nebude docházet k jeho skladování.

Emise ze spalování bioplynu v kogenerační jednotce

Spalovaný bioplyn bude obsahovat nízké koncentrace síry okolo 36 mg/m³. Proto se nepředpokládá vznik žádných zápachajících látek ve spalinách.

B. III. 2. ODPADNÍ VODY

ETAPA PROVOZU ZÁMĚRU

Při provozu zařízení bioplynové stanice Strunkovice se předpokládá vznik tekutého fermentačního zbytku (digestátu) v množství cca 14.786 m³/rok, který bude uskladněn v nově vybudovaných uskladňovacích nádržích o celkovém objemu cca 6.124 m³. Tento fermentační zbytek s vyšším obsahem dusíku bude používán jako hnojivo. V uskladňovacích nádržích bude skladován po dobu 150 dní v období mimo vegetační sezónu, kdy není možná její aplikace hnojiv na zemědělské pozemky.

Splaškové odpadní vody budou produkovány sociálním zázemím Velkovýkrmny prasat, a.s., odkud jsou odpadní vody odváděny do vyvážené stávající žumpy. Roční množství vyprodukovaných splaškových odpadních vod se bude pohybovat kolem 15 m³.

Nová výstavba záměru proběhne na ploše 12.288 m², tato výměra zahrnuje jak jednotlivé stavby, tak zpevněné plochy komunikací a zatravněné plochy.

Roční množství zachycené dešťové vody (Q_r) je možné stanovit z následujícího výpočtu:

$$Q_r = S \cdot h_r \cdot k$$

Při výpočtu uvažujeme hodnotu průměrného ročního úhrnu srážek podle údajů srážkoměrné stanice České Budějovice – 582,8 mm.

Vypočtené roční úhrny zachycených dešťových srážek jsou pro jednotlivé typy povrchů uvedeny v následující tabulce č. 12.

TABULKA 12: ROČNÍ BILANCE SRÁŽKOVÝCH VOD

	plocha (S) [m ²]	průměrný roční srážkový úhrn (h_r) [m]	koeficient odtoku (k)	roční úhrn zachycených dešťových vod (Q_r) [m ³ /rok]	způsob nakládání s vodami
Zastavěné plochy	2100	0,5828	0,9	1100	svedeno do obvodového příkopu a zasáknuto
Zpevněné plochy	4750	0,5828	0,7	1938	
Ostatní plochy zelené	4838	0,5828	0,4	1128	
Manipulační vodohospodářsky zabezpečená plocha v prostoru suché linky	600	0,5828	0,9	315	zachyceno kanalizací svedenou do vstupní jímky mokré linky o objemu 75 m ³
CELKEM ZA ROK	-	-	-	4481	-

Výše odtoku vypočtená pro návrhový 15 minutový přívalový déšť (Q_p) z jednotlivých ploch (případně zachycené množství vody v jímkách) se vypočte podle následujícího vztahu:

$$i = S[\text{ha}] \cdot k \cdot 313 \quad [l/s]$$

$$Q_p = (i \cdot 10 \cdot 60) / 1000 \text{ [m}^3\text{]}$$

Při výpočtu uvažujeme hodnotu návrhového deště ve výši 313 l/s.ha po dobu 10 minut a periodicitě 0,1.

Vypočtené množství dešťových srážek spadlých během 10 minutového přívalového deště (návrhového deště) je pro jednotlivé typy povrchů shrnuto v tabulce č. 13.

TABULKA 13: BILANCE ODTOKU NÁVRHOVÉHO DEŠTĚ

Zastavěné plochy	2100	Koeficient odtoku (k)	intenzita zachycené přívalové srážky i (l/s)	množství dešťových vod spadlých během návrhového deště (Q _p) [m ³ /10 minut]	způsob nakládání s vodami
Zastavěné plochy	2100	0,9	59,2	35,5	svedeno do obvodového příkopu a zasáknuto
Zpevněné plochy	4750	0,7	104	62,4	
Ostatní plochy zelené	4838	0,4	60,6	36,3	
Manipulační vodohospodářsky zabezpečená plocha v prostoru suché linky	600	0,9	17	10,2	zachyceno kanalizací svedenou do vstupní jímky mokré linky o objemu 75 m ³
CELKEM	-	-	-	144,4	-

Zpevněné plochy, s výjimkou asfaltové plochy v prostoru dákování materiálu do suché a mokré linky, budou napojeny na nově zbudovaný zasakovací rigol a stávající dešťový systém Velkovýkrmný prasat, který zahrnuje dešťovou kanalizaci a zasakovací příkopy. Voda ze střech nových a zrekonstruovaných staveb bude také svedena do dešťové kanalizace. V areálu zařízení nebude docházet k parkování žádné techniky apod. vyžadující instalaci lapolů apod.

Dešťové vody zachycené v prostorech, kde bude docházet k manipulaci s bioodpady, a statkovými hnojivy budou svedeny oddělenou kanalizací do vstupní jímky mokré linky o objemu 75 m³, tyto vody budou využívány jako procesní vody. Ročně se bude jednat o 315 m³ vod.

ETAPA VÝSTAVBY ZÁMĚRU

Během výstavby nebudou vznikat odpadní vody. V případě potřeby čerpání vody ze dna jámy pro založení fermentoru a uskladňovací nádrže, může být odčerpávána dešťová a podzemní voda. Tato voda bude odváděna v souladu s následným stavebním povolením do stávající dešťové kanalizace Velkovýkrmný prasat, a.s., nebo bude vypuštěna volně na terén. Bude se jednat o čistou vodu v množství max. cca 4 l/s. Sociální zázemí pracovníků stavby bude řešit její dodavatel mobilními toaletami.

B. III. 3. PRODUKOVANÉ ODPADY

ETAPA PROVOZU ZÁMĚRU

V rámci provozu zařízení budou produkována pouze malá množství komunálních odpadů souvisejících s údržbou a provozem zařízení. Tyto odpady budou shromažďovány v příslušných sběrných nádobách a budou odstraňovány nebo recyklovány externími společnostmi. Bude se jednat zejména o běžný směsný komunální odpad produkovaný obsluhou zařízení v množství 0,5 t/rok (kat. číslo odpadu: 20 03 01). Pro údržbu a čištění strojů a zařízení budou také spotřebovávány mazací tuky a oleje (různé druhy), případně jiné přípravky. Pro tyto účely budou používána pouze biologicky rozložitelná moderní maziva.

Rozsáhlejší servis stanice bude prováděn formou služby, kdy prováděcí organizace zabezpečuje nakládání se vzniklými odpady, tedy i jejich okamžité odstranění ihned po jejich vzniku, resp. předání oprávněné osobě.

Z pravidelné údržby lze předpokládat vznik následujících odpadů:

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

Jejich množství se bude pohybovat v řádu desítek kg/rok. Tyto odpady budou skladovány v zabezpečeném prostoru skladu odpadů v kontejneru obsluhy. V areálu bioplynové stanice nebudou skladovány žádné jiné nebezpečné odpady.

NORMÁLNÍ PROVOZ

V rámci provozu zařízení bioplynové stanice Strunkovice budou produkována pouze malá množství odpadů související zejména s přítomností obsluhy zařízení. Tyto odpady budou shromažďovány v příslušné sběrné nádobě o objemu 100 l a budou předávány k odstranění nebo recyklaci externím společnostem oprávněným s těmito odpady nakládat. Z těchto odpadů budou vytríděny následující složky: železné kovy, neželezné kovy, sklo, papír, plasty a dřevo. Směs odpadů zbývajících po vytrídění recyklovatelných složek bude zařazena jako směsný komunální odpad (20 03 01).

Pro údržbu a čištění strojů a zařízení budou používány a spotřebovávány mazací tuky a oleje (různé druhy), případně jiné přípravky. Pro tyto účely budou používána pouze biologicky rozložitelná moderní maziva. Při výměnách olejů v kogenerační jednotce, a v převodových skříních míchadel budou produkovány odpadní oleje. Dále budou produkovány olejevé filtry, obaly od olejů a absorpční činidla, filtrační materiály, čistící tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami. Tyto odpady bude odstraňovat externí společnost zajišťující údržbu zařízení a nebudou v areálu shromažďovány a skladovány.

Rozsáhlejší servis stanice se provádí formou služby, kdy prováděcí organizace zabezpečuje nakládání se vzniklými odpady, tedy i jejich okamžité odstranění ihned po jejich vzniku, resp. předání oprávněné osobě.

Manipulační technika pro provoz zařízení bude z části najímána od společnosti Velkovýkrma prasat, a.s.

Z údržby kontejnerů a ostatního zařízení jsou nebo mohou být produkovány odpady typu zářivek, baterií, akumulátorů a elektrošrotu. Při renovaci ochranných nátěrů budou vznikat odpadní barvy a obaly od barev. Tyto odpady budou shromažďovány ve skladu odpadů

v kontejneru velína. Ostatní směsné komunální a vyříděné odpady budou shromažďovány v kontejnerech.

Některé vstupní materiály budou zabaleny v plastových obalech AG BAG, nebo zakryty plachtami.

Souhrnně jsou odpady produkované zařízením bioplynové stanice shrnuty v následující tabulce č. 14:

TABULKA 14: ODPADY PRODUKOVANÉ PŘI PROVOZU ZAŘÍZENÍ BIOPLYNOVÉ STANICE ÚDRŽBOU ZAŘÍZENÍ A OBSLUHOU

Katalogové číslo	Název odpadu dle katalogu odpadů	Kategorie	množ. (t/rok)
08 01 11*	Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	N	0,1
08 01 19*	Vodné suspenze obsahující barvy nebo laky s obsahem organických rozpouštědel nebo jiných nebezpečných látek	N	0,1
08 01 21*	Odpadní odstraňovače barev	N	0,05
13 01 13*	Jiné hydraulické oleje	N	1
13 02 08*	Jiné motorové a převodové	N	1
15 01 10*	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek - obaly od oleje	N	0,1
15 02 02*	Absorpční činidla, filtrační materiály, čistící tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	N	0,1
16 01 07*	Olejové filtry	N	0,3
18 01 09*	Jiná nepoužitelná léčiva neuvedená pod číslem 180108 - léky z příruční lékárny s prošlou dobou expirace	N	0,001
20 01 21*	Zářivky a jiný odpad obsahující rtuť	N	0,005
20 01 35*	Vyřazená elektrická a elektronická zařízení obsahující nebezpečné složky neuvedená pod 20 01 21 a 200123 - monitor, počítač	N	0,02
20 01 33*	Baterie a akumulátory, zařazené pod čísla 160601,160602, nebo pod číslem 160603 a netříděné baterie a akumulátory obsahující tyto baterie	N	0,005
16 06 01*	Olovené akumulátory	N	0,1
16 06 02*	Nikl-kadmiové akumulátory	N	0,001
20 03 01	Směsný komunální odpad	O	0,5
20 01 01	Papír a lepenka	O	0,4
20 01 02	Sklo	O	0,1
20 01 38	Dřevo neuvedené pod číslem 20 01 37	O	4
20 01 39	Plasty	O	0,05
20 01 40	Kovy	O	0,3
15 01 01	Papírové obaly	O	0,05
15 01 02	Plastové obaly	O	2
Celkem			10,282

Podle fyzického charakteru odpadu nelze některé použité materiály dále zpracovat. Tyto materiály budou soustředěny, krátkodobě skladovány jako odpady - R13 (podle přílohy č. 3 zákona č. 185/2001 Sb., v platném znění) a následně předávány dalším specializovaným oprávněným osobám k využití.

Odpady charakteru komunálního odpadu budou ukládány na skládce - D1 (podle přílohy č. 4 zákona č. 185/2001 Sb., v platném znění).

HAVARIJNÍ STAVY

Při provozu zařízení může dojít k havarijnímu stavu, kdy se různými možnými způsoby otráví obsah reaktoru (např. vysoký obsah dusíku, nízké pH, špatný poměr živin, antibiotika ve vstupní surovině, či úmyslná otrava). Všechny tyto havarijní stavy jsou provázeny zastavením anaerobní reakce a tím i zastavení vývinu bioplynu. Řešení těchto havarijních situací je jediné a to odpuštění části obsahu fermentoru, naředění teplou vodou a přidání živých anaerobních kultur ve formě produktu vyhnívání. V tomto případě vznikne poměrně velké množství odpadů charakteru produktu vyhnívání, které není možné navrátit do reaktoru a musí být odstraněny na skládce odpadů nebo v kalovém hospodářství některé větší čistírny odpadních vod. Tento odpad nesmí být aplikován na zemědělskou půdu jako hnojivo. Jednorázově se může jednat až o 1500 tun vyprodukovaných odpadů, ale jejich množství nelze přesně předvídat. Řešením je odvoz na velkou ČOV a postupné dávkování do procesu. V tabulce č. 15 je uveden odpad, který bude produkován při havarijním stavu.

TABULKA 15: ODPADY PRODUKOVANÉ PŘI ZASTAVENÍ FERMENTAČNÍHO PROCESU V REAKTORU - HAVÁRIE

Katalogové číslo	Název odpadu dle katalogu odpadů	Kategorie
19 06 04	Produkty vyhnívání z anaerobního zpracování živočišného a rostlinného odpadu	0

ETAPA VÝSTAVBY ZÁMĚRU

V průběhu stavby zařízení bioplynové stanice Strunkovice, která bude trvat cca 6 měsíců, bude vznikat určité množství stavebních odpadů.

V první fázi se předpokládá sejmutí a odvoz orníční a podorníční vrstvy mocné 0,5 m, což bude činit 11000 tun přemístěných během 21 dnů. Dále se předpokládá, že během dalších 21 dnů bude přemístěno 11000 tun zemin, z čehož bude cca 5500 t odvezeno jako inertní odpad (zemina). Druhá polovina vytěženého množství zemin bude využita k vyrovnání terénních nerovností a základů silážních žlabů.

Vlastní výstavba bude prováděna během cca 4 měsíců. Během stavebních prací budou vznikat následující typy odpadů, jejichž přesné množství není v této fázi projektu známo, viz tabulka č. 16:

TABULKA 16: SOUPIS ODPADŮ PRODUKOVANÝCH BĚHEM VÝSTAVBY ZÁMĚRU

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
----------	---	---------------------------------------

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.).

Zeminy vytěžené z prostoru základů staveb nebudou mít charakter odpadu.

ETAPA UKONČENÍ ZÁMĚRU

Po ukončení životnosti záměru, které se pohybuje v řádu desítek let, vzniknou odpady vyplývající z demolice objektů, komunikací, zpevněných ploch, jímek, apod. Vzhledem k tomu, že neznáme způsob budoucího využití, nelze stanovit rozsah stavebních prací a tím i vzniklých odpadů. Obecně se bude jejich rozsah pohybovat v tisících tun. Při demontáži technologie, osvětlení apod. je potřeba počítat se vznikem nebezpečných odpadů, se kterými musí být nakládáno v souladu s platnou legislativou.

U ostatních odpadů musí převažovat materiálové využití nad jejich skládkováním, či recyklace apod.

B. III. 4. OSTATNÍ VÝSTUPY (OSTATNÍ PRODUKOVANÉ MATERIÁLY, HLUK, VIBRACE, ZÁŘENÍ, APOD.)

OSTATNÍ PRODUKOVANÉ MATERIÁLY

Během běžného provozu bioplynové stanice bude produkován fermentační zbytek ve formě kapalné frakce a tuhé frakce. Ročně bude vyprodukováno 14.786 m³ kapalného fermentačního zbytku z mokré linky (viz. kapitola B. III. 2) a 4.900 t tuhého fermentačního zbytku ze suché linky. Fermentační zbytek je stabilizovaný zfermentovaný materiál bez zápachu.

Tekutý fermentační zbytek v množství bude uskladněn v nově vybudovaných uskladňovacích nádržích o celkovém užitém objemu cca 6.124 m³. Tento fermentační zbytek s vyšším obsahem dusíku bude používán jako hnojivo. V uskladňovacích nádržích bude skladován po dobu 150 dní v období mimo vegetační sezónu, kdy není možná její aplikace hnojiv na zemědělské pozemky. Tento materiál bude stáčen do cisteren tažených za traktorem a bude rozvážen a aplikován na zemědělskou půdu. Svým umístěním v k. ú. Strunkovice nad Blaníci a blízkosti k. ú. Svojnice, Protivec spadá záměr z části mezi vymezené zranitelné oblasti, aplikace fermentačního zbytku na půdu se bude v každém případě řídit nitrátovou směrnicí a zásadami správné zemědělské praxe.

Při provozu bude dále produkován ze suché linky tuhý fermentační zbytek charakteru statkového hnojiva po stabilizaci, tj. bez zápachu. Tento materiál bude před aplikací krátkodobě skladován ve formě figur na manipulační vodohospodářsky zabezpečené ploše o rozměrech 20 x 30 metrů. Tento materiál bude možné využívat substrát pro výrobu kompostu. Hodnocení a kontrola výstupu bude prováděna v souladu s požadavky uvedenými v příloze č. 5 a 6 vyhlášky č. 341/2008 Sb. (o podrobnostech nakládání s biologicky rozložitelnými odpady).

HLUK

ETAPA PROVOZU ZÁMĚRU

Zdrojem hluku z provozu záměru bude především kogenerační jednotka.

Kogenerační jednotka DEUTZ TGC 2016 B o jmenovité výkonu 537 kW_{el} a 616 kW_{th} je tvořena modulem motorgenerátoru uloženém pružně na základovém rámu, technologií výroby tepla, a dalším příslušenstvím. Kontejner bude vybaven nuceným systémem ventilace vnitřního prostoru s tlumiči hluku.

Hladina akustického tlaku 1m na odvodu spalin z kogenerační jednotky je LAeq = 115 dB (A), Lw= 123 dB (A). Uvnitř odhlučněného kontejneru se hladina akustického tlaku předpokládá 121 dB, z toho důvodu budou vstupy do kontejneru řešeny zvukově izolovanými vraty apod. a na výfuku kogenerační jednotky bude osazen rovněž tlumič hluku. Hladina akustického tlaku pak bude vně kontejneru cca 65 dB(A), ve vzdálenosti 10 m od kontejneru.

Kontejner je vybaven havarijním větráním a detekcí úniku bioplynu s dvoustupňovým systémem řízení.

Další zdroj hluku bude Transformátor umístěný v kioskové trafostanici. Průměrná hladina akustického tlaku v místnosti s transformátorem bude LAeq < 75 dB (A). Při vážené hodnotě stavební neprůzvučnosti obvodových konstrukcí bude útlum stavebních konstrukcí, včetně dveří Rw: 25 dB. Vně trafostanice tedy bude hodnota akustického tlaku menší než 50 dB(A).

Dalšími malými zdroji hluku jsou kalová čerpadla umístěná v odhlučněné strojovně zařízení a elektromotory míchacích systémů v příjmové jímce a na fermentoru.

Při vzdálenosti obytné zóny 800 metrů lze na dominantní zdroj hluku - kogenerační jednotku pohlížet jako na bodový zdroj hluku a je možné vypočítat hladinu akustického tlaku v obytné zóně Strunkovic podle následujícího vzorce, který počítá prostý útlum hluku vzdáleností od zdroje:

$$L_2 = L_1 + 20 \log \frac{R_1}{R_2} = 65 + 20 \log \frac{10}{800} = 26,9 \text{ dB(A)}$$

kde L1, L2 jsou hladiny akustického tlaku v různých vzdálenostech a R1, R2 jsou příslušné vzdálenosti hladin akustického tlaku

Kogenerační jednotka se tedy projeví v nejbližší obytné zástavbě Strunkovic hladinou akustického tlaku 26,9 dB, což je hodnota nerozlišitelná ani v noci od hlukového pozadí.

Liniovým zdrojem hluku budou dopravní prostředky provádějící návoz a odvoz materiálu do bioplynové stanice. Návoz bude prováděn pouze v denní dobu v pracovní dny. Vzhledem k celkovému omezenému nárůstu dopravní zátěže nebude hluková zátěž tvořená dopravou představovat významnou hodnotu. Doprava k provozovně se bude ve vegetačním období uskutečňovat v počtu max. pomocí 6 jednostranných pojezdů těžkých nákladních automobilů (TNA) /hodinu denně v průběhu 6 – 22 hodin na komunikaci III. třídy č. 14126. Tato doprava se dále bude dělit na sever a na jih. V době noční nebude doprava provozována vůbec.

Současné denní zatížení komunikace (III. třídy č. 14126) je odhadováno na 257 TNA a 663 OA. Mimo vegetační období dojde k přetížení o 8 TNA a 1 OA, tedy o 3 % u TNA a o 0,15% u OA. Ve vegetačním období dojde k přetížení o 81 TNA a 1 OA, tedy o 32 % u TNA a o 0,15% u OA.

Pojezdy se na komunikaci III/14126 rozdělí směrem na sever a na jih a tudíž na těchto jednotlivých úsecích bude zatížení cca poloviční.

Provozem zařízení bioplynové stanice a návaznou dopravou, v rozsahu předpokládaném posuzovaným projektem, nemůže dojít k překročení nejvyšších přípustných hladin stanovených nařízením vlády č. 148/2006 Sb. v denní ani v noční době.

ETAPA VÝSTAVBY ZÁMĚRU

Během výstavby záměru bude produkována hluková zátěž pocházející z provozu běžných stavebních mechanismů. Mimořádné stavební práce jako např. odstřely nejsou očekávány. Demolice části budov bude probíhat běžnou stavební technikou bagrem a případně hydraulickými nůžkami. Dočištění bude provedeno ručně.

VIBRACE

Vibrace kogenerační jednotky a trafostanice jsou tlumeny jejím pružným uložením a nepřenáší se do konstrukce budov a kontejnerů.

ZÁŘENÍ

Provozovaná technologie není zdrojem záření. Jediným zdrojem světelného záření ve venkovním prostoru budou stávající pouliční lampy a nové osvětlení objektů bioplynové stanice Strunkovice.

RIZIKA HAVÁRIÍ

Záměr nepředstavuje významný rizikový faktor vzniku havárií nebo nestandardních stavů. Záměr nespadá do režimu zákona č. 353/1999 Sb., o prevenci závažných havárií.

K havarijním stavům může hypoteticky dojít v souvislosti s požárem zařízení nebo provozní nekázní obsluhy zařízení.

Zařízení musí být projektováno v souladu s platnými požárními směrnici. Jako zásoba hasící vody bude sloužit rybník pod Velkovýkrmnou prasat, a.s. V areálu nebudou s výjimkou bioplynu v plynojemu skladovány žádné chemické látky ani přípravky, které by při požáru a jeho hašení mohli způsobit komplikace, nebo znečistit horninové prostředí a podzemní vody.

Obsluha zařízení bude vyškolená z provozního řádu a všechny nádoby a jímky budou vybaveny automatickou signalizací přetečení.

Jímky, nádrže a fermentor, včetně potrubí musí být pravidelně jednou za 6 měsíců kontrolovány a nejméně jednou za 5 let musí být provedena zkouška jejich těsnosti.

ČÁST C.

ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

C. I. VÝČET NEJZÁVAŽNĚJŠÍCH ENVIRONMENTÁLNÍCH CHARAKTERISTIK DOTČENÉHO ÚZEMÍ

Zájmové území se nachází v oblasti s dobrou kvalitou životního prostředí. Krajina je v širším okolí formována zejména zemědělskou výrobou.

Pozemek určený pro výstavbu Vlastní zemědělský areál se nachází v mírném svahu ukloněném k severu. Plochou záměru neprotéká žádný trvalý ani občasný povrchový tok a nenachází se na něm ani žádná vodní plocha, prameniště či mokřad. Na území záměru nejsou vyhlášena žádná pásma hygienické ochrany vodních zdrojů, ani chráněná oblast přirozené akumulace vod (CHOPAV). Zemědělské pozemky v okolí záměru jsou zařazeny mezi zranitelné oblasti, zatím co pozemky dále směrem na Prachatice již ne.

Dotčené území se nenachází v zátopovém území.

Dotčené území se nenachází v území se zvláštním režimem ochrany přírody a krajiny. To prakticky znamená, že:

- záměr nezasahuje na plochy prvků územního systému ekologické stability, a to ani na lokální, ani na regionální úrovni;
- posuzovaný záměr nezasahuje do žádného významného krajinného prvku;
- v zájmovém území se nenachází žádné zvláště chráněné území ani není dotčené území součástí žádného zvláště chráněného území;
- dotčené území neleží v národním parku nebo chráněné krajinné oblasti, v dotčeném území nejsou vyhlášeny žádné národní přírodní rezervace, přírodní rezervace, národní přírodní památky nebo přírodní památky;
- dotčené území není součástí soustavy Natura 2000, viz příloha č. 4 tohoto oznámení;
- dotčené území není součástí přírodního parku.

Na dotčené území se nevztahuje zvláštní režim památkové ochrany. V dotčeném území nebyly zjištěny extrémní poměry, které by mohly mít vliv na proveditelnost navrhovaného záměru.

Území se nenachází v prostoru žádného ložiska nerostných surovin, ani se zde nenachází žádná důlní díla.

C. I. 1. ÚZEMNÍ SYSTÉM EKOLOGICKÉ STABILITY, VÝZNAMNÉ KRAJINNÉ PRVKY

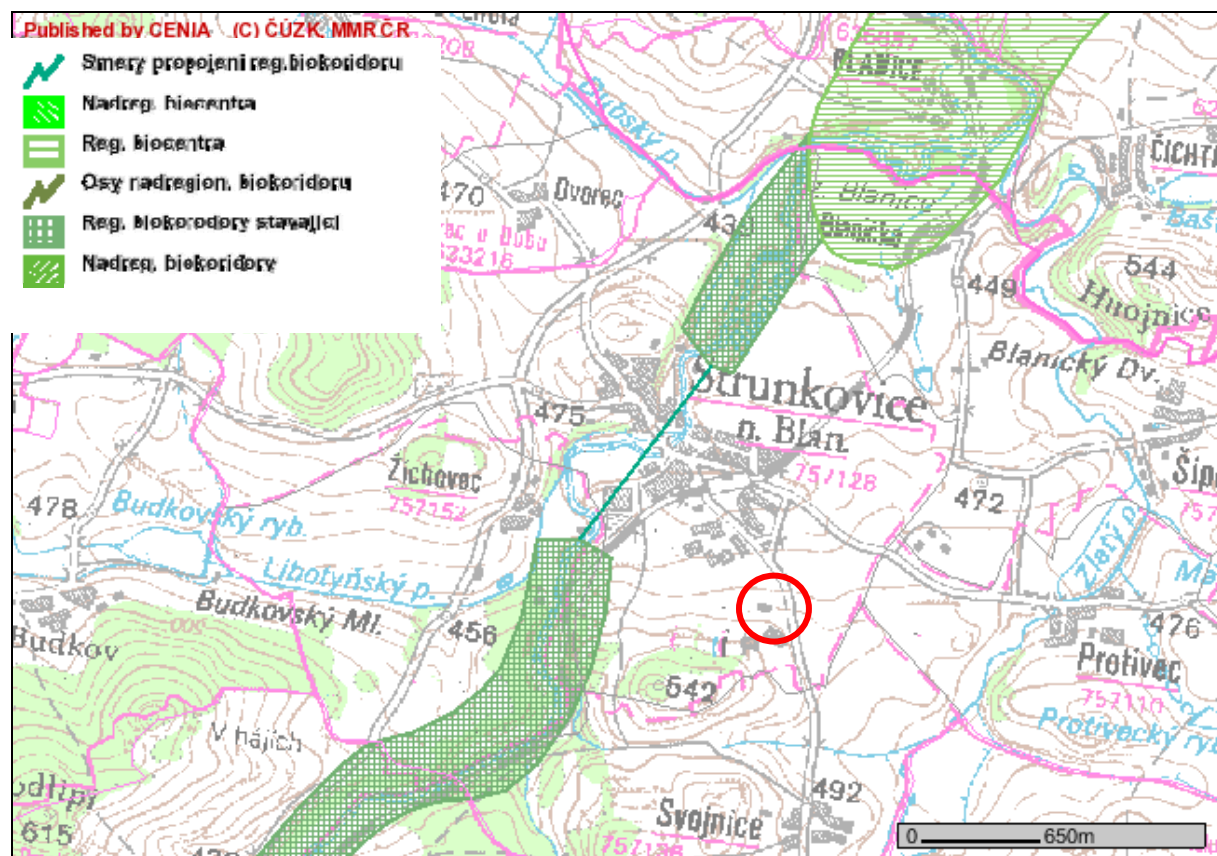
ÚZEMNÍ SYSTÉM EKOLOGICKÉ STABILITY

Na území záměru ani v jeho bezprostřední blízkosti se nenachází žádné lokální, regionální a nadregionální prvky územního systému ekologické stability (USES). V širším okolí se ovšem některé prvky USES nacházejí.

Lokální biocentrum tvoří zalesněný vrchol Na pláni s lučními porosty mezi lesním porostem (kóta 542). Biocentrum se nachází cca 300 metrů jihozápadně od plánovaného záměru.

Na toto biocentrum navazuje regionální biokoridor č. 377 Blanička – Výrov, tvořený tokem řeky Blanička a břehovými porosty vegetačního typu polních agroceóz, zastavěnými urbanizovanými plochami, břehovými porosty okolo vodních toků a stojatými vodami a břehovými porosty kolem nich. Tento regionální biokoridor se nachází západně od záměru ve vzdálenosti cca 700 m.

Umístění prvků ÚSES regionálního charakteru je patrné z následujícího obrázku č. 6.



OBRÁZEK 6: ROZMÍSTĚNÍ PRVKŮ ÚSES V ZÁJMOVÉM ÚZEMÍ

VÝZNAMNÉ KRAJINNÉ PRVKY

Z Významných krajinných prvků ze zákona (tj. lesů, rašelinišť, vodních toků, rybníků jezer a údolních niv) se v zájmovém území nenachází žádný. Nejbližším takovým prvkem je již výše zmiňované údolí Blanice a les okolo kóty 542.

Z významných registrovaných krajinných prvků se v bezprostředním okolí záměru nenachází žádný.

V prostoru záměru se nachází samostatné dřeviny rostoucí mimo les, které budou záměrem dotčeny. Na pozemku určeném pro výstavbu bioplynové stanice je 8 samostatných stromů a v severovýchodní části v prostoru budoucí trafostanice a provozní budovy je souvislejší porost stromů a keřů. Jedná se o topoly, buky, jasanů a břízy. Kácení těchto dřevin musí být projednáno s dotčenými orgány a musí být povoleno v samostatném řízení. Kácení může být provedeno pouze mimo vegetační období.

C. I. 2. ZVLÁŠTĚ CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ, ÚZEMÍ PŘÍRODNÍCH PARKŮ, ÚZEMÍ HISTORICKÉHO KULTURNÍHO NEBO ARCHEOLOGICKÉHO VÝZNAMU, OCHRANNÁ PÁSMA

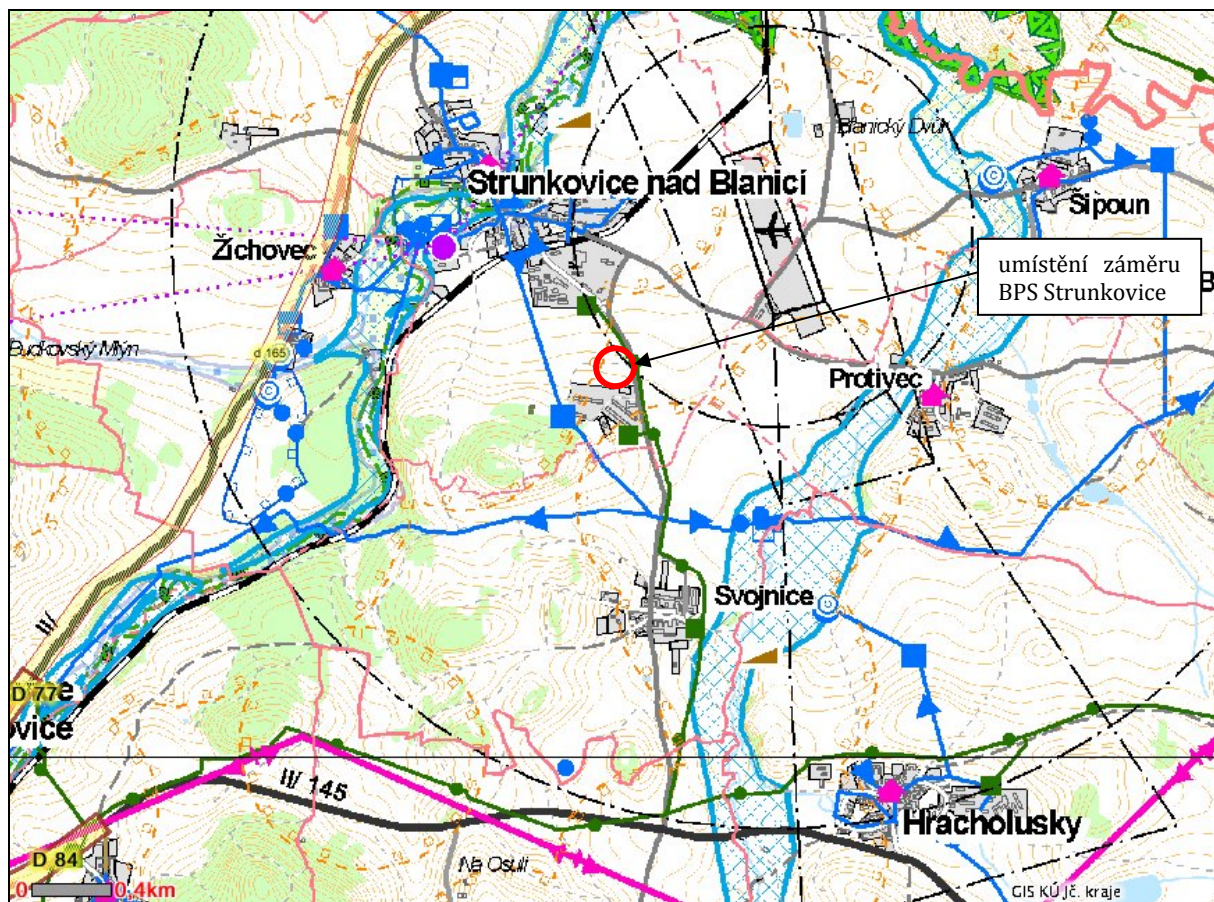
V prostoru záměru a v jeho bezprostředním okolí se nenacházejí žádná zvláště chráněná území, území přírodních parků, území historického nebo archeologického významu, která by mohla být záměrem dotčena.

První zmínky o obci Strunkovice nad Blanicí pocházejí již z roku 1227. Tehdy byly součástí majetku kláštera svatého Jiří na Pražském hradě. Koncem 13. století zde bylo založeno menší feudální sídlo.

V obci stojí významný raně gotický kostel svatého Dominika. Pochází z druhé poloviny 13. století a jeho současná podoba je výsledkem úprav prováděných ve století osmnáctém.

OCHRANNÁ PÁSMA

Využití pozemků nekoliduje s žádnými regulativy rozpracovaného konceptu Územního plánu velkého územního celku Jihočeského kraje. Pouze je nutné respektovat ochranné pásmo letiště (v severovýchodním cípu pozemku určeného pro záměr), ochranné pásmo nadzemního vedení vysokého napětí (při severní hranici pozemku) a ochranné pásmo vysokotlakého plynovodu (při východním okraji pozemku, které jde souběžně se silnicí), viz obrázek č. 7.



OBRAZEK 7: VÝŘEZ Z ÚZEMNÍHO PLÁNU VELKÉHO ÚZEMNÍHO CELKU JIHOČESKÉHO KRAJE

Na území záměru nejsou vyhlášena žádná pásma hygienické ochrany vodních zdrojů, ani chráněná oblast přirozené akumulace vod (CHOPAV).

Na území plánovaného záměru nejsou vymezena ochranná pásma ložiskových a dobývacích prostorů, ochranná pásma starých důlních děl, ochranné pásma lesa a ochranná pásma chráněných území.

Záměr neleží v žádném pásmu hygienické ochrany vod. Nejbližší PHO jsou vyhlášena v údolí zlatého potoka mezi Protivcem a Hracholusky, kde jsou umístěny i zdroje Velkovýkrmy prasat, a.s. HJ-3 a HJ-4.

C. I. 3. HUSTĚ ZALIDNĚNÁ ÚZEMÍ

Nejbližší obytnou zástavbou je obec Strunkovice nad Blanicí. Zástavba obce je tvořená především rodinnými domky, řadovými domky. Obytná zástavba je rozmístěna severně od železniční trati, která odděluje obytnou zástavbu od průmyslové a zemědělské zóny.

Lokalita vybraná pro uvažované zařízení se nachází cca 800 metrů jižně od obytné části obce Strunkovice nad Blanicí. Na obec Strunkovice navazuje na západě chatová kolonie a rekreační středisko vzdálené od záměru 850 metrů a 1,14 kilometru. Cca 920 metrů jižně od záměru začíná obytná zástavba obce Svojnice. 740 metrů severovýchodně jsou stavby letiště. Obce Žichovec na západě a Protivec na východ jsou od záměru vzdáleny 1,4 km.

C. I. 4. ÚZEMÍ ZATĚŽOVANÁ NAD MÍRU ÚNOSNÉHO ZATÍŽENÍ, STARÉ EKOLOGICKÉ ZÁTĚŽE, EXTRÉMNÍ POMĚRY V DOTČENÉM ÚZEMÍ

Oblast nespadá pod oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší, které jsou vymezeny MŽP a Krajskými úřady.

Areál neleží v prostoru staré ekologické zátěže, viz mapy www.geoportal.cenia.cz.

C. II. STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA SOUČASNÉHO STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

C. II. 1. OVZDUŠÍ A KLIMA

KLIMATICKÉ FAKTORY

Průměrný roční úhrn srážek se podle údajů srážkoměrné stanice České Budějovice pohybuje okolo 582,8 mm (ČHMÚ, 2007).

Z hlediska základních klimatologických charakteristik spadá území, ve kterém je záměr umístěn, do mírně teplé klimatické oblasti MT 5, která je charakterizována mírně teplým, mírně vlhkým vrchovinným klimatem.

Číselné klimatické charakteristiky (Quitt, 1971):

Charakteristika	hodnoty
Počet letních dnů	30 - 40
Počet dnů s prům. teplotou 10° C a více	140 - 160
Počet mrazových dnů	130 - 140
Počet ledových dnů	40 - 50
Průměrná teplota v lednu	- 4 - - 5
Průměrná teplota v červenci	16 - 17
Průměrná teplota v dubnu	6 - 7
Průměrná teplota v říjnu	6 - 7
Průměrný počet dnů se srážkami 1 mm více	100 - 120
Srážkový úhrn ve vegetačním období	350 - 450
Srážkový úhrn v zimním období	250 - 300
Počet dnů se sněhovou pokrývkou	60 - 100
Počet dnů zamračených	120 - 150
Počet dnů jasných	50 - 60

Odborný odhad větrné růžice použitelný pro tuto lokalitu vypracovaný ČHMÚ Praha a jeho grafické vyjádření je uvedeno v Rozptylové studii v příloze č. 3.

Podrobným rozbořem větrné růžice zjistíme následující:

- největší četnost výskytu v dané lokalitě má bezvětří, 21,97 %, tj. 1925 h.r⁻¹
- druhou největší četnost výskytu, 16 %, tj. 1402 h.r⁻¹ má JZ vítr
- třetí v pořadí je Z vítr s četností výskytu 15 %, tj. 1314 h.r⁻¹
- vítr do rychlosti 2,5 m.s⁻¹ včetně bezvětří lze očekávat v 63,5 %, tj. 5563 h.r⁻¹
- větry v rozmezí rychlostí 2,5 až 7,5 m.s⁻¹ se předpokládají v 33,05 %, tj. 2895 h.r⁻¹
- vítr o rychlosti větší jak 7,5 m.s⁻¹ se vyskytuje zřídka, pouze v 3,45 %, tj. pouze 302 h.r⁻¹
- zhoršené rozptylové podmínky, tzn. I. a II. třída stability se odhadují celkově v 35,49 %, tj. 3109 h.r⁻¹
- dobré rozptylové podmínky, neboli III. a IV. třída stability se předpokládají v 55,2 %, tj. 4836 h.r⁻¹
- četnost výskytu V. třídy stability, ve které jsou sice nejlepší rozptylové podmínky, ale v důsledku silné vertikální turbulence se mohou v malých vzdálenostech od zdroje nárazově vyskytovat vysoké koncentrace znečišťujících látek, se předpokládá v 9,31 %, tj. 816 h.r⁻¹

Z uvedeného vyplývá, že v posuzované lokalitě nastává velmi často bezvětří a to celkově po pětinu roku. Zhoršené rozptylové podmínky nastávají celkově po třetinu roku a během poloviny roku jsou očekávány dobré rozptylové podmínky. Větrná růžice pro lokalitu Strunkovice je umístěna v příloze č. 1 rozptylové studie uvedené v příloze č. 3 tohoto oznámení.

V okolí zájmové lokality se nachází 3 stanice AMI s dostatečně reprezentativním imisním pozadím:

- a. Stanice imisního monitoringu č. 1102 Churáňov v okrese Prachatice je od ZÚ vzdálena cca 43 km. Jedná se o pozad'ovou venkovská horská stanici ve vegetační zóně s reprezentativností 10 až 100 km. Vlastníkem stanice je ČHMÚ. Imisní monitoring je prováděn automatickým měřícím programem.
- b. Stanice imisního monitoringu č. 1225 Prachatice v okrese Prachatice je od ZÚ vzdálena cca 9 km. Jedná se o městsko dopravní stanici v obytné zóně s reprezentativností 0,5 až

4 km. Vlastníkem stanice je ČHMÚ. Imisní monitoring je prováděn automatickým měřicím programem.

- c. Stanice imisního monitoringu č. 1485 Vodňany v okrese Strakonice je od ZÚ vzdálena cca 20 km. Jedná se o pozadřovou předměstská stanici v obytné zóně s reprezentativností 10 až 100 km. Vlastníkem stanice je ČHMÚ. Imisní monitoring je prováděn automatickým měřicím programem.

Základní hodinové, osmihodinové, denní, čtvrtletní a roční imisní charakteristiky zjištěné na výše uvedených stanicích za rok 2007 jsou uvedeny v následujících tabulkách č. 17 až 20. Imisní koncentrace benzenu nejsou ani na jedné monitorovací stanici sledovány.

TABULKA 17: MĚSÍČNÍ, ČTVRTLETNÍ A ROČNÍ IMISNÍ CHARAKTERISTIKY NA STANICÍCH AIM V ROCE 2007

Stanice (typ)	Reprezentativnost	Vzdálenost od zdroje [km]	Znečišťující látka	Koncentrace [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]						
				čtvrtletní				roční průměr	denní maximum (datum)	hodinové maximum (datum)
				I.Q	II.Q	III.Q	IV.Q			
1102 Churáňov	10 až 100 km.	43 km	SO ₂	1,8	1,8	0,8	0,9	1,3	9,6 (24.1.)	18,6 (14.3.)
			NO ₂	6,6	-	3,5	4,6	5,0	20,6 (24.11.)	36,7 (11.12.)
			NO _x	8,6	-	6,2	7,4	7,3	24,6 (24.11.)	40,7 (11.12.)
			PM ₁₀	8,8	11,4	5,9		8,0	93,0 (7.4.)	-
1225 Prachatice	0,5 až 4 km.	9 km	SO ₂	4,2	2,6	7,1	5,6	5,0	13,1 (24.1.)	29,6 (20.2.)
			NO ₂	14,3	10,0	10,1	18,4	13,2	53,3 (20.12.)	90,7 (20.12.)
			NO _x	-	-	-	-	-	-	-
			PM ₁₀	10,7	8,4	5,9	9,2	8,5	33,3 (14.3.)	147,0 (7.10.)
1485 Vodňany	10 až 100 km	20 km	SO ₂	4,4	1,5	0,9	4,4	2,8	15,1 (25.1.)	-
			NO ₂	16,1	10,9	12,1	21,0	15,1	92,6 (2.11.)	-
			NO _x	-	-	-	-	-	-	-
			PM ₁₀	28,7	16,0	11,3	26,9	20,7	117,0 (16.1.)	-
			CO	491,5	477,7	452,3		490,8	1687,8 (20.12.)	1960,5 (20.12.)

TABULKA 18: 36. NEJVYŠŠÍ PRŮMĚRNÁ DENNÍ IMISNÍ KONCENTRACE PM10

Stanice imisního monitoringu	36. nejvyšší průměrná denní imisní koncentrace PM10 ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$).
Churáňov	16,0 (1.6.)
Prachatice	14,8 (24.4.)
Vodňany	40,0 (3.10.)

TABULKA 19: 19. NEJVYŠŠÍ MAXIMÁLNÍ HODINOVÉ IMISNÍ KONCENTRACE NO₂

Stanice imisního monitoringu	19. nejvyšší maximální hodinová imisní koncentrace NO ₂ ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)
Churáňov	26,2 (24.11.)
Prachatice	72,1 (19.12.)
Vodňany	-

TABULKA 20: 25. NEJVYŠŠÍ HODINOVÁ A 4. NEJVYŠŠÍ PRŮMĚRNÁ DENNÍ IMISNÍ KONCENTRACE SO₂

rok	25. nejvyšší hodinová imisní koncentrace SO ₂ (µg.m ⁻³).	4. nejvyšší průměrná denní imisní koncentrace SO ₂ (µg.m ⁻³).
Churáňov	10,4 (15.4.)	6,2 (23.1.)
Prachatice	18,6 (1.11.)	12,5 (30.8.)
Vodňany	-	10,9 (24.1.)

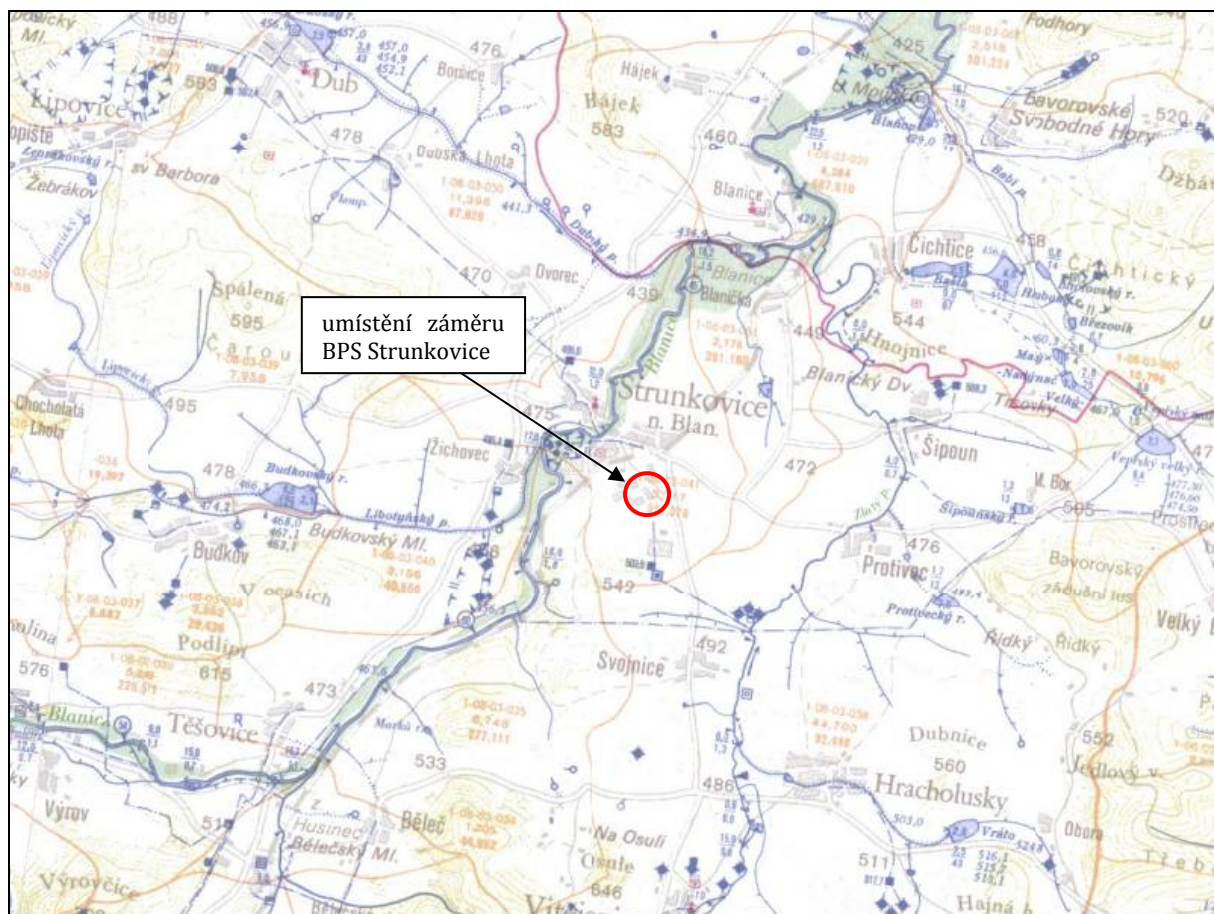
C. II. 2. VODA

Území je odvodňováno systémem meliorací, které jsou svedeny do řeky Blanice, číslo hydrologického povodí 1-08-03-001, viz vodohospodářská mapa na obrázku č. 8. Blanice je vodohospodářsky významným tokem dle vyhlášky Ministerstva zemědělství č. 470/2001 Sb. s vodárenským odběrem. Blanice je ve správě Povodí Vltavy, s.p. Kvalita voda v Blanici je sledována v profilu na 5 říčním kilometru, viz tabulka č. 21.

TABULKA 21: KVALITA VOPY V BLANICI, PROFIL HEŘMAŇ, 5 Ř.KM, 2004-2005

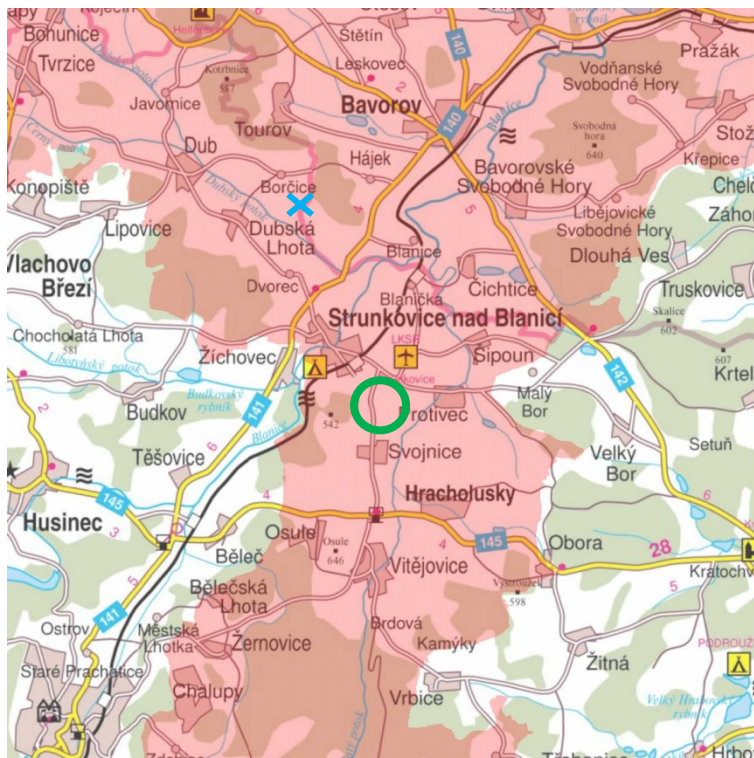
ukazatel	jednotka	minimu m	maximu m	průmě r	mediá n	C90	C95	imisní limity	třída jakosti
teplota vody	°C	0.1	20.5	9.0	8.3	18.9	20.2	25	
reakce vody		7.3	7.7	7.5	7.5	7.6	7.7	6 - 8	
elektrolytická konduktivita	mS/m	15.7	34.6	25.5	25.5	30.6	33.0		I.
biochemická spotřeba kyslíku BSK-5	mg/l	1.9	7.2	3.0	2.8	4.0	5.7	6	III.
chemická spotřeba kyslíku dichromanem	mg/l	10.5	35.9	21.3	23.1	31.5	35.0	35	III.
amoniakální dusík	mg/l	0.02	0.34	0.12	0.08	0.30	0.33	0.5	I.
dusičnanový dusík	mg/l	0.9	4.0	2.1	1.9	3.5	3.9	7	II.
celkový fosfor	mg/l	0.06	0.27	0.14	0.13	0.21	0.24	0.15	III.

Pozn.: imisní limity dle nařízení vlády č.61/2003 Sb. a třída jakosti vody dle ČSN 75 7221 (říjen 1998, (© Český hydrometeorologický ústav, 2006)



OBRÁZEK 8: VÝŘEZ ZE ZÁKLADNÍ VODOHOSPODÁŘSKÉ MAPY 1:50000 (VÚV PRAHA)

Svým umístěním v k. ú. Strunkovice nad Blanicí a blízkosti k. ú. Svojnice, Protivec spadá záměr z části mezi vymezené zranitelné oblasti, aplikace fermentačního zbytku na půdu se bude v každém případě řídit nitrátovou směrnicí a zásadami správné zemědělské praxe, viz obrázek č. 9. Pro aplikaci výsledného fermentačního zbytku bude samozřejmě směrodatný obsah všech rizikových látek (dle vyhlášky MZ č.474/2000 Sb., ve znění 401/2004 Sb. o požadavcích na hnojiva), pro uvažovanou aplikaci na zemědělskou půdu potom obsah dusíku – plnění požadavku nitrátové směrnice max. 170 kg dusíku/ha. V okolí Vlachova Břeží, Husince a Velkého a malého Boru již zranitelné oblasti nejsou.



OBRÁZEK 9: VYMEZENÍ ZRANITELNÝCH OBLASTÍ VZHLEDEM K UMÍSTNĚNÍ PROJEKTU

Vodní nádrž nacházející se jižně od plánovaného záměru je biologický rybník, který plní funkci biologického dočištění odpadních vod ze septiků a oplachových a srážkových vod z Velkovýkrmny prasat, a.s. Přepad z rybníka je sveden požerákovou výpustí do silničního příkopu vydlážděného betonovými žlabovkami.

V prostoru záměru se nenachází žádná chráněná oblast přirozené akumulace vody ani pásmo hygienické ochrany vodních zdrojů. Nejbližší PHO jsou vyhlášena v údolí zlatého potoka mezi Protivcem a Hracholusky, kde jsou umístěny i zdroje Velkovýkrmny prasat, a.s. HJ-3 a HJ-4.

Záměr není umístěn v záplavovém území.

C. II. 3. PŮDA, HORNINOVÉ PROSTŘEDÍ A PŘÍRODNÍ ZDROJE

GEOLOGIE

Geologicky je území budováno krystalickými horninami moldanubika. Jsou zde zastoupeny rulovými horninami (biotitickými migmatity paleozoického až proterozoického stáří) s malými tělesy granitů a syenitů z karbonu až permu.

Severně od šetřeného území v oblasti obce Strunkovice jsou v nadloží krystalických hornin uloženy sedimenty neogenního stáří (miocenní fluvioakustrinní pískovce jíly, jílovité písky s ostrůvky mladších pliocenních fluviálních písků), které sem zasahují jako erozní reliktův Českobudějovické pánve.

Širší území zkoumané lokality budují moldanubické rulové horniny, které pokrývá několika metrová vrstva kvartérních (holocenních) eluviálních zvětralin a deluviálních sedimentů. Deluviální sedimenty nabývají na síle zejména na mírných svazích elevací a jsou tvořeny nejčastěji písčitymi hlínami až hlinitými písky. V eluviích jsou významnější měrou zastoupeny zvětrané úlomky matečních rul.

Podél povrchových toků, v daném případě především Blanice, jsou v plochých nivních strukturách uloženy fluvialní sedimenty. Nivní fluvialní sedimenty jsou reprezentovány písků, šterkopísků nebo šterky s proměnlivým zastoupením jílovité frakce, stavbu nivních struktur uzavírají povodňové hlíny.

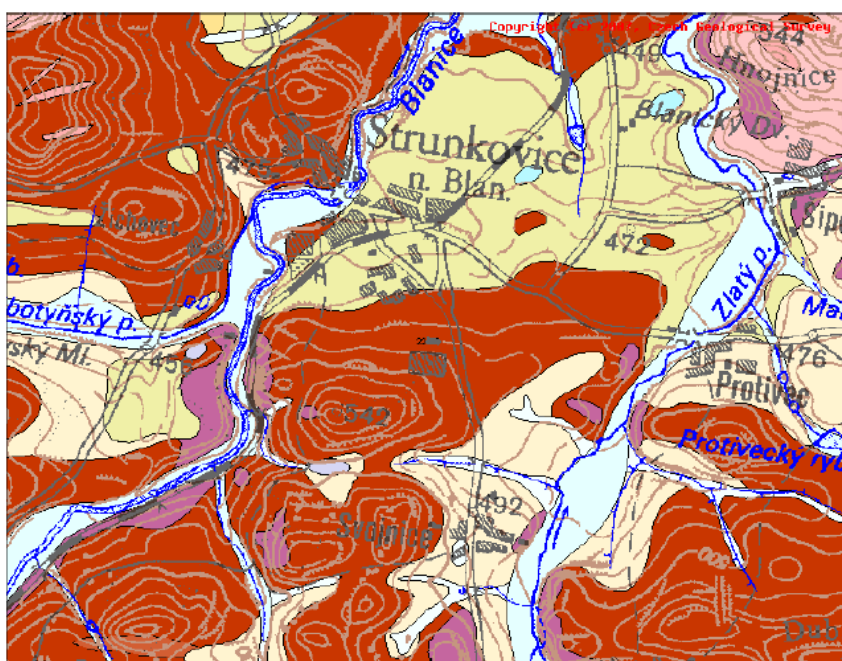
Po stránce geologické stavby je prostor přímo pod budoucí bioplynovou stanicí tvořen svrchu převážně deluviálními-svahovými sedimenty, které mají charakter písčitých hlín, níže hlinitých písků. V prostoru erozní rýhy jsou vyvinuty obdobné litologie s vyšším obsahem jílové frakce a lze je klasifikovat jako sedimenty fluvio-deluviální, eventuálně proluviální. Deluviální uložení sahají do hloubek kolem 2,5 až 3,6 m. Níže jsou vyvinuty sedimenty zvětralinového pláště. Hranice mezi nadložními deluvii a eluvii je málo zřetelná, stanovili jsme ji podle zastoupení a míry zvětrání úlomků podložních rulových hornin.

Horniny skalního podkladu nebyly hloubenými vrty dosaženy, na staveništi můžeme zvětralý povrch skalního podloží předpokládat ve hloubkách, v jižním okraji, kolem 10 m pod terémem, na severním okraji až 20 m pod terémem.

V žádném z realizovaných vrtů nebyla na staveništi zastižena podzemní voda.

Geologická mapa území je zobrazena na obrázku č. 10.

OBRÁZEK 10: GEOLOGICKÁ MAPA



Levý horní a pravý dolní roh (Křovák) : [-786507; -1148890] [-781353; -1152860], 1:16000

Sjednocená legenda GeoČR 50

kvartér

holocén

- 1** navážka, halda, výsypka, odval (antropogenní) (složení proměnlivé)
- 6** hlína, písek, šterk (fluvialní nečlenené + sedimenty vodních nádrží)
- 7** sediment smíšený (deluviofluvialní)
- 12** písčito-hlinitý až hlinito-písčitý sediment (deluviální) (složení pestré)

pleistocén

- 24** písek, šterk (fluvialní) (složení pestré)

neogén

pliocén

- 187** písek, šterk křemenný písčitý, jíl písčitý (fluvialní)

miocén

- 112** slepenec, pískovec, jíl, písek jílovitý, jílovec uhelný (lakustrinní, fluvio-lakustrinní)
- 1184** migmatit (složení biotit, sillimanit biotit)
- 1186** migmatit
- 1342** pararula (složení biotit, sillimanit biotit, + cordierit, muskovit, granát)

karbon

- 1538** žilný granit (složení biotit)

karbon, perm

- 1759** granit, monzonit křemenný, syenit (magmatické horniny) (složení amfibol biotit)

Index radonového rizika rul moldanubika je 3 (střední radonové riziko).

Podle ČSN 73 0036/Z2 se nachází v oblasti zemětřesných účinků s očekávanou hodnotou 6° makroseizmické intenzity stupnice MSK-64.

HYDROGEOLOGICKÉ POMĚRY

Šetřené území je hydrogeologický rajón 631 – krystalinikum v povodí Horní Vltavy a Úhlavy. Základní hydrogeologickou jednotku představují krystalické horniny. Ruly jsou charakteristické puklinovou propustností. Pukliny, jsou rozevřeny pouze v několik desítek metrů mocném podpovrchovém pásmu, a hluboký oběh podzemních vod je spojen převážně s tektonizovanými zónami masívu skalních hornin.

Mělké zvodně podzemních vod se vytváří v přípovrchové zóně rozpojení hornin a nadložních kvartérních zvětralin (eluviální sedimenty). Jejich hladina je volná, eventuelně mírně napjatá. Jsou dotovány srážkovými vodami, k infiltraci dochází zpravidla v celé ploše rozšíření kolektoru. Oběh podzemních vod je rychlý a víceméně lokální, k odvodňování dochází v úrovni nebo nad úrovní místní erozní báze. Nad úrovní erozní báze se tyto struktury odvodňují formou občasných-sezónních prameních vývěřů.

Mocnosti hlinitopísčité kolektorů jsou malé, a propustnost je v závislosti na zrnitosti velmi nízká.

MORFOLOGIE

Z geomorfologického hlediska leží sledovaná lokalita v provincii České vysočiny, subprovincii Šumavské. Rozkládá se v sv. okraji oblasti Šumavské hornatiny, v okrajové části dílčího celku Šumavského podhůří, v podcelku Bavorovská vrchovina, okrsku Husinecká vrchovina.

Morfologický ráz krajiny je převážně tvořen erozí sníženými pahorkatinami, v nichž se členitějšími údolními výrazněji uplatňují pouze větší toky, zde již s nastupujícím akumulacním charakterem.

Blízké okolní morfologické elevace dosahují výšek kolem 550 m n.m.

PŮDA

Výstavba záměru si nevyžádá žádný zábor pozemků určených k plnění funkcí lesa, ani nezasáhne do ochranného pásma lesa.

Realizace záměru si vyžádá zábor půdy vedené v zemědělském půdním fondu a to části pozemku parc. č. 708/2 a celých pozemků parc. č. 691/5 a 691/7. Celkem se předpokládá, že bude ze ZPF vyňato 12.288 m² pozemků, z toho spadá do I. třídy ochrany 9540 m² a do III. třídy ochrany 2784 m², viz tabulka č. 3. Třídy ochrany zemědělské půdy jsou definovány přílohou metodického pokynu MŽP ze dne 12.6.1996 č.j.: OOLP/1067/96.

PŘÍRODNÍ ZDROJE

V prostoru záměru není vyhlášeno žádné ložiskové území. A území není poddolováno.

V prostoru záměru, ani ve směru proudění podzemní vody od záměru nejsou umístěny zdroje pitné vody s vyhlášenými pásmy hygienické ochrany. Obec Strunkovice nad Blaníci je zásobena vodou z dálkového vodovodu od Svojnice.

C. II. 4. FAUNA A FLÓRA, EKOSYSTÉMY

Zájmové území je intenzivně využíváno především k zemědělským účelům, což se projevuje i na skladbě fauny, flóry.

Z živočichů jsou zastoupeni zejména bezobratlí a to motýli, brouci, pavouci. Dále se jedná o ptactvo, vyskytuje se zde skřivan polní, strnad obecný, stehlík obecný. Z dravců se zde vyskytuje káně lesní a poštolka obecná. Savce zastupuje ježek západní, krtek obecný, rejsek obecný, rejsek malý, králík divoký. Drobné polní zvěře (zajíc, koroptev) je v regionu nedostatek.

Přirozenou vegetací bez vlivů člověka jsou v regionu dubohabřiny, které však ustupují vlivem činnosti člověka. V zájmovém prostoru se však v podstatě nevyskytují s výjimkou lokálních biocenter.

Zájmové území lze z hlediska flory a fauny charakterizovat jako kulturní step. Převládají zde jednoznačně agrobiocenózy představované v zejména ornou půdou. Výjimečně se v polích vyskytují meze s dřevinami nebo nezpevněné polní cesty.

Specifická společenstva se nalézají podél komunikací a železnic, případně inženýrských sítí. Komunikace jsou v zájmovém území většinou lemovány doprovodnou zelení a to ořešákem, hrušní, švestkou. Ojedinele se může vyskytnout i jasan, dub, akát. V podrostu dřevin u komunikací a železnic jsou v menší míře přítomni zástupci ruderálních bylinných společenstev s merlíkem, kopřivou, pelyňkem, pcháčem, lebedou. Z travin je přítomen pýr, třtina křovištní, jílek, lipnice.

Ve vlastním prostoru předpokládaného záměru se nachází luční a ruderální společenstvo lemující cesty. V prostoru záměru se nachází samostatné dřeviny rostoucí mimo les, které budou záměrem dotčeny. Na pozemku určeném pro výstavbu bioplynové stanice je 8 samostatných stromů a v severovýchodní části v prostoru budoucí trafostanice a kontejneru obsluhy je souvislejší porost stromů a keřů. Jedná se o topoly, buky, jasan a břízy. Kácení těchto dřevin musí být projednáno s dotčenými orgány a musí být povoleno v samostatném řízení. Kácení může být provedeno pouze mimo vegetační období.

V prostoru záměru nebyl při prohlídce zjištěn výskyt žádných chráněných, nebo zvláště chráněných druhů fauny a flóry.

C. II. 5. KRAJINA, OBYVATELSTVO, HMOTNÝ MAJETEK A KULTURNÍ PAMÁTKY

KRAJINA

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

Areál Velkovýkrmny prasat, a.s. tvoří poměrně významnou pohledovou dominantu, proto nebude z hlediska širších pohledových expozic zájmové území ovlivněno výstavbou záměru, který nepřevyší budovy v areálu Velkovýkrmny a bude pohledově skryt za alejí stávajících vrostlých stromů

Z pohledu širšího prostoru jsou okolní pozemky formovány zemědělskou činností.

Metoda elementární typizace krajiny (Míchal, 1997) má dvě roviny - první objektivní typologickou (stanovení typu krajiny dle stupně ekologické stability - SES) a druhou intersubjektivně hodnotící (podle hodnot životního prostředí zřejmých ze vzhladu krajiny).

Území je rozděleno dle stupně ekologické stability do šesti stupňů.

Škála stupně významnosti prvku pro území a následně pro jeho ekologickou stabilitu se pohybuje po stupnici 0-5, podrobný popis je uveden v příloze č. 5:

- 0 – bez významu
- 1 – s velmi malým významem
- 2 – malý význam
- 3 – střední význam
- 4 – velký význam
- 5 – velmi velký význam

Celkový SES se vypočte jako vážený průměr ploch jednotlivých složek.

Hodnoceno bylo území 500 x 500 metrů, v jehož středu bude umístěna bioplynová stanice.

$$SES = \frac{\sum SES_i \times F_i}{\sum F_i}$$
$$= \frac{0 \times 66096 (\text{intraúzemí} + \text{kommunikace} + \text{nádrž}) + 1 \times 161688 (\text{pole}) + 3 \times 14600 (\text{lesa}) + 3 \times 2616 (\text{zahrady}) + 4 \times 12066 (\text{lesy})}{260000}$$
$$= 1,04$$

Zařazení do Stupně ekologické stability dle hodnoty SES

Dle výše stručně prezentované metodiky je SES celkový stupeň ekologické stability segmentu území 1,04. Jedná se tedy o krajinný prvek s velmi malým významem.

OBYVATELSTVO

Ve všech částech Městysu Strunkovice nad Blanicí (tj.: Ve Strunkovicích nad Blanicí, Blaničce, Velkém Boru, Malém Boru, Svojnících, Žíchovci, Protivci, Šipounu) je na 508 adresách hlášeno k trvalému pobytu k 16. 7. 2007 celkem 1183 obyvatel, z toho je 493 mužů, 100 chlapců, 501 žen a 89 dívek.

V obci Strunkovice nad Blanicí je evidováno 18 ulic a 306 č.p., tj. přibližně 712 obyvatel, ve Svojnících je evidováno 34 adres, tj. přibližně 79 obyvatel, v Žíchovci je evidováno 21 adres, tj. přibližně 49 obyvatel a v Protivci je evidováno 39 adres, tj. přibližně 90 obyvatel.

HMOTNÝ MAJETEK

V prostoru plánovaného záměru se nenachází žádný hmotný majetek třetích osob, s výjimkou pozemků Velkovýkrmny prasat, a.s., které budou pro účely záměru dlouhodobě pronajaty. Záměrem nemůže být ovlivněn hmotný majetek třetích osob umístěný mimo prostor určený pro vybudování záměru.

KULTURNÍ PAMÁTKY

V prostoru záměru se nenachází žádné kulturní památky a realizací záměru nemohou být žádné kulturní památky v okolí dotčeny.

ČÁST D

ÚDAJE O VLIVECH ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

D. I. CHARAKTERISTIKA MOŽNÝCH VLIVŮ A ODHAD JEJICH VELIKOSTI A VÝZNAMNOSTI (Z HLEDISKA PRAVDĚPODOBNOSTI, DOBY TRVÁNÍ, FREKVENCE A VRATNOSTI)

D. I. 1. VLIV NA OBYVATELSTVO, VČETNĚ SOCIÁLNĚ EKONOMICKÝCH VLIVŮ

Z hlediska sociálních a ekonomických důsledků bude mít provoz zařízení bioplynové stanice Strunkovice neutrální vliv na obyvatelstvo. Energetickým zpracováním vznikajícího bioplynu bude produkováno velké množství tepelné a elektrické energie, která bude z větší části využívána pro provoz zařízení. Přebytky tepla budou dodávány do přilehlé Velkovýkrmný prasat, a.s. Vyrobená elektrická energie bude dodávána do veřejné sítě. Oba typy energií budou vyráběny z bioodpadů odpadů a statkových hnojiv, které by jinak skončily na skládkách či zaoráním na zemědělské půdě. Odstavením vytápění Velkovýkrmný prasat zemním plynem a výrobou elektrické energie vznikne úspora neobnovitelných zdrojů. Realizace záměru vytvoří 1 nové pracovní místo v regionu v primární výrobě a pravděpodobně nová pracovní místa u dodavatelů odpadů a biomasy. Na zemědělských pozemcích v okolí bude místo kejdy aplikován nezapáchající fermentační zbytek, což přispěje k snížení zápachu ze skladování a aplikace vepřové kejdy.

Vznikne zpracovatelská kapacita pro bioodpady produkované obcemi svazku obcí Vlachovo Březí. Bioodpady z travních sečí, hrabání listí a ze zahrádek, tak nebudou končit na skládkách, případně na černých skládkách, kde se samovolně rozkládají.

Při provozu záměru nebude docházet k manipulaci s jedy ani nebezpečnými chemickými látkami a proto je vyloučena možnost potencionálního zasažení potravinového řetězce člověka těmito látkami.

Nebude docházet ke skladování nebezpečných látek s ohledem na prevenci před vznikem závažných havárií stanovenou příslušnou legislativou. Požární zabezpečení objektu je standardní s vybavením signalizací, hasicí technikou a požárními hydranty.

ZDRAVOTNÍ RIZIKA

Obecně lze považovat za relevantní ta zdravotní rizika, která mohou být spojena:

- se znečištěním ovzduší,
- se zvýšenou hlukovou zátěží,
- se znečištěním vody a půdy,
- se zvýšenou dopravou (zvýšené riziko úrazů),
- s psychickou zátěží.

Záměr nebude zdrojem nadlimitního znečištění povrchových a podzemních vod, nebude rovněž zdrojem kontaminace zemědělské půdy. Zdravotní rizika spojená s kontaminací podzemních a povrchových vod nebo půdy lze vyloučit.

Záměr nevede k významným celoročním změnám dopravních intenzit (zvýšení či snížení) na okolních komunikacích, doprava vázaná na provoz záměru bude mírně zvýšená. Riziko úrazů spojené s provozem dopravních prostředků pro areál bude mírně zvýšeno.

Záměr nemůže být vzhledem k vzdálenosti od nejbližší obytné zástavby zdrojem psychické a hlukové zátěže obyvatelstva.

Na základě výsledků rozptylové studie lze říci, že u žádné ze sledovaných látek (suspendované částice frakce PM₁₀, oxid dusičitý, oxid siřičitý, oxid uhelnatý) nebylo zjištěno, že by po realizaci záměru došlo k překročení imisních limitů v prostoru bioplynové stanice, ani v nejbližších rodinných domech.

K problematice pachových látek lze jen obecně konstatovat, že v případě realizace záměru bioplynové stanice Strunkovice bude probíhat anaerobní fermentace v plynotěsných fermentorech, kde nehrozí únik pachových látek do ovzduší, další možné zdroje zápachu jako je jímka na kapalnou biomasu, vstupní zásobník budou opatřeny uzávěry a prostor v příjmové jímce a garážové fermentory budou odsávány a odsávaná vzdušina bude vedena na koksokompostový biofiltr k likvidaci zápachu. Celková doba zdržení materiálů v zařízení bioplynové stanice bude mokré lince 70 dní a v suché lince min. 30 dní, což je v souladu s dobou zdržení předepsanou vyhláškou 341/2008 Sb. o podrobnostech nakládání s biologicky rozložitelnými odpady. Proto se nemůže v případě kalové vody a tuhého fermentačního zbytku jednat o aktivní materiál, z kterého by byl vyvíjen zápach. Naopak v zařízení bude zpracována vepřová kejda a hnuj, které tak nebudou jako doposud skladovány a aplikovány na zemědělských pozemcích a dojde tak k redukci zápachu z těchto stávajících zdrojů.

D. I. 2. VLIVY NA OVZDUŠÍ A KLIMA

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. zkrápěním některých ploch staveniště. Intenzita dopravy bude nižší než při provozu záměru proto nejsou emise z dopravy pro tuto etapu hodnoceny.

ETAPA PROVOZU ZÁMĚRU

Zdroje emisí v době plánovaného provozu záměru bioplynové stanice jsou uvedeny v kapitole č. B. III. 1.

Zdrojem emisí bude provoz kogenerační jednotky, doprava spojená s provozem záměru a případně i příjem biomasy s pachovými emisemi.

Výsledky hodnocení emisí jsou shrnuty v následující části.

OXID DUSIČITÝ - NO₂

Zdroji emisí NO_x respektive imisí NO₂ jsou kogenerační jednotka a vyvolaná doprava. V následujících tabulkách č. 22 a 24 jsou uvedeny veškeré vypočítané imisní koncentrace u vybrané obytné a jiné zástavby.

TABULKA 22: VYPOČTENÉ HODINOVÉ IMISNÍ KONCENTRACE NO₂

číslo referenčního bodu	Měřená imisní koncentrace - rok 2007 (ug.m ⁻³)	Modelované imisní koncentrace NO ₂ - maximální hodinové		
		příspěvek ve výšce 2m nad terénem (ug.m ⁻³)	očekávané imisní koncentrace 2 m nad terénem (ug.m ⁻³)	% nárůst imisí oproti stávající situaci
1001	36.70	0.76	37.46	2.06
1002	36.70	0.86	37.56	2.34
1003	36.70	3.16	39.86	8.61
1004	36.70	2.76	39.46	7.53
1005	36.70	0.75	37.45	2.03
Max - zástavby	36.70	3.16	39.86	8.61
max - 73	36.70	15.57	52.27	42.43

Maximální hodinová imisní koncentrace NO₂

U vybrané obytné zástavby byla vypočtena ve výšce 3,16 µg.m⁻³ v referenčním bodě č. 1003 - zástavba Svojnice 981 m J od KGJ v I. třídě stability při rychlosti větru 1,5 m.s⁻¹.

Z referenčních bodů v síti byla vypočtena maximální hodinová koncentrace 15,57 µg.m⁻³ v referenčním bodě č. 73 v II. třídě stability při rychlosti větru 5 m.s⁻¹. Jedná se o referenční bod, který se nalézá cca 28 m JV od KGJ.

Po zprovoznění BPS lze v obytné zástavbě očekávat nárůst imisního zatížení maximálně o cca 9 %. Imisní limit 200 µg.m⁻³ nebude v součtu horní hranice stávajícího imisního pozadí s imisemi v důsledku provozu bioplynové stanice překročen.

Průměrná roční imisní koncentrace NO₂

U vybrané obytné zástavby byla vypočtena ve výšce 0,034 µg.m⁻³ v referenčním bodě č. 1003 - zástavba Svojnice 981 m J od KGJ.

V síti referenčních bodů byla vypočtena nejvyšší průměrná roční koncentrace 0,353 µg.m⁻³ v referenčním bodě č. 73. Jedná se o referenční bod, který se nalézá cca 28 m JV od KGJ.

Po zprovoznění BPS lze u vybrané obytné zástavby očekávat nárůst imisního zatížení maximálně o cca 0,2%. Po navýšení nejvyšší naměřené imisní koncentrace o vypočtený maximální přírůstek se překročení limitní koncentrace 40 µg.m⁻³ v souvislosti se zprovozněním nové BPS neočekává.

TABULKA 23: VYPOČTENÉ PRŮMĚRNÉ ROČNÍ IMISNÍ KONCENTRACE NO₂

číslo referenčního bodu	Měřená imisní koncentrace - rok 2007 (ug.m ⁻³)	Modelované imisní koncentrace NO ₂ - průměrné roční		
		příspěvek ve výšce 2m nad terénem (ug.m ⁻³)	očekávané imisní koncentrace 2 m nad terénem (ug.m ⁻³)	% nárůst imisí oproti stávající situaci
1001	15.10	0.007	15.107	0.05
1002	15.10	0.013	15.113	0.08
1003	15.10	0.034	15.134	0.22
1004	15.10	0.029	15.129	0.19
1005	15.10	0.008	15.108	0.05
Max - zástavby	15.10	0.034	15.134	0.22
max - 73	15.10	0.353	15.453	2.34

Průměrná roční imisní koncentrace NO_x

V síti referenčních bodů byl vypočten nejvyšší příspěvek průměrná roční koncentrace 3,49 µg.m⁻³ v referenčním bodě č. 73. Jedná se o referenční bod, který se nalézá cca 28 m JV od KGJ.

Po zprovoznění BPS lze očekávat nárůst imisního zatížení maximálně o cca 48 %. Po navýšení nejvyšší naměřené imisní koncentrace o vypočtený maximální přírůstek se překročení limitní koncentrace 30 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ v souvislosti se zprovozněním nové BPS neočekává.

TABULKA 24: VYPOČTENÉ PRŮMĚRNÉ ROČNÍ IMISNÍ KONCENTRACE NO_x

číslo referenčního bodu	Měřená imisní koncentrace - rok 2007 ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	Modelované imisní koncentrace NO _x - průměrné roční		
		příspěvek ve výšce 2m nad terénem ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	očekávané imisní koncentrace 2 m nad terénem ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	% nárůst imisí oproti stávající situaci
1001	7.30	0.04	7.34	0.58
1002	7.30	0.08	7.38	1.09
1003	7.30	0.23	7.53	3.17
1004	7.30	0.19	7.49	2.66
1005	7.30	0.05	7.35	0.72
Max - zástavby	7.30	0.23	7.53	3.17
max - 73	7.30	3.49	10.79	47.81

Nárůst dopravy v souvislosti s provozem BPS, bude mít maximálně 6% podíl na celkovém přírůstku imisních koncentrací nad stávající imisní pozadí.

Na obrázcích na následujících stranách jsou uvedeny izoplety hodinových a průměrných ročních imisních koncentrací NO₂ a NO_x.

OXID UHELNATÝ - CO

V následující tabulce č. 25 jsou uvedeny veškeré vypočítané příspěvky ke stávajícím imisním koncentracím CO u vybrané obytné a jiné zástavby.

TABULKA 25: VYPOČTENÉ IMISNÍ KONCENTRACE CO

číslo referenčního bodu	Měřená imisní koncentrace - rok 2007 ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	Modelované imisní koncentrace CO - maximální osmihodinové		
		příspěvek ve výšce 2m nad terénem ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	očekávané imisní koncentrace 2 m nad terénem ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	% nárůst imisí oproti stávající situaci
1001	1960.5	5.2	1965.7	0.27
1002	1960.5	6.4	1966.9	0.33
1003	1960.5	16.7	1977.2	0.85
1004	1960.5	14.6	1975.1	0.75
1005	1960.5	5.7	1966.2	0.29
Max - zástavby	1960.5	16.7	1977.2	0.85
max - 73	1960.5	257.4	2217.9	13.13

Maximální průměrné osmihodinové imisní koncentrace CO

jsou v zástavbě očekávány v bodě č. 1003 - zástavba Svojnica a činí 17 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Bod 1003 je od KGJ vzdálen 981 m J a nejvyšší koncentrace jsou očekávány při 1. třídě a rychlosti větru 1,5 $\text{m}\cdot\text{s}^{-1}$.

Nejvyšší koncentrace byly v poli referenčních bodů vypočteny v bodě 73, který leží 28 m JV od KGJ, a činí 257 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. V ZÚ se nepředpokládá překročení imisního limitu průměrných osmihodinových koncentrací CO, který činí 10000 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, ani po zprovoznění BPS.

Na obrázku na následující straně jsou uvedeny izoplety osmihodinových imisních koncentrací CO.

OXID SIŘIČITÝ - SO₂

V následujících tabulkách č. 26 a 28 jsou uvedeny vypočítané příspěvky ke stávajícím imisním koncentracím SO₂ u vybrané obytné a jiné zástavby, včetně procentuálního vyjádření nárůstu imisí polutantu na lokalitě.

TABULKA 26: VYPOČTENÉ MAXIMÁLNÍ HODINOVÉ IMISNÍ KONCENTRACE SO₂

číslo referenčního bodu	Měřená imisní koncentrace - rok 2007 (ug.m ⁻³)	Modelované imisní koncentrace SO ₂ - maximální hodinové		
		příspěvek ve výšce 2m nad terénem (ug.m ⁻³)	očekávané koncentrace 2 m nad terénem (ug.m ⁻³)	% nárůst imisí oproti stávající situaci
1001	18.6	0.4	19.0	2.39
1002	18.6	0.5	19.1	2.78
1003	18.6	2.6	21.2	14.12
1004	18.6	2.2	20.8	11.77
1005	18.6	0.5	19.1	2.54
Max - zástavby	18.6	2.6	21.2	14.12
max - 73	18.6	18.0	36.6	96.75

Maximální hodinové imisní koncentrace SO₂

U vybrané zástavby byla vypočtena v referenčním bodě č. 1003 - zástavba Svojnice a činí 2,6 ug.m⁻³. Bod 1003 je od KGJ vzdálen 981 m J a nejvyšší koncentrace jsou očekávány při 1. třídě a rychlosti větru 1,5 m.s⁻¹. Nejvyšší koncentrace byly v poli referenčních bodů vypočteny v bodě č. 73, který leží 28 m JV od KGJ, a činí 18 ug.m⁻³. V ZÚ se nepředpokládá překročení imisního limitu hodinových koncentrací SO₂. Po zprovoznění BPS se u vybrané obytné zástavby imisní koncentrace zvýší maximálně o cca 14 %. I přes tento očekávaný nárůst se nepředpokládá v souvislosti s provozem BPS překročení imisního limitu hodinových koncentrací, který činí 350 ug.m⁻³.

TABULKA 27: VYPOČTENÉ PRŮMĚRNÉ DENNÍ IMISNÍ KONCENTRACE SO₂

číslo referenčního bodu	Měřená imisní koncentrace - rok 2007 (ug.m ⁻³)	Modelované imisní koncentrace SO ₂ - průměrné denní		
		příspěvek ve výšce 2m nad terénem (ug.m ⁻³)	očekávané koncentrace 2 m nad terénem (ug.m ⁻³)	% nárůst imisí oproti stávající situaci
1001	15.1	0.4	15.5	2.47
1002	15.1	0.4	15.5	2.92
1003	15.1	2.2	17.3	14.76
1004	15.1	1.9	17.0	12.35
1005	15.1	0.4	15.5	2.68
Max - zástavby	15.1	2.2	17.3	14.76
max - 73	15.1	15.6	30.7	103.31

Nejvyšší hodnota průměrné denní imisní koncentrace SO₂

U vybrané zástavby byla vypočtena v referenčním bodě 1003 a činí 2,2 ug.m⁻³. Bod 1003 je od KGJ vzdálen 981 m J a nejvyšší koncentrace jsou očekávány při 1. třídě a rychlosti větru 1,7 m.s⁻¹. Nejvyšší koncentrace byly v poli referenčních bodů vypočteny v bodě 73, který leží 28 m JV od KGJ, a činí 15,6 ug.m⁻³. V ZÚ se nepředpokládá překročení imisního limitu pro průměrné denní koncentrace SO₂, který činí 125 ug.m⁻³, v souvislosti s provozem BPS. Po navýšení stávajícího imisního pozadí jsou očekávány denní koncentrace SO₂ maximálně 31 ug.m⁻³. Po zprovoznění BPS se u vybrané obytné zástavby zvýší koncentrace SO₂ v ovzduší nejvýše o cca 15 %.

TABULKA 28: VYPOČTENÉ PRŮMĚRNÉ ROČNÍ IMISNÍ KONCENTRACE SO₂

číslo referenčního bodu	Měřená imisní koncentrace 2007 (ug.m ⁻³) - rok	Modelované imisní koncentrace SO ₂ - průměrné roční		
		příspěvek ve výšce 2m nad terénem (ug.m ⁻³)	očekávané imisní koncentrace 2 m nad terénem (ug.m ⁻³)	% nárůst imisí oproti stávající situaci
1001	2.80	0.005	2.805	0.18
1002	2.80	0.009	2.809	0.33
1003	2.80	0.027	2.827	0.95
1004	2.80	0.022	2.822	0.80
1005	2.80	0.006	2.806	0.22
Max - zástavby	2.80	0.027	2.827	0.95
max - 73	2.80	0.400	3.200	14.27

Nejvyšší hodnota průměrné roční imisní koncentrace SO₂

v poli referenčních bodů byla vypočtena v bodě 73, který leží 28 m JV od KGJ, a činí 0,4 ug.m⁻³. V ZÚ se nepředpokládá překročení imisního limitu pro průměrné roční imisní koncentrace SO₂, který činí 20 ug.m⁻³, v souvislosti s provozem BPS. Po navýšení stávajícího imisního pozadí jsou očekávány průměrné roční koncentrace SO₂ maximálně 3,2 ug.m⁻³. Po zprovoznění BPS se koncentrace SO₂ v ovzduší zvýší nejvýše o cca 14%.

SUSPENDOVANÉ ČÁSTICE PM10

V následujících tabulkách č. 29 a 30 jsou uvedeny veškeré vypočítané příspěvky ke stávajícím imisním koncentracím PM₁₀ u vybrané obytné a jiné zástavby.

TABULKA 29: VYPOČTENÉ PRŮMĚRNÝCH DENNÍ IMISNÍ KONCENTRACE PM10

číslo referenčního bodu	Měřená imisní koncentrace 2007 (ug.m ⁻³) - rok	Modelované imisní koncentrace PM10 - průměrné denní		
		příspěvek ve výšce 2m nad terénem (ug.m ⁻³)	očekávané imisní koncentrace 2 m nad terénem (ug.m ⁻³)	% nárůst imisí oproti stávající situaci
1001	40	0.05	40.05	0.12
1002	40	0.06	40.06	0.15
1003	40	0.27	40.27	0.67
1004	40	0.23	40.23	0.57
1005	40	0.06	40.06	0.14
Max - zástavby	40	0.27	40.27	0.67
max - 73	40	1.89	41.89	4.72

Maximální průměrná denní imisní koncentrace suspendovaných částic PM10

u vybrané zástavby byla vypočtena v referenčním bodě č. 1003 - zástavba Svojnice a činí 0,27 ug.m⁻³. Bod 1003 je od KGJ vzdálen 981 m J a nejvyšší koncentrace jsou očekávány při 1. třídě a rychlosti větru 1,7 m.s⁻¹. Nejvyšší koncentrace v poli referenčních bodů byla vypočtena v bodě 73, který leží 28 m JV od KGJ, a činí 1,9 ug.m⁻³. Po zprovoznění BPS bude navýšení imisní koncentrace nízké, je očekáván nárůst průměrných denních imisních koncentrací maximálně o 5 %.

Maximální denní imisní koncentrace PM₁₀ mají význam, vzhledem k metodice výpočtu, maximálních průměrných denních koncentrací, pokud by podmínky, za kterých mohou nastat, trvaly celý den. To znamená, že při jakékoli změně rozptylových podmínek (rychlosti nebo směru větru či stability atmosféry) budou imisní koncentrace vždy nižší. Pravděpodobnost, že konkrétní rozptylové podmínky se během dne ani minimálně nezmění je velmi malá a proto skutečné denní imisní koncentrace budou s největší pravděpodobností nižší než vypočtené.

Nejvyšší průměrná roční imisní koncentrace PM₁₀ byla u vybrané zástavby vypočtena v referenčním bodě 1003 a činí 0,0035 ug.m⁻³. Bod 1003 je od KGJ vzdálen 981 m J. Nejvyšší koncentrace byly v poli referenčních bodů vypočteny v bodě 73, který leží 28 m JV od KGJ, a činí 0,0605 ug.m⁻³. V ZÚ se nepředpokládá překročení imisního limitu pro průměrné roční koncentrace

PM10 v souvislosti s provozem BPS. Po zprovoznění BPS bude navýšení imisní koncentrace zanedbatelné, je očekáván nárůst průměrných ročních imisních koncentrací nejvýše o 0,3 %, nepředpokládá se překročení imisního limitu průměrných ročních koncentrací, který činí 40 ug.m^{-3} . Nárůst dopravy v souvislosti se zprovozněním BPS bude tvořit maximálně 30% přírůstku průměrných ročních imisních koncentrací PM10.

TABULKA 30: VYPOČTENÉ PRŮMĚRNÝCH ROČNÍCH IMISNÍ KONCENTRACE PM10

číslo referenčního bodu	Měřená imisní koncentrace - rok 2007 (ug.m^{-3})	Modelované imisní koncentrace PM10 - průměrné roční		
		příspěvek ve výšce 2m nad terénem (ug.m^{-3})	očekávané imisní koncentrace 2 m nad terénem (ug.m^{-3})	% nárůst imisí oproti stávající situaci
1001	20.7	0.0007	20.7007	0.00
1002	20.7	0.0013	20.7013	0.01
1003	20.7	0.0035	20.7035	0.02
1004	20.7	0.0029	20.7029	0.01
1005	20.7	0.0008	20.7008	0.00
Max - zástavby	20.7	0.0035	20.7035	0.02
max - 73	20.7	0.0605	20.7605	0.29

BENZEN

V následující tabulce č. 31 jsou uvedeny veškeré vypočítané příspěvky ke stávajícím imisním koncentracím benzenu u vybrané obytné a jiné zástavby. Jedná se pouze o příspěvek dopravy, neboť při spalování bioplynu nevzniká.

TABULKA 31: VYPOČTENÉ IMISNÍ KONCENTRACE BENZENU

číslo referenčního bodu	Modelované imisní koncentrace benzen - průměrné roční ve výšce 2m nad terénem (ug.m^{-3})
1001	0.000005
1002	0.000010
1003	0.000013
1004	0.000014
1005	0.000004
Max - zástavby	0.00002
max - 73	0.00074

Nejvyšší průměrné roční imisní koncentrace benzenu

jsou v zástavbě očekávány v bodě č. 1004 - zástavba Svojnice a činí $0,000014 \text{ ug.m}^{-3}$. Bod 1004 je od KGJ vzdálen 1094 m J a nejvyšší koncentrace jsou očekávány při 1. třídě a rychlosti větru $1,5 \text{ m.s}^{-1}$.

Nejvyšší koncentrace byly v poli referenčních bodů vypočteny v bodě 73, který leží 28 m JV od KGJ, a činí $0,00074 \text{ ug.m}^{-3}$. Pro daný parametr není měřeno imisní pozadí, z čehož se dá usoudit, že imisní koncentrace benzenu jsou v dané oblasti zanedbatelné a nevýznamné pro dlouhodobé sledování.

V ZÚ se nepředpokládá překročení imisního limitu průměrné roční koncentrace benzenu, který činí 5 ug.m^{-3} , ani po nárůstu dopravy v souvislosti se zprovozněním BPS.

PACHOVÉ EMISE

Možnými teoretickými zdroji emisí pachových látek budou po uskutečnění záměru plošné zdroje, představující Zdroje zápachu v souvislosti s provozem bioplynové stanice mohou být:

- Příjmový objekt kapalné biomasy,
- Příjmový objekt pevné biomasy násypka s drtičem, včetně nakládky,
- Garážové fermentory,
- Nádrže na fermentační zbytek,
- Silážování,
- Skladování tuhého fermentačního zbytku,
- Emise ze spalování bioplynu v kogenerační jednotce.

V kapitole č. B.III.1 jsou popsána veškerá projekční a provozní opatření, která budou během realizace záměru přijata k zabránění emisí zápachu z výše uvedených zdrojů.

Je však nutné konstatovat, že materiál, který prošel procesem fermentace, již zvýšené pachové emise nevykazuje, neboť rozkladem organické hmoty dochází k jejich odstranění.

Lokalita vybraná pro uvažované zařízení se nachází cca 800 metrů jižně od obytné části obce Strunkovice nad Blanicí. Na obec Strunkovice navazuje na západě chatová kolonie a rekreační středisko vzdálené od záměru 850 metrů a 1,14 kilometru. Cca 920 metrů jižně od záměru začíná obytná zástavba obce Svojnice. 740 metrů severovýchodně je letiště. Obce Žichovec na západě a Protivec na východ jsou od záměru vzdáleny 1,4 km. Vzdálenost záměru od Svojníc je 900 m. Vzhledem k vzdálenosti nejbližší obytné zástavby a vzhledem k přijatým opatřením k zamezení emisí zápachu, se tedy neočekává v souvislosti s provozem BPS nárůst emisí pachových látek nad stávající úroveň, která souvisí především s provozem zemědělských areálů VVP a ZEMPO.

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. Stále však platí povinnost do roku 2009 provést měření pachových emisí u stávajících zdrojů.

SHRNUTÍ VLIVU ZÁMĚRU NA OVZDUŠÍ

- Celé zájmové území leží mimo oblast se zhoršenou kvalitou ovzduší pro všechny sledované polutanty, jak vyplývá z údajů ČHMÚ. V lokalitě nedocházelo v minulosti k překročení imisních limitů sledovaných polutantů. Stávající imisní koncentrace jednotlivých znečišťujících látek jsou nízké.
- Obytná zástavba v obci Strunkovice je přízemní a proto byl v rozptylové studii hodnocen vliv nové BPS na kvalitu ovzduší ve výšce 2 m nad terénem (respirační zóna, okna venkovské zástavby).
- Vliv dopravy na celkové imisní zatížení sledovaných polutantů tvoří maximálně 6% celkové

vyvolané zátěže.

- Výpočty rozptylu emisí prokázaly, že po zprovoznění bioplynové stanice v zemědělském areálu v k.ú. Strunkovice nad Blanicí nebude pro hodnocení ochrany zdraví lidí tedy v obytné zástavbě obce imisní nárůst ani při velmi nepříznivých rozptylových podmínkách významný. **Na obytnou zástavbu obcí Strunkovice a Svojetice bude mít zprovoznění BPS nízký vliv. U žádné z hodnocených znečišťujících látek se nepředpokládá při součtu se stávajícím imisním pozadím překročení příslušných imisních limitů. Proto z hlediska znečištění ovzduší není proti realizaci záměru v této oblasti námitek.**
- Výpočty rozptylu emisí prokázaly, že zprovoznění bioplynové stanice v zemědělském areálu v k.ú. Strunkovice nad Blanicí se pro hodnocení ochrany ekosystému a vegetace projeví zvýšením imisních koncentrací pouze v blízkém okolí BPS. **U žádné z hodnocených znečišťujících látek se nepředpokládá při součtu se stávajícím imisním pozadím překročení příslušných imisních limitů z hlediska ochrany ekosystému a vegetace. Proto z hlediska znečištění ovzduší není proti realizaci záměru v této oblasti námitek.**
- Vzhledem k vzdálenosti nejbližší obytné zástavby a vzhledem k přijatým opatřením k zamezení emisí zápachu, **se neočekává v souvislosti s provozem BPS nárůst imisí pachových látek nad stávající úroveň, která souvisí především s provozem zemědělských areálu VVP a ZEMPO.**
- V následující tabulce č. 32 jsou přehledně uvedeny veškeré vypočtené imisní koncentrace hodnocených znečišťujících látek u vybrané obytné a jiné zástavby v okolí bioplynové stanice umístěné v zemědělském areálu v k.ú. Strunkovice nad Blanicí.

TABULKA 32: ZÁVĚREČNÝ PŘEHLED VYPOČTENÝCH IMISNÍCH KONCENTRACÍ

Číslo referenčního bodu	Imisní koncentrace ve výšce 2 m nad terénem									
	Maximální hodinové		Osmi- hodinové	Denní		Roční				
	NO ₂	SO ₂	CO	SO ₂	PM ₁₀	NO ₂	PM ₁₀	Benzen	SO ₂	NO _x
	(μg.m ⁻³)	(μg.m ⁻³)	(μg.m ⁻³)	(μg.m ⁻³)	(μg.m ⁻³)	(μg.m ⁻³)	(μg.m ⁻³)	(μg.m ⁻³)	(μg.m ⁻³)	(μg.m ⁻³)
1001 - zástavba Strunkovice	0.76	0.4	5	0.4	0.05	0.007	0.0007	0.000005	0.005	0.04
1002 - zástavba Strunkovice	0.86	0.5	6	0.4	0.06	0.013	0.0013	0.000010	0.009	0.08
1003 - zástavba Svojnice	3.16	2.6	17	2.2	0.27	0.034	0.0035	0.000014	0.027	0.23
1004 - zástavba Svijnice	2.76	2.2	15	1.9	0.23	0.029	0.0029	0.000015	0.022	0.20
1005 - rekreační zařízení	0.75	0.5	6	0.4	0.06	0.008	0.0008	0.000004	0.006	0.05
Maximum u zástavby	3.16	2.6	17	2.2	0.27	0.034	0.0035	0.00002	0.027	0.23
Maximum v síti referenčních bodů	15.57	18.0	257	15.6	1.89	0.353	0.0600	0.00074	0.400	3.49
Stávající imisní pozadí - odhad¹⁾	36,7	18,6	-	15,1	40¹⁾	15,1	20,7	-	2,8	7,3
Imisní limit / povolený počet překročení	200/18	350/24	10000	125/3	50/35	40	40	5	20	30

Celkový vliv záměru na ovzduší lze označit jako malý.

D. I. 3. Vlivy na Hlukovou situaci a event. další fyzikální a biologické charakteristiky

HLUK

ETAPA VÝSTAVBY ZÁMĚRU

Během výstavby záměru bude produkována hluková zátěž pocházející z provozu běžných stavebních mechanismů. Mimořádné stavební práce nejsou očekávány (odstřeely 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 kontejneru vybaveném tlumiči. Na výfuk kogenerační jednotky je také umístěn tlumič snižující hlukovou zátěž. Hladina akustického tlaku se ve vzdálenosti 10 metrů od kogenerační jednotky pohybuje pod 65 dB ve vzdálenosti 10 metrů od komína.

Další zdroj hluku bude Transformátor umístěný v kioskové trafostanici. Průměrná hladina akustického tlaku v místnosti s transformátorem bude $L_{Aeq} < 75$ dB (A). Při vážené hodnotě stavební neprůzvučnosti obvodových konstrukcí bude útlum stavebních konstrukcí, včetně dveří $R_w: 25$ dB. Vně trafostanice tedy bude hodnota akustického tlaku menší než 50 dB(A).

Dalšími malými zdroji hluku jsou kalová čerpadla umístěná v odhlučněném strojovně zařízení a elektromotory míchacích systémů v příjmové jímce a na fermentoru.

Vzhledem k vzdálenosti nejbližších chráněných objektů cca 800 m od záměru, nepředstavuje realizace záměru jejich ohrožení hlukem v denní ani noční době. Kogenerační jednotka se projeví v nejbližší obytné zástavbě Strunkovic hladinou akustického tlaku 26,9 dB, což je hodnota nerozlišitelná ani v noci od hlukového pozadí.

Liniovým zdrojem hluku budou dopravní prostředky provádějící návoz a odvoz materiálu do bioplynové stanice. Návoz bude prováděn pouze v denní dobu v pracovní dny. Vzhledem k celkovému omezenému nárůstu dopravní zátěže nebude hluková zátěž tvořená dopravou představovat významnou hodnotu. Doprava k provozovně se bude ve vegetačním období uskutečňovat v počtu max. pomocí 6 jednostranných pojezdů těžkých nákladních automobilů (TNA) /hodinu denně v průběhu 6 – 22 hodin na komunikaci III. třídy č. 14126. Tato doprava se dále bude dělit na sever a na jih. V době noční nebude doprava provozována vůbec.

Současné denní zatížení komunikace (III. třídy č. 14126) je odhadováno na 257 TNA a 663 OA. Mimo vegetační období dojde k přitížení o 8 TNA a 1 OA, tedy o 3 % u TNA a o 0,15% u OA. Ve vegetačním období dojde k přitížení o 81 TNA a 1 OA, tedy o 32 % u TNA a o 0,15% u OA. Pojezdy se na komunikaci III/14126 rozdělí směrem na sever a na jih a tudíž na těchto jednotlivých úsecích bude zatížení cca poloviční. Vzhledem k omezenému nárůstu průměrné dopravní zátěže nebude hluková zátěž tvořená dopravou představovat významnou hodnotu.

Provozem zařízení bioplynové stanice a návaznou dopravou, v rozsahu předpokládaném posuzovaným projektem, nemůže dojít k překročení nejvyšších přípustných hladin stanovených nařízením vlády č. 148/2006 Sb. v denní ani v noční době.

Výskyt výrazné tónové složky v chráněných prostorech nepředpokládáme.

Vliv záměru na hlukovou situaci lze označit za přijatelný.

ZÁŘENÍ

Záměrem nebude produkována žádná forma záření s výjimkou osvětlení. Umístění areálu a jeho osvětlení nepředstavuje s ohledem na pozici a provozní dobu provozovny omezení nejbližších chráněných objektů jejich osvětlením.

V zájmovém území nebyl prováděn radonový průzkum, dle mapy radonového rizika ČGS je záměr umístěn v oblasti středního rizika.

Dle vyhlášky Státního úřadu pro jadernou bezpečnost č.184/1997 Sb., o požadavcích na zajištění radiační ochrany, odst. 1 § 63, který provádí § 6 atomového zákona č.18/1997 Sb., je při umístění nových staveb s pobytovým prostorem a přístaveb s pobytovým prostorem směrnou hodnotou pro rozhodování o umístění stavby a pro rozhodování o způsobu provedení izolací stavby proti pronikání radonu z podloží zjištěno, že se nejedná o stavební pozemek s nízkým radonovým rizikem. Poté by bylo nutné přijmout stavební opatření uvedená v ČSN 73 0601 Ochrana staveb proti pronikání radonu z podloží. Z tohoto vyplývá nutnost provést radonový průzkum a na základě jeho výsledků provést případná protiradonová opatření.

D. I. 4. VLIVY NA POVRCHOVÉ A PODZEMNÍ VODY

K negativnímu působení na povrchové a podzemní vody by provozem záměru nemělo dojít, ani při výstavbě, provozu, ukončení a havarijních stavech. Podzemní voda není ve směru proudění od záměru využívána. Záměr spotřebuje průměrně 515 m³ pitné vody ročně z vodovodu Velkovýkrmny prasat, a.s.

Nebudou produkovány technologické odpadní vody, kapalný fugát bude skladován v nově vybudované uskladňovací nádrži a bude používán jako kapalně hnojivo. Odpadní voda ze sociálního zařízení pracovníků bude produkována v minimálním množství a bude svedena do nepropustné jímky, která bude vyvážena na ČOV.

Zpevněné plochy, s výjimkou asfaltové plochy v prostoru dávkování materiálu do suché a mokré linky, budou napojeny na nově zbudovaný zasakovací rigol a stávající dešťový systém Velkovýkrmny prasat, který zahrnuje dešťovou kanalizaci a zasakovací příkopy. Voda ze střech nových a zrekonstruovaných staveb bude také svedena do dešťové kanalizace. V areálu zařízení nebude docházet k parkování žádné techniky apod. vyžadující instalaci lapolů apod.

Dešťové vody zachycené v prostorech, kde bude docházet k manipulaci s bioodpady, a statkovými hnojivy budou svedeny oddělenou kanalizací do vstupní jímky mokré linky o objemu 75 m³, tyto vody budou využívány jako procesní vody. Ročně se bude jednat o 315 m³ vod.

Ke skladování kapalin dochází v ocelových a betonových kruhových nádržích z vodoizolačního betonu, které jsou k tomuto účelu speciálně konstruované. Monitorovací systém v nádržích umožňuje kontrolovat případné úniky kapaliny.

Oleje používané pro provoz kogenerace a ostatních technologií budou skladovány v samostatném zabezpečeném příručním skladu odpadů v kontejneru obsluhy. Sklad bude vybaven záchytnou plechovou vanou.

Silážní žlaby, jímky, nádrže a fermentor, včetně potrubí musí být pravidelně jednou za 6 měsíců kontrolovány a nejméně jednou za 5 let musí být provedena zkouška jejich těsnosti.

Při provozu záměru nebude docházet k manipulaci s jedy a nebezpečnými látkami, je proto vyloučena možnost potencionálního zasažení potravinového řetězce člověka těmito látkami.

D. I. 5. VLIVY NA PŮDU

Realizace záměru si nevyžádá zábor ploch určených k plnění funkcí lesa, ani nezasáhne do ochranného pásma lesa.

Realizace záměru si vyžádá zábor půdy vedené v zemědělském půdním fondu a to části pozemku parc. č. 708/2 a celých pozemků parc. č. 691/5 a 691/7. Celkem se předpokládá, že bude ze ZPF vyňato 12.288 m² pozemků, z toho spadá do I. třídy ochrany 9540 m² a do III. třídy ochrany 2784 m².

bonity půdy	celá plocha parcely [m ²]	celkový zábor půdy [m ²]	BPEJ 72911 [m ²]	BPEJ 75011 [m ²]	BPEJ 73011 [m ²]
třída ochrany zemědělské půdy	-	-	I. třída ochrany	III. třída ochrany	I. třída ochrany
parc. č. 708/2	31041	11992	8492	2500	1000
parc. č. 691/5	284	284	-	284	-
parc. č. 691/7	48	48	48	-	-
celkem	-	12288	8540	2784	1000

Pozn.: Třídy ochrany zemědělské půdy jsou definovány přílohou metodického pokynu MŽP ze dne 12. 6. 1996 č.j.: OOLP/1067/96.

V celém prostoru výstavby na ploše 12.288 m² bude skryta orniční a podorniční vrstva do hloubky cca 50 cm, tj. vznikne 6144 m³ (11000 tun) zeminy. Část z této skrývky bude využita pro zkulturnění okolí bioplynové stanice. Přebytek půdy bude využit jinde v souladu s platnou legislativou.

Při vynětí pozemků je třeba postupovat v souladu s "Metodickým pokynem odboru ochrany lesa a půdy MŽP z 1. 10. 1996, č.j. OOLP/1067/96 k odnímání půdy ze zemědělského půdního fondu podle zákona č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu, ve znění zákona ČNR č. 10/1993 Sb.". Svrchní kulturní vrstvy zemin pod stavbami budou skryty, odděleně deponovány a následně využity k terénním úpravám v areálu, případně pro zúrodnění jiných lokalit.

Omezení negativních vlivů na půdu v rámci provozu zařízení je zabezpečeno instalací moderních technologií, u kterých je pro případ havarijního stavu vybudována nová asfaltová vodohospodářsky zabezpečená plocha a kanalizační svody do nově vybudovaných nepropustných jímek, takže nebude i v případě havarijních stavů docházet k unikům kapalin do půdy. Jímky a nádrže budou vybaveny automatickým systémem kontrolujícím přetečení jímek. Dále bude ochrana půdy zajištěna důsledným dodržováním provozních řádů.

V průběhu výstavby bude doplňování pohonných hmot prováděno na blízké čerpací stanici, staveniště bude vybaveno havarijní záchytnou soupravou.

Oleje používané pro provoz kogenerace a ostatních technologií budou skladovány v příručním skladu. Sklad bude vybaven záchytnou plechovou vanou.

D. I. 6. VLIVY NA HORNINOVÉ PROSTŘEDÍ A PŘÍRODNÍ ZDROJE

Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje nebudou žádné. Poškození a ztrátu geologických či paleontologických památek nelze předpokládat.

D. I. 7. VLIVY NA FAUNU, FLÓRU A EKOSYSTÉMY

Vzhledem k umístění záměru nelze očekávat jeho vliv na výše popsané prvky ÚSES,

Dle stanoviska Krajského úřadu Jihočeského kraje, odboru životního prostředí, zemědělství a lesnictví nemůže mít posuzovaný záměr samostatně ani ve spojení s jinými vlivy na evropsky významné lokality NATURA 2000, ani na Ptačí oblasti ležící na území v působnosti Krajského úřadu – Jihočeský kraj. Dále je ve stanovisku uvedeno, že záměr nebude mít vliv na žádné zvláště chráněné území v kategorii přírodní památka a přírodní rezervace.

Dotčené území neleží v přírodním parku, národním parku nebo chráněné krajinné oblasti, v dotčeném území nejsou vyhlášeny žádné národní přírodní rezervace, přírodní rezervace, národní přírodní památky nebo přírodní památky.

Vliv záměru na faunu je předpokládán malý. V současné době se na pozemcích určených k výstavbě vyskytují běžné druhy polní fauny, které budou záměrem vytěsněny směrem na západ do zbývající plochy pozemku parc. č. 708/2.

Vliv na flóru bude významný, protože před vlastní výstavbou dojde pravděpodobně ke skácení následujících stromů a keřů rostoucích mimo les:

Na pozemku určeném pro výstavbu bioplynové stanice je 8 samostatných stromů a v severovýchodní části v prostoru budoucí trafostanice a provozní budovy je souvislejší porost stromů a keřů. Jedná se o topoly, buky, jasany a břízy.

Kácení těchto dřevin musí být projednáno s dotčenými orgány a musí být povoleno v samostatném řízení. Kácení může být provedeno pouze mimo vegetační období.

Květena je v prostoru záměru tvořena lučným a ruderální společností lemující cesty. V prostoru budoucího záměru a jeho nejbližšího okolí nejsou hlášeny výskyty chráněných druhů flory a fauny. V prostoru záměru nebyl při prohlídce zjištěn výskyt žádných chráněných, nebo zvláště chráněných druhů fauny a flory.

Záměr bioplynové stanice bude mít kladný vliv ve vyřazení chemických hnojiv a snížení využívání herbicidů na plochách, které budou hnojeny pomocí fermentačního zbytku, který je přirozeným hnojivem, v kterém se oproti hnoji nenachází semena plevelů schopných vyklíčit.

D. I. 8. VLIVY NA KRAJINU

Záměr nezasahuje do žádných významných krajinných prvků, jejichž ochrana je obecně stanovena zákonem č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, nebo do registrovaných významných krajinných prvků.

Z významných registrovaných krajinných prvků se v okolí záměru nenachází žádný.

Areál Velkovýkrmy prasat, a.s. tvoří poměrně významnou pohledovou dominantu, proto nebude z hlediska širších pohledových expozičních území ovlivněno výstavbou záměru, který nepřevyšuje budovy v areálu Velkovýkrmy a bude pohledově skryt za alejí stávajících rostlých stromů

Z pohledu širšího prostoru jsou okolní pozemky formovány zemědělskou činností.

Dle metodiky hodnocení stupně ekologické stability je celkový stupeň ekologické stability **1,04** (segment území 500 x 500 metrů, v jehož středu bude umístěna bioplynová stanice). Jedná se tedy o krajinný prvek s velmi malým významem.

D. I. 9. VLIVY NA HMOTNÝ MAJETEK A KULTURNÍ PAMÁTKY

Díky umístění zařízení bioplynové stanice mimo prostory zástavby jednotlivých obcí (minimálně ve vzdálenosti 800 m) se nepředpokládá vliv na cenu pozemků a nemovitostí v prostoru Městysu Strunkovice nad Blanicí.

V prostoru záměru se nenachází žádné kulturní památky, památná místa a archeologické naleziště, které by mohli být záměrem přímo dotčeny. A realizací záměru nemohou být dotčeny ani žádné kulturní památky v okolí. Vliv na kulturní památky se tedy nepředpokládá.

Na lokalitu záměru nejsou vázány žádné kulturní hodnoty nehmotné povahy jako tradice, dějiště významné události, místo spojené s významnou osobou.

V prostoru plánovaného záměru se nenachází žádný hmotný majetek třetích osob, s výjimkou Velkovýkrmy prasat, a.s. Areál Velkovýkrmy prasat bude realizací bioplynové stanice zpracovávající kejdu a dodávající do velkovýkrmy teplo zhodnocen. Lze tedy říci že vliv na hmotný majetek bude spíše kladný.

D. II. ROZSAH VLIVŮ VZHLEDEM K ZASAŽENÉMU ÚZEMÍ A POPULACI

Rozsah přímých negativních vlivů je prakticky omezen na budoucí areál bioplynové stanice Strunkovice.

Ve všech sledovaných charakteristikách jsou důsledky realizace záměru hodnoceny jako přijatelné s nízkými, zanedbatelnými až střechami vlivy.

Vlivy přesahující platné limitní či hraniční hodnoty nejsou u posuzovaného záměru očekávány.

Možné vlivy na jednotlivé sféry životního prostředí, uvedené v předchozím textu, lze shrnout následujícím způsobem:

1. Aspekty s kladným vlivem:

- energetické a materiálové zpracování bioodpadů,

- výroba elektrické energie a tepla v kogenerační jednotce z obnovitelných zdrojů energie,
- úspora přírodních zdrojů - neobnovitelných zdrojů energie,
- záměr není v navrženém rozsahu v souladu s platnými územně plánovacími podklady, ale v současné době se kvůli umístění bioplynové stanice zpracovává Změna ÚP č.2 sídelního útvaru Strunkovice.
- zhodnocení areálu Velkovýkrmy prasad, a.s.,
- zrušení aplikace zapáchající vepřové kejdy na zemědělské pozemky .

2. Aspekty bez negativního vlivu nebo s vlivem nevýznamným:

- vlivy na obyvatelstvo,
- vlivy na horninové prostředí,
- vibrace, elektromagnetické, ionizující záření,
- kulturní památky,
- vlivy na povrchové a podzemní vody,
- vlivy na dopravu,
- vlivy hluku.

3. Aspekty s negativním vlivem minimálním, popř. splňující s rezervou platné nebo doporučené limity:

- vlivy na půdu,
- znečištění ovzduší,
- vlivy na faunu, flóru a ekosystémy.

4. Aspekty s vlivem nedosahujícím platné limity nebo s vlivem, kterému je třeba věnovat zvláštní pozornost (přestože nedosahuje platných limitů):

- Aspekty tohoto druhu nejsou v souvislosti s posuzovaným záměrem indikovány.

5. Aspekty s vlivem podstatným nebo přesahujícím platné limity:

- Z provedeného rozboru vyplývá, že posuzovaný záměr není provázen rizikem vlivů, které by způsobily narušení některého faktoru ochrany životního prostředí.

Uvedený rozbor slouží rovněž jako podklad ke stanovení opatření k prevenci, vyloučení, snížení popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů na životní prostředí.

Protože nebyl prokázán vliv záměru na populaci, nebude rozsah vlivů záměru na tuto populaci žádný. V zasaženém území dojde k vlivu na ovzduší, půdu, faunu a flóru celkově v středním rozsahu. Ostatní vlivy nebyly prokázány.

Využití území nevyvolává žádné střety zájmů z hlediska územního plánování a záměr není v rozporu s platným Územním plánem.

Souhrnně lze záměr hodnotit jako **akceptovatelný**. Míru ovlivnění okolního prostředí lze hodnotit jako nízkou až střední bez zásadních negativních dopadů.

Vzhledem ke všem výše uvedeným faktům a s přihlédnutím k rostoucímu významu využití energie obnovitelných zdrojů a využití bioodpadů **lze výstavbu bioplynové stanice v k.ú. Strunkovice nad Blanicí při dodržení podmínek pro přípravné práce, výstavbu a provoz zařízení doporučit.**

CHARAKTERISTIKA ENVIRONMENTÁLNÍCH RIZIK PŘI MOŽNÝCH HAVÁRIÍCH A NESTANDARDNÍCH STAVECH

Během výstavby záměru nepředpokládáme výskyt nestandardních stavů či havárií, s výjimkou případných úniků provozních náplní ze stavební mechanizace a dopravních prostředků, které budou eliminovány přímo jejich obsluhou. Na staveništi budou k dispozici sorbenty a nádoby na použité sorbenty.

Výstavba ani provoz záměru nepředstavuje významný rizikový faktor vzniku havárií nebo nestandardních stavů. Riziko havárií a dopravních nehod nepřevyší běžně akceptované riziko, doprava nebezpečného zboží nebude prováděna. Záměr nespadá do režimu zákona č. 59/2006 Sb., o prevenci závažných havárií.

Provozní řád zařízení farmářské bioplynové stanice by měl být zpracován v souladu s vyhláškou č. 341/2008, řešit následující možné havarijní situace a postupy při jejich výskytu:

- přijetí vstupního materiálu, který způsobí inhibici, či zastavení procesu fermentace,
- požár,
- přívalový déšť,
- výpadek kogenerační jednotky,
- přeplnění jímek a jejich netěsnost,
- průsak náplní z fermentorů nebo z dohňovací nádrže do podložního monitorovacího systému,
- výpadek přečerpávací stanice, či únik materiálů v přečerpávací stanici,
- únik CO nebo bioplynu do místnosti kogenerace,
- únik bioplynu,
- únik ropných látek z mobilních prostředků, nebo mechanizace.

ANALÝZA RIZIK NESTANDARDNÍCH STAVŮ

V souvislosti s provozem zařízení lze předpokládat následující rizikové stavy uvedené v tabulce č. 33.

TABULKA 33: SOUPIS RIZIKOVÝCH STAVŮ

popis rizika	indikace rizika	pravděpodobnost výskytu	zasazená část životního prostředí, či populace
přijetí vstupního materiálu, který způsobí inhibici, či zastavení procesu fermentace	výsledky provozního monitoringu vývinu plynu, pH, apod.	u přijímaných druhů materiálů velmi nízká, pouze v případě sabotáže	-
požár	okamžitá - kouř	nízká	ovzduší, příp. vegetace, příp. vody, obsluha
přívalový déšť	okamžitá v případě zaplnění jímek	velmi nízká - vstupní jímka má dostatečnou kapacitu pro přívalový déšť	podzemní vody, horninové prostředí
záplavy	okamžitá - obsluha	velmi nízká - území není v záplavové zóně	horninové prostředí, povrchové vody
výpadek kogenerační jednotky	automatická - okamžitá	běžný provozní stav, při opravách, neplánované výpadky jsou pravděpodobné	ovzduší - bioplyn bude spalován na fléře
přeplnění jímek a jejich netěsnost	automatická - okamžitá	velmi nízká - vstupní jímka má	povrchové vody

popis rizika	indikace rizika	pravděpodobnost výskytu	zasazená část životního prostředí, či populace
		dostatečnou kapacitu a je vybavena kontrolním systémem na průsaky	
průsak náplní z fermentorů nebo z dohňovací nádrže do podložního monitorovacího systému	automatická - okamžitá	velmi nízká	podzemní vody, horninové prostředí
výpadek přečerpávací stanice, či únik materiálů v přečerpávací stanici	automatická - okamžitá	velmi nízká – vždy je k dispozici záložní čerpadlo	podzemní vody, horninové prostředí
únik CO nebo bioplynu do místnosti kogenerace	automatická - okamžitá	velmi nízká	obsluha
únik bioplynu	okamžitá – charakteristický zápach zjištěný obsluhou	nízká	obsluha, ovzduší
únik ropných látek z mobilních prostředků, nebo mechanizace	okamžitá – obsluha	nízká	půda, příp. vody
dopravní nehoda spojená s únikem	okamžitá – obsluha	nízká	půda, příp. vody

DOPADY HAVARIJNÍCH STAVŮ NA OKOLÍ

PŘIJETÍ VSTUPNÍHO MATERIÁLU, KTERÝ ZPŮSOBÍ INHIBICI, ČI ZASTAVENÍ PROCESU FERMENTACE

V případě, že je do zařízení přijímán materiál obsahující např. antibiotika, těžké kovy, či vysoké koncentrace dusíkatých látek, může dojít při neodborně prováděném provozu zařízení k zastavení procesu fermentace. Tyto látky se mohou vyskytovat v materiálech typu masokostní moučka, kaly z ČOV, materiály s vysokým obsahem bílkovin, jateční odpady apod.. Žádné z těchto materiálů nebudou do zařízení přijímány, tj. havarijní stav nebude moci nastat. Tuto havárii lze řešit jen vypuštěním části obsahu fermentoru a dopuštěním vodou s možným přídatkem nutrientů. Odčerpané materiály je možné odvozem likvidovat na větší ČOV.

POŽÁR

Požár může vzniknout v důsledku nedodržení zásad požární ochrany a technologické kázně nebo při průniku nepovolané osoby do areálu skládky.

V případě požáru může dojít zejména ke vznícení bioplynu, či olejové náplně kogenerační jednotky. Stavební materiály používané na stavbu zařízení a v kontejnerech bioplynové stanice jsou vesměs nehořlavé. Proto nelze předpokládat větší rozšíření požáru. Při požáru se mohou uvolňovat široká spektra oxidů a aromatických látek majících nepříznivý vliv na životní prostředí a lidské zdraví.

Rozšíření požáru do okolních porostů, například unášením hořícího materiálu větrem, je málo pravděpodobné, protože je okolí stavby využíváno k zemědělské produkci.

V areálu nebudou s výjimkou bioplynu v plynojemu a skladu maziv a odpadů skladovány žádné chemické látky ani přípravky, které by při požáru a jeho hašení mohli způsobit komplikace, nebo znečistit horninové prostředí a podzemní vody.

Únik provozních náplní jímek a fermentorů v důsledku požáru lze téměř vyloučit.

PŘÍVALOVÝ DĚŠŤ ČI ZÁPLAVY, PŘEPLNĚNÍ JÍMEK

Průnik povrchové vody do jímek je značně nepravděpodobný. Stavba se nachází mimo záplavová území povrchových toků. Stavba se nachází východně od odvodňovacích příkopů a je umístěna ve svahu. Neodvodněné povodí nad areálem minimální. K přeplnění koncových jímek může dojít pouze v případě technologické nekázně (jímka nebude v rozporu s provozním řádem řádně

vyvážena). V případě, že začne docházet k zaplavování jímek, budou tyto pomocí automatických hladinových spínačů přečerpávány do nadzemních zásobníků. Tento havarijní stav bude vždy hlášen mobilní telefon obsluze stanice.

V případě snížení volné kapacity nadzemních zásobníků a nebezpečí přeplnění jímek mohou být dle potřeby odváženy přebytečné vody z jímek na ČOV do doby dostatečného snížení hladiny vody.

VÝPADEK KOGENERAČNÍ JEDNOTKY

K výpadkům kogenerační jednotky může docházet buď plánovaně při různých opravách, či jiných havarijních stavech, nebo neplánovaně při její poruše. Ve všech případech bude automaticky zastavena dodávka bioplynu do kogenerační jednotky a plyn bude jímán do plynojemu, v případě delší opravy závady bude kapacita plynojemu vyčerpána a bioplyn bude automaticky vypouštěn na asistovanou fléru, kde bude spalován.

NETĚSNOST JÍMEK A ROZVODŮ

V případě netěsností jímek by mohlo dojít k úniku jejich náplně do horninových vrstev a dále do podzemních vod.

Vodohospodářsky zabezpečená plocha, jímky, nádrže a fermentor, včetně potrubí musí být pravidelně jednou za 6 měsíců kontrolovány a nejméně jednou za 5 let bude provedena zkouška jejich těsnosti v souladu s ČSN 75 0905 a v souladu s aktuálním zněním Zákona o vodách č. 254/2001 Sb.

PRŮSAK NÁPLNÍ Z FERMENTORŮ NEBO Z DOHNÍVACÍ NÁDRŽE DO PODLOŽNÍHO MONITOROVACÍHO SYSTÉMU

Pod vodotěsnými betonovými nádržemi (fermentory a dohnívací nádrží) bude instalován monitorovací systém pro kontrolu případných průsaků. Tento systém bude složen z izolační folie, drenážního rouna, obvodového drénu a kontrolních sond vyústěných nad terén. Tento systém bude automaticky indikovat průsaky. Průsakové vody bude možné čerpat a případně analyzovat. Průsakové vody mohou obsahovat vysoké koncentrace amoniaku, CHSK, BSK. O úniku bude v souladu s provozním řádem zařízení vyrozuměn příslušný orgán státní správy v odpadovém hospodářství a příslušný orgán státní správy ve vodním hospodářství.

ÚNIK OXIDU UHELNATÉHO (CO) DO MÍSTNOSTI KOGENERACE

Při vzniku netěsnosti na výfukovém potrubí kogerace nebo plynovodu, by mohlo dojít k zamoření místnosti kogenerace oxidem uhelnatým nebo bioplynem, proto bude v místnosti osazeno automatické čidlo na oxid uhelnatý a metan, jejichž funkčnost musí být pravidelně kontrolována. Čidlo bude automaticky aktivovat havarijní signalizaci, odstaví kogenerační jednotku, zavřou přívod bioplynu a spustí intenzivní odvětrání místnosti s 14 násobnou výměnou vzduchu za hodinu.

ÚNIK BIOPLYNU

V případě vzniku netěsnosti na plynovém potrubí bioplynu či armaturách v období mezi jejich pravidelnými revizemi může dojít k unikání bioplynu. Tento stav bude indikovat obsluha zařízení organolepticky podle typického zápachu bioplynu. Ihned po zjištění úniku budou zahájeny práce směřující k zjištění místa úniku a k odstranění závady. K drobnému úniku bioplynu dojde při tlakování rozvodů bioplynu, prostřednictvím odvodušnovacího potrubí a výduchu. Tento stav nastává pouze při náběhu bioplynové stanice po dobu cca 1/2 hodiny.

ÚNIK ROPNÝCH LÁTEK Z MOBILNÍCH PROSTŘEDKŮ, NEBO MECHANIZACE, PŘÍPADNĚ DOPRAVNÍ NEHODA SPOJENÁ S ÚNIKEM NEBEZPEČNÝCH LÁTEK

V případě jakéhokoliv úniku ropných látek z manipulačních strojů, dopravních prostředků, kogenerační jednotky apod., nebo při nehodě v rámci areálu farmy bude nutné provést následující soubor opatření:

- zabránit dalšímu úniku ze zdroje (stabilizací převržené nádoby, přemístěním vadné nádoby nebo jejího obsahu do bezvadné nádoby, nebo jiným vhodným způsobem dle situace),
- zabránit dalšímu šíření uniklých kapalných látek nebo nebezpečné složky tuhého odpadu posypáním sorbentem (Vapex, piliny nebo hlína těžená v okolí), přednostně je únik lokalizován ve směrech ke kanalizačním vpustím, vodním tokům nebo odkrytému terénu,
- kontaminovaný sorbent, případně i kontaminovanou zeminu (v případě úniku na volný terén) odtěžit a deponovat na bezpečném místě (těsná nádoba, zajištěná plocha, nákladový prostor vozidla),
- zabezpečit zneškodnění kontaminovaného materiálu oprávněnou osobou v souladu s platnými předpisy v oblasti nakládání s odpady.

VYHODNOCENÍ RIZIK NESTANDARDNÍHO STAVU

Riziko výskytu výše popsaných nestandardních stavů je nízké. Toto riziko je utlumeno přirozenými podmínkami v lokalitě výstavby. Vlastní stavba má neodvodněné povodí malého rozsahu, lokalita se nachází mimo odvodňovací příkopy. Technická opatření pro prevenci nestandardního stavu a vybavení bioplynové stanice prostředky k likvidaci požáru, nebo havarijního úniku škodlivin odpovídají rizikům provozu a požadavkům platné legislativy.

Dopady výše uváděných nestandardních stavů lze hodnotit jako nárazové a krátkodobé v případech požáru v areálu nebo úniku obsahu jímek do vod povrchových. Následky těchto stavů jsou výrazně utlumeny s rostoucí vzdáleností od bioplynové stanice (rozptyl škodlivin v ovzduší, vysoká míra naředení průsakových vod v nižších polohách povodí).

Dopady výše uváděných nestandardních stavů lze hodnotit jako střednědobé až dlouhodobé v případě průniku škodlivin na hladinu podzemní vody. Dopady tohoto stavu jsou rovněž vázány na lokalitu provozu, významné projevy ve vzdálenějším okolí nejsou očekávány.

Riziko úniku nebezpečných látek v rámci přepravy je nízké, vyšší míru rizika představuje únik ropných látek z provozních dutin vozidla. Toto riziko je však obecně spojeno se silničním provozem, resp. nutností přepravy odpadu a není vyvoláno provozem stavby ani záměrem jejího rozšíření.

Riziko výše uvedených nestandardních stavů je obecně spojeno s provozem obdobných zařízení. Míra rizika je zpracovatelem dokumentace a zpracovateli dílčích částí dokumentace považována pro danou lokalitu za akceptovatelnou.

Postup obsluhy zařízení při nestandardních stavech a způsob ohlašování mimořádných stavů kontrolním orgánům státní správy je součástí provozního řádu a havarijního řádu zařízení Ekologie s.r.o., který musí být předložen orgánům státní správy k posouzení.

D. III. ÚDAJE O MOŽNÝCH VÝZNAMNÝCH NEPŘÍZNIVÝCH VLIVECH PŘESAHUJÍCÍCH STÁTNÍ HRANICE

Vzhledem k malému rozsahu záměru a velké vzdálenosti od hranice se nepředpokládá dopad nepříznivých vlivů mimo území ČR.

D. IV. OPATŘENÍ K PREVENCI, VYLOUČENÍ, SNÍŽENÍ, POPŘÍPADĚ KOMPENZACI NEPŘÍZNIVÝCH VLIVŮ

PŘÍPRAVNÉ PRÁCE A VÝSTAVBA

- Stavební práce musí být prováděny ve shodě se souvisejícími ČSN, předpisy a vyhláškami.
- Ke kolaudaci stavby je nutné předložit doklad o smluvním odstranění odpadu oprávněnou osobou.
- Bezpečnost provozu (dopravy) bude zajištěna vhodným dopravním značením a informačním systémem pro návštěvníky.
- Odpady vzniklé v rámci stavby budou využity či odstraněny v souladu s platnou legislativou.
- Během přípravných a projekčních prací musí být vyřešena omezení plynoucí z následujících skutečností:
 - některé pozemky leží v ochranných pásmech vysokého napětí, vysokotlakého plynovodu, vodovodu a optického komunikačního vedení a komunikace, proto musí projektovou dokumentaci posoudit provozovatel vedení,
 - podmiňujícím předpokladem pro umístění záměru je vynětí zemědělské půdy v prostoru záměru ze ZPF.
- Bude provedena skrývka kulturní vrstvy zeminy (orniční a podorniční vrstva) před zahájením stavby, zemina bude využita v souladu s legislativou, zákonem č. 334/1992 Sb., v souladu se stanoviskem orgánu ochrany půdního fondu.
- Kácení dřevin musí být projednáno s dotčenými orgány ochrany přírody a musí být povoleno v samostatném řízení. Kácení může být provedeno pouze mimo vegetační období.
- Je nutné získat povolení k umístění středního a velkého zdroje znečišťování ovzduší.
- Je třeba respektovat závěry radonového průzkumu, na jehož základě by měla být navržena příslušná opatření.
- Je třeba respektovat ochranné pásma vysokého napětí, vysokotlakého plynovodu, vodovodu a optického komunikačního vedení a komunikace.
- Bude naprojektována výsadba náhradních dřevin severně a východně od zařízení.
- Opláštění budov větších rozměrů bude provedeno v barvě splývající s okolím.
- U všech nově vybudovaných nádrží bude před uvedením do provozu vykonána těsnostní zkouška.
- Jímky a nádrže budou osazeny signalizací přetečení.
- Je třeba vybudovat v strojovně kogenerace příruční sklad olejů s plechovou záchytnou vanou.
- Pohonné hmoty je třeba doplňovat do stavební techniky mimo prostor výstavby v zařízeních k tomu určených.
- Z důvodů omezení prašnosti při výstavbě bude nutné kropení a čištění komunikací.
- Z hlediska ochrany před hlukem musí být během výstavby používána technika, která bude splňovat požadavky nařízení vlády č. 9/2001 Sb.;
- Celý proces výstavby je třeba organizačně zajišťovat tak, aby maximálně omezoval možnost narušení faktorů pohody (hluk) v chráněných objektech a okolí, a to především v nočních hodinách a rovněž ve dnech pracovního klidu.

PROVOZNÍ OPATŘENÍ

- Provoz zařízení bude řízen kvalifikovanou osobou
- Bude zpracován provozní řád v souladu s vyhláškou č. 341/2008 Sb. (o podrobnostech nakládání s biologicky rozložitelnými odpady ve znění pozdějších předpisů). Tento provozní řád musí být schválen KÚ.
- Je nutné získat souhlas k provozu zařízení na úpravu a zpracování odpadů.
- Bude vedena podrobná evidence přijatých odpadů (biomasy) a produkovaných materiálů.
- Zařízení bude provozováno podle schváleného provozního řádu.
- Bude prováděn pravidelný monitoring provozu zařízení v oblasti emisí, hluku, pachu, v rozsahu v jakém bude uložen.
- Bude prováděno hodnocení a kontrola výstupů v souladu s vyhláškou č. 341/2008 Sb. (o podrobnostech nakládání s biologicky rozložitelnými odpady ve znění pozdějších předpisů) a současně bude kvalita výstupního materiálu pravidelně sledována v souladu se zákonem č. 156/1998 Sb. o hnojivech (ve znění pozdějších předpisů), vyhláškou 474/2000 Sb.
- Pro provoz zařízení a zejména biofiltru by měl být zpracován Provozní řád z hlediska ochrany ovzduší (soubor TOO a TPP), který musí být důsledně dodržován.
- Musí být vedena provozní evidence zdroje znečišťování ovzduší.
- Je nutné provést měření pachových emisí v rámci zkušebního provozu zařízení.
- Technické řešení stanice musí respektovat požadavky na bezpečnost práce a kvalitu pracovního prostředí pro zaměstnance.
- Vodohospodářsky zabezpečená plocha, jímky, nádrže a fermentory, včetně potrubí musí být pravidelně jednou za 6 měsíců kontrolovány a nejméně jednou za 5 let musí být provedena zkouška jejich těsnosti.
- Je třeba specifikovat v příslušných havarijních a provozních řádech následná opatření při případné havárii a s těmito pravidly seznamovat zaměstnance.

D. V. 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.

Pro účely oznámení byla zpracována rozptylová studie. Přičemž základním podkladem byla především studie proveditelnosti (Bioprofit, 2007, 2008) a Dokumentace pro územní řízení a technické specifikace použitých zařízení.

Studie vychází z projektovaných předpokladů, které bude třeba v rámci dalších stupňů projektové dokumentace a provozu záměru v případě potřeby upřesnit a ověřit.

Přes všechny tyto nedostatky lze s ohledem na předpokládaný rozsah záměru považovat informace v rámci zpracování oznámení za dostatečné pro kvalifikované hodnocení přímých i nepřímých vlivů záměru

Podrobnější posouzení některých vlivů bude pravděpodobně možné provést při zkušebním provozu technologie.

VÝCHOZÍ TEZE, PRAMENY, LITERATURA

- Návrh Územního plánu velkého územního celku Jihočeského kraje
- Vyjádření příslušného Městského úřadu Prachatice, stavebního úřadu k funkčnímu využití pozemků v prostoru plánované výstavby bioplynové stanice
- Návrh na vydání územního rozhodnutí - Výstavba Bioplynové stanice Strunkovice nad Blanicí BIOPROFIT s.r.o., leden 2007
- Studie proveditelnosti bioplynové stanice Strunkovice nad Blanicí, BIOPROFIT s.r.o., květen 2007 a 2008
- Straka, Dohányos, a kol., BIOPLYN
- Internetové stránky sdružení CZBIOM, www.biom.cz
- Havránek, M., Agregovaná emise látek způsobujících klimatickou změnu, Karlova univerzita, Praha 2000
- Internetové stránky Městysu Strunkovice nad Blanicí
- Internetové stránky Jihočeského kraje, <http://www.kr-jihocesky.cz>
- Internetové stránky ČGS, <http://nts2.cgu.cz>
- Mapový server životního prostředí, <http://geoportal.cenia.cz/mapmaker/cenia/portal/>
- Intenzita dopravy, výsledky sčítání v roce 2005, Ředitelství silnic a dálnic
- Geofond české republiky: www.geofond.cz
- Portál AOPK
- Český statistický úřad
- Portál Ministerstva vnitra
- Portál katastru nemovitostí
- Digitální výškopis ČR, Idea-Envi, s.r.o.
- Odborný odhad větrné růžice pro lokalitu, ČHMÚ Praha, Útvar ochrany čistoty ovzduší, oddělení modelování a expertíz.
- Metodický pokyn odboru ochrany ovzduší MŽP k výpočtu znečištění ovzduší z bodových a mobilních zdrojů „SYMOS 97“, Věstník MŽP, ročník 1998, částka 3, Praha, 15. dubna 1998.
- Bioprofit s.r.o.: „Studie proveditelnosti bioplynové stanice na skládce Ekologie s.r.o. Babín – aktualizace č. 1“, duben 2007.
- Bioprofit s.r.o.: „Odhad intenzity dopravy pro rok 2010“, únor 2008
- Modelové hodnocení kvality ovzduší na území hl. m. Prahy (Aktualizace 2004), ATEM - Ateliér ekologických modelů s.r.o., U Michelského lesa 366, 140 00 Praha 4 .
- Nařízení vlády č. 597/2006 Sb. o sledování a vyhodnocování kvality ovzduší
- Příloha č. 2/1991 k Acta hygienica, epidemiologica et mikrobiologica, RL pro FCH vyšetř. a hyg. hodnocení venkovního ovzduší, AHEM Praha, 1991.
- Dodatek č. 1 k Metodickému pokynu odboru ochrany ovzduší MŽP k výpočtu znečištění ovzduší z bodových a mobilních zdrojů „SYMOS 97“ publikovanému ve Věstníku MŽP částce 3, ročník 1998 dne 15.4.1998, Věstník MŽP, ročník 2003, částka 4, Praha, duben 2003
- ČHMÚ: „ZNEČIŠTĚNÍ OVZDUŠÍ NA ÚZEMÍ ČESKÉ REPUBLIKY V ROCE 2005“; www.chmi.cz
- ČHMÚ: „ZNEČIŠTĚNÍ OVZDUŠÍ NA ÚZEMÍ ČESKÉ REPUBLIKY V ROCE 2006“ ; www.chmi.cz
- ČHMÚ: Oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší v roce 2005; www.chmi.cz
- ČHMÚ: Oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší v roce 2006; www.chmi.cz
- KLOR s.r.o.: „Obsah pevných částic ve spalínách“, 2008
- Výpočtový program MEFA 02, server MŽP ČR
- Výpočtový program SYMOS 97, verze 2003, Idea-Envi, s.r.o
- Výsledky celostátního sčítání dopravy na silniční a dálniční síti ČR v roce 2005. Ředitelství silnic a dálnic ČR, 2005

PŘEHLED PŘEDPISŮ

- Zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 17/1992 Sb. o životním prostředí, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 334/1992 Sb. o ochraně zemědělského půdního fondu, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 289/1995 Sb. o lesích a změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 156/1998 Sb. o hnojivech, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 123/1998 Sb. o právu na informace o životním prostředí
- Zákon č. 59/2006 Sb. o prevenci závažných havárií způsobených nebezpečnými chemickými látkami nebo přípravky
- Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 406/2000 Sb. o hospodaření s energií a jeho prováděcích předpisů, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 458/2000 Sb. o podnikání a o výkonu státní správy v energetickém odvětví, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 254/2001 Sb. o vodách a o změně některých zákonů ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 76/2002 Sb. o integrované prevenci a omezení znečištění, a o integrovaném registru znečišťování a o změně zákonů ve znění pozdějších předpisů, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 86/2002 Sb. o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 13/1994 Sb. kterou se upravují některé podrobnosti ochrany zemědělského půdního fondu
- Vyhláška č. 474/2000 Sb. o požadavcích na hnojiva, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Vyhláška č. 376/2001 Sb. o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 381/2001 Sb. kterou se stanoví katalog odpadů a seznam nebezpečných odpadů ve znění pozdějších úprav
- Vyhláška č. 382/2001 Sb., o podmínkách použití upravených kalů na zemědělské půdě, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady
- Vyhláška č. 615/2006 Sb., o stanovení emisních limitů a dalších podmínek provozování ostatních stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší, ve znění pozdějších předpisů
- 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, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 294/2005 Sb. o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu a změně vyhlášky č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady
- Nařízení vlády č. 103/2003 Sb. o stanovení zranitelných oblastí a o používání a skladování hnojiv a statkových hnojiv, střídání plodin a provádění protierozních opatření v těchto oblastech, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 341/2008 Sb. o podrobnostech nakládání s biologicky rozložitelnými odpady
- Nařízení vlády č. 597/2006 Sb. o sledování a vyhodnocování kvality ovzduší
- Nařízení vlády č. 146/2007 ze dne 30.5. 2007, o emisních limitech a dalších podmínkách provozování spalovacích stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší, Sběrka zákonů České republiky.
- 356/2002 Sb. VYHLÁŠKA Ministerstva životního prostředí ze dne 11. července 2002, kterou se stanoví seznam znečišťujících látek, obecné emisní limity, způsob předávání zpráv a informací, zjišťování množství vypouštěných znečišťujících látek, tmavosti kouře, přípustné míry

obtěžování zápachem a intenzity pachů, podmínky autorizace osob, požadavky na vedení provozní evidence zdrojů znečišťování ovzduší a podmínky jejich uplatňování ve znění vyhlášek č. 363/2006 Sb. a č. 570/2006 Sb.

- 362/2006 Sb. VYHLÁŠKA Ministerstva životního prostředí ze dne 28. června 2006 o způsobu stanovení koncentrace pachových látek, přípustné míry obtěžování zápachem způsobu jejího zjišťování
- novela metodiky pro výpočet hluku ze silniční dopravy (Planeta č. 2 - časopis ministerstva životního prostředí, 2/2005
- ČSN 73 0592 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a souvisejících akustické vlastnosti stavebních výrobků – Požadavky

ČÁST E

POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU

Protože byla předložena jen jedna varianta řešení záměru s výjimkou nulové varianty, tak není porovnání variant provedeno.

ČÁST F

DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

F. I. MAPOVÁ A JINÁ DOKUMENTACE TÝKAJÍCÍ SE ÚDAJŮ V OZNÁMENÍ

Seznam příloh:

1. Vyjádření příslušného stavebního úřadu k záměru
2. Výřez z katastrální mapy
3. Rozptylová studie
4. Stanovisko KÚ k systému NATURA 2000
5. Metodika posouzení ekologické stability území

F. II. DALŠÍ PODSTATNÉ INFORMACE OZNAMOVATELE

ÚDAJE O ZPRACOVATELI OZNÁMENÍ

BIOPROFIT s.r.o.

Na Dolinách 876/6
373 72 Lišov

zpracovali:

Mgr. Jan Čepelík
Seydlerova 2149/7
158 00 Praha 5

č. autor.: 81128/ENV/06

Ing. Pavla Albrechtová č. autorizace ke zpracování rozptylových studií.: č. 2993/740/06/DK
Třinecká 672
199 00 Praha 9

IČ: 7447466
Tel: + 420 728 298 499
p.albrechtova@email.cz

V Praze dne: 21. 11. 2008

ČÁST G

VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNU TÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

Předmětem záměru je bioplynová stanice, která bude umožňovat příjem statkových hnojiv (odpadů z chovu zvířat) a biomasy v pevném i kapalném stavu a zároveň bude umožňovat zpracování separovaných bioodpadů z mikroregionu Vlachovo Březí. Projekt předpokládá úzké partnerství mezi následujícími subjekty:

- Úřadem Městyse Strunkovice nad Blanicí, Strunkovice nad Blanicí č. p. 86, 384 26 Strunkovice nad Blanicí, IČO: 00250708 = investor, majitel a provozovatel bioplynové stanice (bude založena provozní společnost v majetku městyse).
- Místními zemědělskými podniky (ZEMPO a.s. a Velkovýkrma prasat a.s. - Strunkovice nad Blanicí) a drobní farmáři (Karel Kubička – Svojnice, Jiří Kubička – Blanička, Zdeněk Novák – Malý Bor, Stanislav Muška – Velký Bor, Jaroslav Kadlec – Velký Bor) = partneři v dodávkách cca 80% biomasy, odběru 100% fermentačního zbytku (hnojení jejich zemědělské půdy).
- Obcemi sdruženými ve Svazku obcí Vlachovo Březí = partneři v dodávkách cca 20% BM (odpady z údržby obecní zeleně, separovaný sběr BRKO).

Výstavba bioplynové stanice je uvažována na pozemcích bezprostředně sousedících s největším producentem zemědělských odpadů, což je Velkovýkrma prasat a.s. (8 000 t prasečí kejdy, tj. cca 36% celkově zpracované biomasy).

Zařízení bude produkovat bioplyn a tzv. fermentační zbytek využitelný jako hnojivo a substrát k výrobě kompostu. Vyrobený bioplyn bude spalován v kogenerační jednotce, kde z něj bude vyráběna elektrická energie a teplo. Elektrická energie bude prodávána do sítě a vyrobené teplo bude využito pro vytápění technologických celků zařízení a část tepla bude z počátku pravděpodobně likvidována na tepelném výměníku. V další etapě je možné vytápět velkovýkrmu prasat. Jmenovitý elektrický výkon zařízení bude 537 kW_{el} a **jmenovitý tepelný výkon zařízení bude 616 kW_{th}**.

Z technologického hlediska se jedná o osvědčený model reaktorové tzv. mokré technologie anaerobní fermentace prováděné v uzavřených velkokapacitních nádobách (fermentorech) a o technologii tzv. suché fermentace v garážových fermentorech.

Kapacita zařízení je cca 22.260 tun biologicky rozložitelných materiálů za rok, z toho bude mít **5100 tun materiálů charakter odpadů z údržby veřejné zeleně a BRKO (tráva, zbytky ovoce a zeleniny apod. produkovány obcemi Svazku obcí Vlachovo Březí)**.

Záměr náleží do kategorie:

Kategorie II 10.1 Zařízení ke skladování, úpravě nebo využívání nebezpečných odpadů; zařízení k fyzikálně-chemické úpravě, energetickému využívání nebo odstraňování ostatních odpadů.

Kategorie II 10.15 Záměry podle této přílohy, které nedosahují příslušných limitních hodnot (Kategorie II. 3.1 Zařízení ke spalování paliv o jmenovitém tepelném výkonu od 50 do 200 MW.)

dle zákona č. 100/2001 Sb. v platném znění.

Nová výstavba záměru proběhne na ploše cca 12.288 m². Dále bude záměr využívat stávající zpevněné cesty na severu a na jihu.

Lokalita vybraná pro uvažované zařízení se nachází severně těsně u areálu Velkovýkrmný prasat, a.s. cca 800 metrů jižně od obytné části obce Strunkovice nad Blanicí. Na obec Strunkovice navazuje na západě chatová kolonie a rekreační středisko vzdálené od záměru 850 metrů a 1,14 kilometru. Cca 920 metrů jižně od záměru začíná obytná zástavba obce Svojnice. 740 metrů severovýchodně jsou stavby letiště. Obce Žichovec na západě a Protivec na východ jsou od záměru vzdáleny 1,4 km. Vzdálenost záměru od Svojníc je 900 m.

Vlastní záměr bude umístěn ve východní části pozemku parc. č. 708/2 a na pozemcích parc. č. 691/5 a 691/7 v mírném severním svahu v nadmořské výšce 480 až 485 m. n. m. Bp. Všechny dotčené pozemky jsou v majetku společnosti Velkovýkrmný prasat, a.s. Strunkovice nad Blanicí, 384 26, Strunkovice nad Blanicí.

Podle sdělení stavebního úřadu pověřené obce Prachatice, odboru stavebně správního a regionálního rozvoje není záměr v souladu s platným územním plánem obce. Ale v současné době se kvůli umístění bioplynové stanice zpracovává Změna ÚP č.2 sídelního útvaru Strunkovice. Záměr se nachází na pozemcích z hlediska územního plánu vymezených pro zemědělskou výrobu.

Zařízení bioplynové stanice se skládá se tří základních technologických celků:

1. Linka mokré fermentace pro zpracování kejdy, hnoje a cíleně pěstované biomasy

Jedná se o modifikovanou 2 stupňovou technologii s 1 klasickým fermentorem (míchání, ohřev, integrovaný plynojem) a dohňovací nádrž (tepelně izolovaná nádrž s míchadly a integrovaným plynojemem). Vstupní sekce bude rozdělena na dvě části, na příjem materiálů, které jsou pevné (travní siláž, hnůj, zelená hmota, kukuřičná siláž) a na příjem tekutých materiálů (prasečí kejda). Předpokládaná teplota fermentace 55°C při době zdržení cca 70 dní zabezpečuje dostatečné odstranění pachových látek a stabilizaci výstupu z linky. Tato linka bude zpracovávat ročně 16.650 tun vstupních materiálů a vznikne 14.790 tun fermentačního zbytku.

2. Linka suché fermentace pro zpracování separovaného bioodpadu a hnoje

Jedná se o 4 ks plynotěsných garážových fermentorů s perkolátním hospodářstvím a perkolátním tankem. Zpracovány budou zejména nekvalitní travní hmoty z údržby veřejné zeleně, separovaný bioodpad od obyvatel. Do garážových fermentorů bude dávkovým způsobem navážen separovaný bioodpad, materiál bude v garáži uzavřen a sprchován perkolátem z tanku. Následně bude z garáže vyjmut a využit jako hnojivo či kompost. Předpokládaná teplota fermentace 40°C a doba zdržení materiálu min. 30 dní zabezpečuje dostatečnou pachovou stabilizaci výstupu z linky. Tato linka bude zpracovávat ročně 5.100 tun vstupních materiálů a vznikne 4900 tun substrátu.

3. Linka využití bioplynu a zázemí stanice

Materiály budou na bioplynové stanici stabilizovány a řízeným rozkladem v uzavřených reaktorech bude vznikat bioplyn. Vyrobený bioplyn bude spalován v kogenerační jednotce, 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. Zázemí stanice tvoří váha, kontejner obsluhy, trafo, havarijní fléra.

Součástí záměru bude dobudování obslužných komunikací navazujících na obslužné komunikace Velkovýkrmný prasat, a.s. a statí silnici III. třídy č. 14126, vybudování přípojek dešťové kanalizace, zasakovacího rigolu, kanalizace silážních výluhů, vodovodu a elektrické energie, včetně nové trafostanice.

Hlavní výjezd z areálu bude zaústěn na státní silnici III. třídy č. 14126 vedoucí ze Strunkovic nad Blanicí do Svojníc a dále do Vítějovic a Prachatic. Zatížení úseku komunikace č. 14126 procházejícího kolem plánovaného záměru lze odhadovat na 257 TNA a 663 OA.

Nárůst dopravy po zprovoznění bioplynové stanice byl odhadnut na celkem 8 jízd/den traktorem v zimním období, 38 jízd/den traktorem ve vegetačním období a 44,3 jízdy/den v období kukuřičné kampaně. I za předpokladu 100% možného vytěžení svozové techniky je intenzita dopravy ve vegetačním období cca 4-krát vyšší než mimo něj a v době kukuřičné kampaně 5-krát vyšší než v zimním období. Návoz a odvoz materiálů bude probíhat ve všední dny v denní době od cca 8:00 do 16:30.

Výstavba záměru si nevyžádá žádný zábor pozemků určených k plnění funkcí lesa, ani nezasáhne do ochranného pásma lesa.

Realizace záměru si vyžádá zábor půdy vedené v zemědělském půdním fondu a to části pozemku parc. č. 708/2 a celých pozemků parc. č. 691/5 a 691/7. Celkem se předpokládá, že bude ze ZPF vyňato 12.288 m² pozemků, z toho spadá do I. třídy ochrany 9540 m² a do III. třídy ochrany 2784 m², viz tabulka č. 3. Třídy ochrany zemědělské půdy jsou definovány přílohou metodického pokynu MŽP ze dne 12. 6. 1996 č.j.: OOLP/1067/96.

V prostoru záměru se nachází samostatné dřeviny rostoucí mimo les, které budou záměrem dotčeny. Na pozemku určeném pro výstavbu bioplynové stanice je 8 samostatných stromů a v severovýchodní části v prostoru budoucí trafostanice a provozní budovy je souvislejší porost stromů a keřů. Kácení těchto dřevin musí být projednáno s dotčenými orgány a musí být povoleno v samostatném řízení. Kácení může být provedeno pouze mimo vegetační období.

Záměr spotřebuje průměrně 515 m³ pitné vody ročně z vodovodu Velkovýkrmy prasat, a.s. Zpevněné plochy, s výjimkou asfaltové plochy v prostoru dákování materiálu do suché a mokré linky, budou napojeny na nově zbudovaný zasakovací rigol a stávající dešťový systém Velkovýkrmy prasat, který zahrnuje dešťovou kanalizaci a zasakovací příkopy. Voda ze střech nových a zrekonstruovaných staveb bude také svedena do dešťové kanalizace. V areálu zařízení nebude docházet k parkování žádné techniky apod. vyžadující instalaci lapolů apod.

Dešťové vody zachycené v prostorech, kde bude docházet k manipulaci s bioodpady, a statkovými hnojivy budou svedeny oddělenou kanalizací do vstupní jímky mokré linky o objemu 75 m³, tyto vody budou využívány jako procesní vody. Ročně se bude jednat o 315 m³ vod.

Během běžného provozu bioplynové stanice bude produkován fermentační zbytek ve formě kapalně a tuhé frakce. Ročně bude vyprodukováno 14.786 m³ kapalného fermentačního zbytku z mokré linky (viz. kapitola B. III. 2) a 4.900 t tuhého fermentačního zbytku ze suché linky. Fermentační zbytek je stabilizovaný zfermentovaný materiál bez zápachu.

Tekutý fermentační zbytek v množství bude uskladněn v nově vybudovaných uskladňovacích nádržích o celkovém užitém objemu cca 6.124 m³. Tento fermentační zbytek s vyšším obsahem dusíku bude používán jako hnojivo. V uskladňovacích nádržích bude skladován po dobu 150 dní v období mimo vegetační sezónu, kdy není možná její aplikace hnojiv na zemědělské pozemky. Tento materiál bude stáčen do cisteren tažených za traktorem a bude rozvážen a aplikován na zemědělskou půdu. Svým umístěním v k. ú. Strunkovice nad Blanicí a blízkostí k. ú. Svojnice, Protivec spadá záměr z části mezi vymezené zranitelné oblasti, aplikace fermentačního zbytku na půdu se bude v každém případě řídit nitrátovou směrnicí a zásadami správné zemědělské praxe.

Při provozu bude dále produkován ze suché linky tuhý fermentační zbytek charakteru statkového hnojiva po stabilizaci, tj. bez zápachu. Tento materiál bude před aplikací krátkodobě

skladován ve formě figur na manipulační vodohospodářsky zabezpečené ploše o rozměrech 20 x 30 metrů. Tento materiál bude možné využívat substrát pro výrobu kompostu.

Splaškové odpadní vody budou produkovány sociálním zázemím pracovníků, které bude umístěno v provozní budově, odkud budou odpadní vody odváděny do vyvážené žumpy o objemu 5 m³. Roční množství vyprodukovaných splaškových odpadních vod se bude pohybovat kolem 15 m³.

V rámci provozu bioplynové stanice Strunkovice budou produkována pouze malá množství komunálních odpadů souvisejících s údržbou a provozem zařízení. Tyto odpady budou shromažďovány v příslušných sběrných nádobách a budou odstraňovány nebo recyklovány externími společnostmi. Bude se jednat zejména o běžný směsný komunální odpad produkováný obsluhou zařízení v množství 0,5 t/rok a syntetické motorové a převodové oleje, obaly obsahující nebezpečné látky, olejové filtry a zářivky.

Během výstavby zařízení se předpokládá sejmutí a odvoz orniční a podorniční vrstvy mocné 0,5 m, což bude činit 11000 tun. A dále se předpokládá, že bude ze základů nádrží a budov odtěženo dalších 11000 tun zemin, z čehož bude cca 5500 t odvezeno jako inertní odpad (zemina). Druhá polovina vytěženého množství zemin bude využita k vyrovnání terénních nerovností.

V rámci provozu zařízení bude docházet ke skladování malých množství olejů v příručním skladě ve skladu maziv a odpadů. Žádné další nebezpečné látky z hlediska ochrany vod nebudou v areálu zařízení skladovány.

Celé zájmové území leží mimo oblast se zhoršenou kvalitou ovzduší pro všechny sledované polutanty, jak vyplývá z údajů ČHMÚ. V lokalitě nedocházelo v minulosti k překročení imisních limitů sledovaných polutantů. Stávající imisní koncentrace jednotlivých znečišťujících látek jsou nízké.

Vliv dopravy na celkové imisní zatížení sledovaných polutantů tvoří maximálně 6% celkové vyvolané zátěže.

Výpočty rozptylu emisí prokázaly, že po zprovoznění bioplynové stanice v zemědělském areálu v k.ú. Strunkovice nad Blanicí nebude pro hodnocení ochrany zdraví lidí tedy v obytné zástavbě obce imisní nárůst ani při velmi nepříznivých rozptylových podmínkách významný. Na obytnou zástavbu obcí Strunkovice a Svojetice bude mít zprovoznění BPS nízký vliv. U žádné z hodnocených znečišťujících látek se nepředpokládá při součtu se stávajícím imisním pozadím překročení příslušných imisních limitů. Proto z hlediska znečištění ovzduší není proti realizaci záměru v této oblasti námitek.

Výpočty rozptylu emisí prokázaly, že zprovoznění bioplynové stanice v zemědělském areálu v k.ú. Strunkovice nad Blanicí se pro hodnocení ochrany ekosystému a vegetace projeví zvýšením imisních koncentrací pouze v blízkém okolí BPS. U žádné z hodnocených znečišťujících látek se nepředpokládá při součtu se stávajícím imisním pozadím překročení příslušných imisních limitů z hlediska ochrany ekosystému a vegetace. Proto z hlediska znečištění ovzduší není proti realizaci záměru v této oblasti námitek.

Vzhledem k vzdálenosti nejbližší obytné zástavby a vzhledem k přijatým opatřením k zamezení emisí zápachu, se neočekává v souvislosti s provozem BPS nárůst imisí pachových látek nad stávající úroveň, která souvisí především s provozem zemědělských areálů VVP a ZEMPO.

Celkový vliv záměru na ovzduší lze označit jako malý.

Provozem zařízení bioplynové stanice a návaznou dopravou, v rozsahu předpokládaném posuzovaným projektem, nemůže dojít k překročení nejvyšších přípustných hladin stanovených nařízením vlády č. 148/2006 Sb. v denní ani v noční době.

Vliv záměru na hlukovou situaci lze označit za přijatelný.

V zasaženém území dojde k vlivu na půdu, faunu a flóru celkově v středním rozsahu.

U záměru plánované výstavby bioplynové stanice Strunkovice **nebyl prokázán významný vliv tohoto zařízení na zdraví obyvatel, malý vliv na ovzduší a byl prokázán střední vliv na půdu (zábor ZPF), faunu a flóru (kácení stromů).**

Vzhledem ke všem výše uvedeným faktům a s přihlédnutím k rostoucímu významu využití energie obnovitelných zdrojů a využití bioodpadů **lze výstavbu bioplynové stanice v k.ú. Strunkovice nad Blanicí při dodržení podmínek pro přípravné práce, výstavbu a provoz zařízení doporučit.**

ČÁST H

PŘÍLOHY

Seznam příloh:

1. Vyjádření příslušného stavebního úřadu k záměru
2. Výřez z katastrální mapy
3. Rozptylová studie
4. Stanovisko KÚ k systému NATURA 2000
5. Metodika posouzení ekologické stability území