

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 CHBANY

prosinec 2009

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 Chbany

Objednatel: Obec Chbany
Chbany 19
431 57, Chbany

IČ: 00261882
Tel. 474 39 20 22
Fax. 474 39 29 86
E-mail: obec@chbany.cz

Oprávněný zástupce: Ing. Josef Zajíc, starosta obce
e-mail: zajic.josef@chbany.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. Tomáš Rosenberg
Ing. Jan Kadlec
Ing. Pavla Albrechtová

Kontroloval: Mgr. Jan Čepelík

V Praze dne: 30.12. 2009

Počet stran textu: 72

Počet příloh: 6

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.....	7
Údaje o oznamovateli.....	7
A. 1. Obchodní firma	7
A. 2. Identifikační číslo	7
A. 3. Sídlo (bydliště)	7
A. 4. Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce oznamovatele	7
Část B.....	8
Údaje o záměru	8
B. I. Základní údaje	8
B. I. 1. Název Záměru a jeho kategorizace.....	8
B. I. 2. Kapacita (rozsah) záměru	8
B. I. 3. Umístění záměru (kraj, obec, katastrální území).....	9
B. I. 4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry.....	10
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.....	11
B. I. 6. Popis technického a technologického řešení záměru	12
B. I. 7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení.....	19
B. I. 8. Výčet dotčených územně samosprávných celků.....	19
B. I. 9. Výčet navazujících rozhodnutí dle § 10 odst. 4 a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat	20
B. II. Údaje o vstupech	20
B. II. 1. Půda.....	20
B. II. 2. Voda.....	21
B. II. 3. Ostatní surovinové a energetické zdroje	21
B. II. 4. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu	22
B. III. Údaje o výstupech	25
B. III. 1. Ovzduší	25
B. III. 2. Odpadní vody.....	31
B. III. 3. Produkované odpady	33
B. III. 4. Ostatní výstupy (ostatní produkované materiály, Hluk, vibrace, záření, apod.).....	36
Část C	40
Údaje o stavu životního prostředí v dotčeném území	40
C. I. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území.....	40
C. I. 1. Územní systém ekologické stability, významné krajinné prvky.....	41

C. I. 2. Zvláště chráněná území, území přírodních parků, území historického kulturního nebo archeologického významu, ochranná pásma	41
C. I. 3. Hustě zalidněná území	42
C. I. 4. Území zatěžovaná nad míru Únosného zatížení, staré ekologické zátěže, extrémní poměry v dotčeném území	42
C. II. Stručná charakteristika současného stavu životního prostředí v dotčeném území	42
C. II. 1. O vzduší a Klima	42
C. II. 2. Voda	44
C. II. 3. Půda, horninové prostředí a přírodní zdroje	45
C. II. 4. Fauna a flóra, ekosystémy	46
C. II. 5. Krajina, Obyvatelstvo, hmotný majetek a kulturní památky	46
Část D	48
Údaje o vlivech záměru na veřejné zdraví a na životní prostředí	48
D. I. Charakteristika Možných vlivů a odhad jejich velikosti a významnosti (z hlediska pravděpodobnosti, doby trvání, frekvence a vratnosti)	48
D. I. 1. Vliv na obyvatelstvo, včetně sociálně ekonomických Vlivů	48
D. I. 2. Vlivy na ovzduší a klima	49
D. I. 3. Vlivy na Hlukovou situaci a event. další fyzikální a biologické charakteristiky	53
D. I. 4. Vlivy na povrchové a podzemní vody	55
D. I. 5. Vlivy na půdu	55
D. I. 6. Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje	56
D. I. 7. Vlivy na faunu, flóru a ekosystémy	56
D. I. 8. Vlivy na krajinu	57
D. I. 9. Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky	57
D. II. Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci	58
Charakteristika environmentálních rizik při možných haváriích a nestandardních stavech	59
Analýza rizik nestandardních stavů	60
Dopady Havarijních stavů na okolí	61
Vyhodnocení rizik nestandardního stavu	63
D. III. Údaje o možných významných nepříznivých vlivech přesahujících státní hranice	63
D. IV. Opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů	63
Přípravné práce a výstavba	63
Provozní opatření	64
D. V. Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při specifikaci vlivů	65
D. VI. ZÁVĚR	67
Část E	67
Porovnání variant řešení záměru	67
Část F	68

Doplňující údaje.....	68
F. I. Mapová a jiná dokumentace týkající se údajů v oznámení	68
F. II. Další podstatné informace oznamovatele	68
Část G	69
Všeobecně srozumitelné shrnutí netechnického charakteru	69
Část H.....	72
Přílohy	72

Seznam obrázků:

Obrázek 1: Mapa umístění záměru z Hlediska širšího okolí	9
Obrázek 2: Umístění záměru v katastru obce Chbany	10
Obrázek 3: příklad řešení vstupní sekce materiálů o vyšší sušině	13
Obrázek 4: zjednodušená situace rozmístění stávajících a nových objektů	16
Obrázek 5: Počty průjezdů vozidel v roce 2005 (zdroj RSD Praha)	23
Obrázek 6: Výřez z územního plánu velkého územního celku Ústeckého kraje.....	41
Obrázek 7: Situace vypočtu a izofony z programu Hluk+	54

Seznam tabulek:

Tabulka 1: Seznam vstupních materiálů bioplynové stanice	9
Tabulka 2: Seznam vstupních materiálů.....	17
Tabulka 3: Produkce a kvalita bioplynu	17
Tabulka 4: Produkce a složení digestátu.....	17
Tabulka 5: Celková bilance výroby energie bioplynové stanice.....	17
Tabulka 6: Výpočet spotřeby vody.....	21
Tabulka 7: Intenzita vyvolané dopravy	24
Tabulka 8: Emise vybraných polutantů.....	26
Tabulka 9: Emise stávajícího CZT	27
Tabulka 10: Přehled liniových zdrojů emisí.....	27
Tabulka 11: Roční bilance srážkových vod.....	32
Tabulka 12: Bilance odtoku návrhového deště	32
Tabulka 13: Odpady produkované při provozu zařízení bioplynové stanice údržbou zařízení a obsluhou	34
Tabulka 14: Soupis odpadů produkovaných během výstavby záměru	36
Tabulka 15: Vypočtené Hladiny akustického tlaku v chráněných prostorech	38
Tabulka 16: Imisní charakteristiky na stanicích imisního monitoringu v roce 2008..	43
Tabulka 17: Závěrečný přehled vypočtených imisních koncentrací ve výšce 2 m nad terénem	50
Tabulka 18: Závěrečný přehled vypočtených imisních koncentrací ve výšce 8 m nad terénem	51
Tabulka 19: Soupis rizikových stavů.....	60

Seznam zkratk:

AIM	Automatický Imisní Monitoring
BM	Biomasa
BPS	bioplynová stanice
BPEJ	Bonitovaná Půdně-Ekologická Jednotka
CZT	Centrální zdroj tepla
ČOV	Čistírna odpadních vod
dB(A)	decibel akustický – jednotka intenzity hluku
EE	Elektrická energie
FPD	Fond pracovní doby
CHOPAV	Chráněné pásmo přirozené akumulace vod
CHKO	Chráněná krajinná oblast
CHSK	Chemická spotřeba kyslíku stanovená dichromanem
KGJ	Kogenerační jednotka
KJ	Kogenerační jednotka
N-látky	Stanovení dusíkatých látek v krmivech
OZE	Obnovitelné zdroje energie
PD	Projektová dokumentace
PHO	Pásmo hygienické ochrany
PM ₁₀	Suspendované částice v ovzduší
RL	Rozpuštěné látky
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. Hluková studie
6. Fotografická příloha

ČÁST A

ÚDAJE O OZNAMOVATELI

A. 1. OBCHODNÍ FIRMA

Obec Chbany

A. 2. IDENTIFIKAČNÍ ČÍSLO

IČO: 00261882
DIČ: CZ00261882

A. 3. SÍDLO (BYDLIŠTĚ)

Obec Chbany

Chbany 19
431 57, Chbany

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

Oprávněný zástupce
Starosta obce

Ing. Josef Zajíc
tel: 474 39 20 22
e-mail: zajic.josef@chbany.cz

ČÁST B

ÚDAJE O ZÁMĚRU

B. I. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

B. I. 1. NÁZEV ZÁMĚRU A JEHO KATEGORIZACE

Bioplynová stanice Chbany

Kategorie II: 10.15 Záměry bioplynových stanic (BPS) obvykle nedosahují stejně jako v případě BPS Chbany příslušných limitních hodnot, přesto je požadováno zpracování Oznámení pro tento typ záměru (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 realizace bioplynové stanice zemědělského typu, která bude umožňovat příjem rostlinné biomasy a v malé míře vybraných statkových hnojiv v pevném i kapalném stavu.

Výstavba bioplynové stanice je uvažována na pozemcích v blízkosti kotelny stávajícího centrálního zdroje tepla (CZT) obce Chbany, kde bude využíván vznikající bioplyn v KJ s výkonem cca 500 kW. Hlavní energetickou surovinou je kukuřičná siláž, v zařízení nebudou zpracovávány žádné odpady.

Zařízení bude produkovat bioplyn a tzv. digestát využitelný jako hnojivo. 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 bytových domů v obci. Část tepla bude pravděpodobně likvidována na tepelném výměníku, zejména v letních měsících. Jmenovitý elektrický výkon zařízení bude 537 kW_e.

Z technologického hlediska se jedná o osvědčený model reaktorové tzv. mokré technologie anaerobní fermentace prováděné v plynotěsně uzavřených vyhřívaných nádržích (fermentorech).

Bioplynová stanice se skládá se tří základních technologických celků:

- 1. linka mokré fermentace pro zpracování cíleně pěstované biomasy a kofermentaci menšího množství kejdy:** Jedná se o 2 stupňovou technologii s 1 klasickým fermentorem (míchání, ohřev, integrovaný plynojem) a dohnivací nádrží (vybavena stejně jako fermentor). Vstupní sekce bude rozdělena na dvě části, na příjem materiálů, které jsou pevné (kukuřičná siláž) a na příjem tekutých materiálů (statkové hnojivo - prasečí kejda). Předpokládaná teplota fermentace 40°C při době zdržení cca 120 dní zabezpečuje dostatečné odstranění pachových látek a stabilizaci výstupu z linky.

2. **silážní žlab:** V navrženém areálu BPS bude realizován silážní žlab pro energetickou surovinu – kukuřičnou siláž, tento žlab bude postačovat pro celou roční provozní zásobu kukuřičné siláže – 10.585 t.
3. **linka využití bioplynu a zázemí stanice:** Materiály budou na bioplynové stanici zpracovány řízeným anaerobním rozkladem a v reaktorech bude vznikat bioplyn. Vyrobený bioplyn bude spalován v kogenerační jednotce, kde z něj bude vyráběna elektrická energie a teplo. Kogenerační jednotka bude umístěna v budově stávající kotelny CZT Chbany a propojena s areálem BPS plynovodem a zpětným horkovodem (pro vytápění fermentorů). Elektrická energie bude prodávána do sítě a vyrobené teplo bude využito pro vytápění v rámci CZT obce Chbany. Zázemí stanice tvoří dále kontejner obsluhy, trafostanice a havarijní fléra.

Kapacita zařízení je cca 13.085 tun/rok materiálu za rok, z toho bude **10.585 tun kukuřičné siláže**.

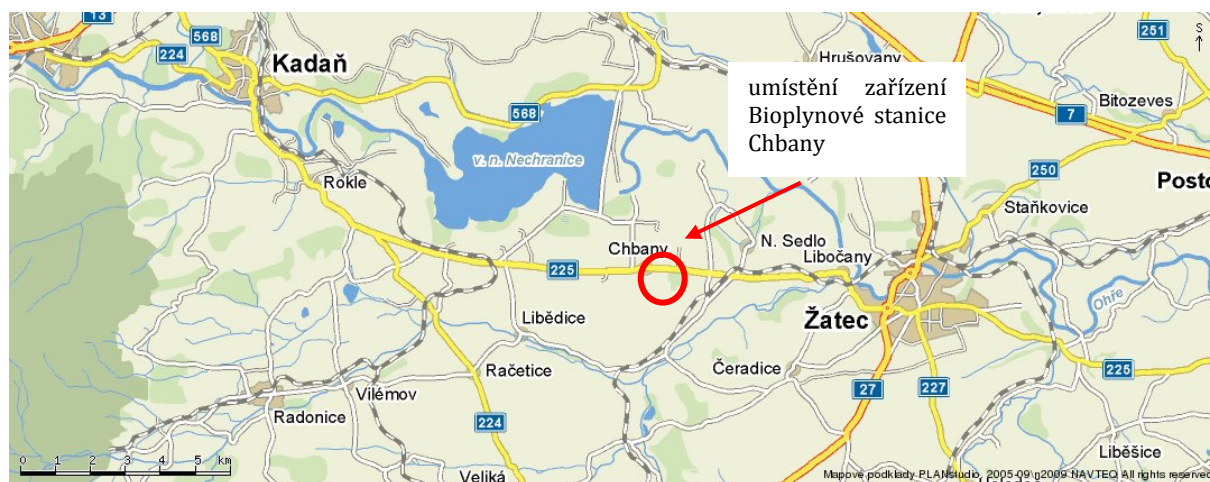
TABULKA 1: SEZNAM VSTUPNÍCH MATERIÁLŮ BIOPLYNOVÉ STANICE

Druh materiálu	t / den	t/rok
Kejda prasat, 250 dní po 10 t	6,8	2500
Kukuřičná siláž	29	10585
Celkem (průměr)	35,8	13085

Záměr je lokalizován na pozemcích p.č. 130/24, 130/16, 130/25 a st. 99 k.ú. Chbany (č.k.ú. 650722). Nová výstavba záměru proběhne na ploše cca 9.000 m² včetně silážního žlabu.

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

Kraj: Ústecký kraj
 Správní obec: Chbany
 Katastrální území: Chbany č.k.ú. 650722
 NUTS 4: CZ0422 - Chomutov



OBRÁZEK 1: MAPA UMÍSTĚNÍ ZÁMĚRU Z HLEDISKA ŠIRŠÍHO OKOLÍ

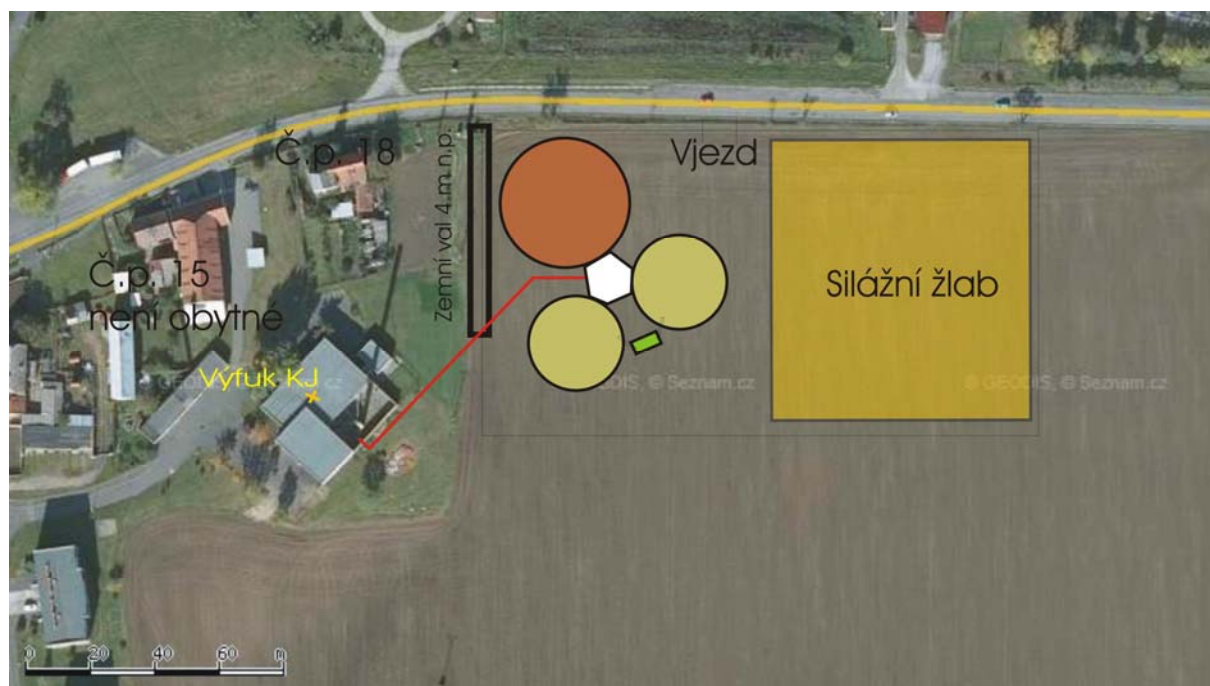
Lokalita vybraná pro uvažované zařízení se nachází za východním okrajem obce Chbany na stávajících zemědělských pozemcích ve vlastnictví spol. Severočeské pískovny a štěrkovny s.r.o. Vlastník pozemků se záměrem souhlasí. Záměr je umístěn v blízkosti stávající hnědouhelné kotelny CZT. Umístění záměru je patrné z přehledné mapy na obrázku č. 1 a z detailního leteckého snímku na obrázku č. 2.

Vlastní záměr bude umístěn v severní části pozemků parc. č. 130/24 a 130/25 v blízkosti silnice č. 225. Od záměru bude vedena linka vedení bioplynu a dvoutrubkové vedení topné vody do objektu stávající kotelny CZT na pozemcích 130/16 a stavební č. 99. vše k.ú. Chbany.

Využití pozemků nekoliduje s žádnými regulativy rozpracovaného konceptu Územního plánu velkého územního celku Ústeckého kraje.

Podle sdělení stavebního úřadu pověřené obce Kadaň, stavebního úřadu není záměr v souladu s platným územním plánem obce. Ale v současné době se kvůli umístění bioplynové stanice zpracovává Změna ÚP sídelního útvaru Chbany.

Budoucí areál bioplynové stanice bude mít vybudován jeden výjezd z areálu. Hlavní výjezd z areálu bude zaústěn na státní silnici II. třídy č. 225 vedoucí z Žatce přes Chbany směrem na Kadaň.



OBRAZEK 2: UMÍSTĚNÍ ZÁMĚRU V KATASTRU OBCE CHBANY

Území nemůže být ohroženo povodněmi.

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

Záměrem obce Chbany je vybudování bioplynové stanice pro zpracování zemědělské biomasy. V zařízení nebudou zpracovávány žádné vedlejší živočišné produkty ani odpady. Bioplyn bude využit ve stávající kotelně CZT Chbany v nové KJ, kde bude využita jak elektrická energie, tak teplo a bude nahrazen stávající uhelný zdroj.

Dodavatelem biomasy budou zemědělské subjekty působící v okolí obce s rozlohou orné půdy cca 2500 ha. Zemědělské subjekty budou zároveň odběrateli fermentačního zbytku, který bude upotřeben jako organické hnojivo na zemědělskou půdu.

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 bytových domů v Obci Chbany.

Využitím odpadního tepla v kotelně CZT Chbany umožní odstavit tři kotle CARBOROBOT PV300 o výkonu (3 x 290 kW) a převést kotel EKOEFECT 600 kW jako záložní zdroj tepla, který bude pouze špičkovat v období prosince až února běžného roku. Jedná se o kotle na tuhá paliva – hnědé uhlí. Dojde tak k úspoře 608 tun hnědého uhlí v této kotelně a k snížení emisí z neobnovitelných zdrojů.

Záměr nekoliduje ani nekumuluje s dalšími záměry. Záměr je v souladu se zpracovávanou změnou Územního plánu obce Chbany.

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 obci Chbany je i přes relativně malou velikost obce provozován systém CZT. To je dáno netypickým charakterem obce, ve které se nachází větší počet bytových domů postavenými v době stavby Nechranické přehradní nádrže, kam byly přesunuti obyvatelé některých zatopených obcí. K vytápění je v současnosti využívána uhelná kotelná umístěná na okraji obce. V kotelně jsou instalovány hnědouhelné kotle 600 kW + 3 x 290 kW.

V souvislosti se zvyšující se cenou a nižší dostupností uhlí bylo rozhodnuto o náhradě stávajícího uhelného zdroje zdrojem využívajícím biomasu či obnovitelné zdroje energie. Vzhledem k velikosti stávající kotelně CZT a možností napojení otopného systému na nový zdroj byla jako vhodná varianta vybrána bioplynová stanice umístěná za okrajem zástavby obce s plynovodem vedoucím do stávajícího objektu CZT, kdy bude umístěna nová KJ. Elektrická energie bude prodávána do veřejné sítě a bude zdrojem příjmů zařízení. Tepelná energie bude využita pro vytápění.

Realizací záměru dojde jednak vytvoření nového pracovního místa v regionu zasaženém nezaměstnaností a jednak ke stabilizaci dodavatelsko-odběratelských vztahů v navazující zemědělské činnosti v souladu se zásadami trvale udržitelného rozvoje.

Dojde k 90% substituci zdroje znečišťování ovzduší. Spalováním uhlí se dnes uvolňuje do atmosféry nový uhlík, zatím co spalováním bioplynu se bude do atmosféry uvolňovat uhlík zachycený z ovzduší v předchozím roce rostlinami. Zároveň dojde k celkovému snížení emisí ze stávající uhelné kotelně CZT a úspoře neobnovitelného zdroje energie (uhlí).

Vybraná lokalita umístění byla vybrána zástupci obce Chbany jako nejvýhodnější, z hlediska územního plánování obce a navazující infrastruktury. Lokalita je výhodná z hlediska jejího umístění v lokalitě mimo obytnou zástavbu a s dobrým dopravním napojením.

Nevýhoda navrženého umístění je v relativní blízkosti některých obytných objektů.

Popsaná varianta je jedinou uvažovanou variantou umístění v prostoru obce Chbany.

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

Jedná se o 2 stupňovou technologii s 1 klasickým fermentorem (míchání, ohřev, integrovaný plynojem) a dofermentorem (tepelně izolovaná nádrž s míchadly a integrovaným plynojemem). Vstupní sekce bude rozdělena na dvě části, na příjem materiálů, které jsou pevné (kukuřičná siláž) a na příjem tekutých materiálů (prasečí kejda). Předpokládaná teplota fermentace 40°C při době zdržení cca 90 dní zabezpečuje dostatečné odstranění pachových látek a stabilizaci výstupu z linky. Tato linka bude zpracovávat ročně 13.085 tun vstupních materiálů a vznikne 10.500 tun fermentačního zbytku. Zázemí stanice tvoří váha, kontejner obsluhy a havarijní fléra.

2. Příprava energetického materiálu

V areálu BPS bude realizován nový silážní žlab pro uskladnění energetické suroviny - kukuřičné siláže v celém objemu – tj. 10.585 tun (objem cca 17.600 m³). Umístění žlabu v bezprostřední blízkosti je maximálně efektivní, odpadá transport a manipulace se surovinou, což se pozitivně projevuje jednak snížením dopravní zátěže lokality a jednak nedochází ke ztrátě kvality energetického materiálu při manipulaci, k čemuž dochází především v letních měsících, kdy okysličená siláž rychle degraduje.

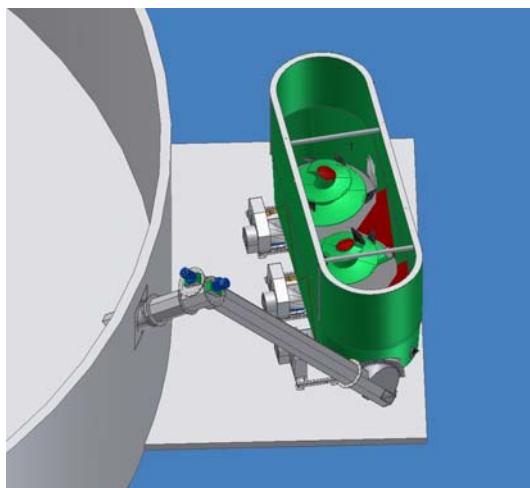
3. Využití bioplynu a zázemí stanice

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. Kogenerační jednotka bude umístěna ve stávající kotelně CZT obce Chbany v nově realizované vestavbě a napojena na stávající teplovodní rozvody. Elektrická energie bude prodávána do sítě a vyrobené teplo bude využito v CZT a pro vytápění objektů bioplynové stanice (fermentory). Havarijně bude možné bioplyn pálit na fléře, takže nehrozí únik bioplynu mimo technologii.

Vstupní sekce bioplynové stanice

Vodohospodářsky zabezpečený silážní žlab o výměře 3900 m², silážní štávy budou svedeny kanalizací do vstupní jímky bioplynové stanice o celkovém objemu 40 m³. Žlab bude realizován jako vyspádovaná asfaltobetonová plocha s obvodovými stěnami s výškou 4 m realizovanými s prefa dílů opřených o zemní valy.

Příjmový zásobník na tuhou biomasu (TS>20%): jedná se o ocelový zásobník se šnekovým podavačem o objemu 40 m³, který bude instalován v železobetonové jímce o hloubce 1,6 metrů. Ocelový zásobník obsahuje instalovanou technologii 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 kukuřičná siláž, dále může být přijímána zelená hmota, travní senáž apod.



OBRÁZEK 3: PŘÍKLAD ŘEŠENÍ VSTUPNÍ SEKCE MATERIÁLŮ O VYŠŠÍ SUŠINĚ

Příjmová jímka na tekutou biomasu: je železobetonová podzemní jímka o vnějším průměru 5x4 m a hloubce 2 metry (objem 40 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. Plnění bude prováděno pomocí napojení cisteren pomocí hadic s rychlospojkami na stáčecí hrdlo na jímce. Nebude tak docházet k unikům kejdy a k zbytečným emisím zápachu.

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. Fermentor i dofermentor budou mít vnitřní průměr 22 metru, výška obou nádrží bude 6,5 m s nadstavbou plynojemů o výšce 5 metrů. Fermentory budou založeny 2,5 metru pod terémem vlastní stavba včetně plynojemů bude tedy vysoká 9 metrů nad terémem. Fermentor a vyhřívací nádrž budou zapuštěny cca 0,5 – 1 m pod stávajícím terémem. Plynojemy budou mít objem cca 2 x 250 m³. Kopule plynojemů bude provedeny v zelené barvě splývající s okolím. Vlastní fermentor a vyhřívací nádrž budou obloženy izolací a trapézovým plechem natřeným zelenou barvou. Objem fermentoru i dofermentorů bude 2248 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. Fermentor i dofermentor budou míchány pádlovými míchadly.

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 jímkou na tekutou biomasu a fermentačními nádržemi na stejné železobetonové desce jako nádrže. V jímce 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

Produkováný fermentační zbytek (dále jen FZ) bude přes centrální čerpací stanici odváděn do zcela uzavřené uskladňovací nádrže o rozměrech 32 metrů průměr, a 6,5 metru výška o objemu 5300 m³. Skladovací nádrž poskytuje skladovací kapacitu pro digestát na cca 180 dní provozu zařízení, tedy na celou zimní sezónu, kdy není možné aplikovat digestát na zemědělské pozemky.

Linka využití bioplynu, zázemí stanice

Strojovna kogenerace bude umístěna ve vyhrazeném prostoru v západní části stávající kotelny CZT. KJ bude umístěna v protihlukovém krytu a místnost KJ bude nově obezděna s protihlukovou úpravou stěn. KJ je uvažována s výkonem cca 500 kW_{el}, pro výpočty jsou použity hodnoty KJ DEUTZ TCG2016 V12 536 kW_{el}. V místnosti bude rovněž umístěna provozní zásoba oleje pro mazání motoru ve výši 150 l ve dvouplášťové nádrži. Z místnosti nebudou realizována žádná okna. Dveře budou ve zvukově izolačním a protipožárním provedení.

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

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

Součástí vestavby KJ do stávající kotelny 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 ČEZ. Komín kogenerační jednotky bude vyveden nad střechu objektu CZT 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 v areálu BPS.

Stávající kotel na tuhá paliva zůstane v kotelně instalován jako záložní zdroj tepla pro případy výpadku kogenerační jednotky. Předpokládá se že bude využíván max. 3 dny v zimních měsících. Dále bude využíván jako doplňkový zdroj tepla v době silných mrazů. Přičemž plánované odstávky kogenerace budou prováděny v letních měsících.

Trafostanice – v blízkosti stávající trafostanice na okraji obce Chbany 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.

Velín stanice spolu s NN řídicí rozvodnou je umístěn ve vestavbě mezi fermentorem a dofermentorem.

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.

Od zástavby obce, především pak blízkého objektu č.p. 18 bude vlastní zařízení fermentační linky odděleno zemním valem. Ten bude formován ze zeminy získané při hloubení a terénních úpravách v areálu BPS. Val bude 4 m vysoký se základnou šířky cca 8 m. Samotný zemní val bude od hranice zahrady RD č.p. 18 vzdálen 25 metrů.

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

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.

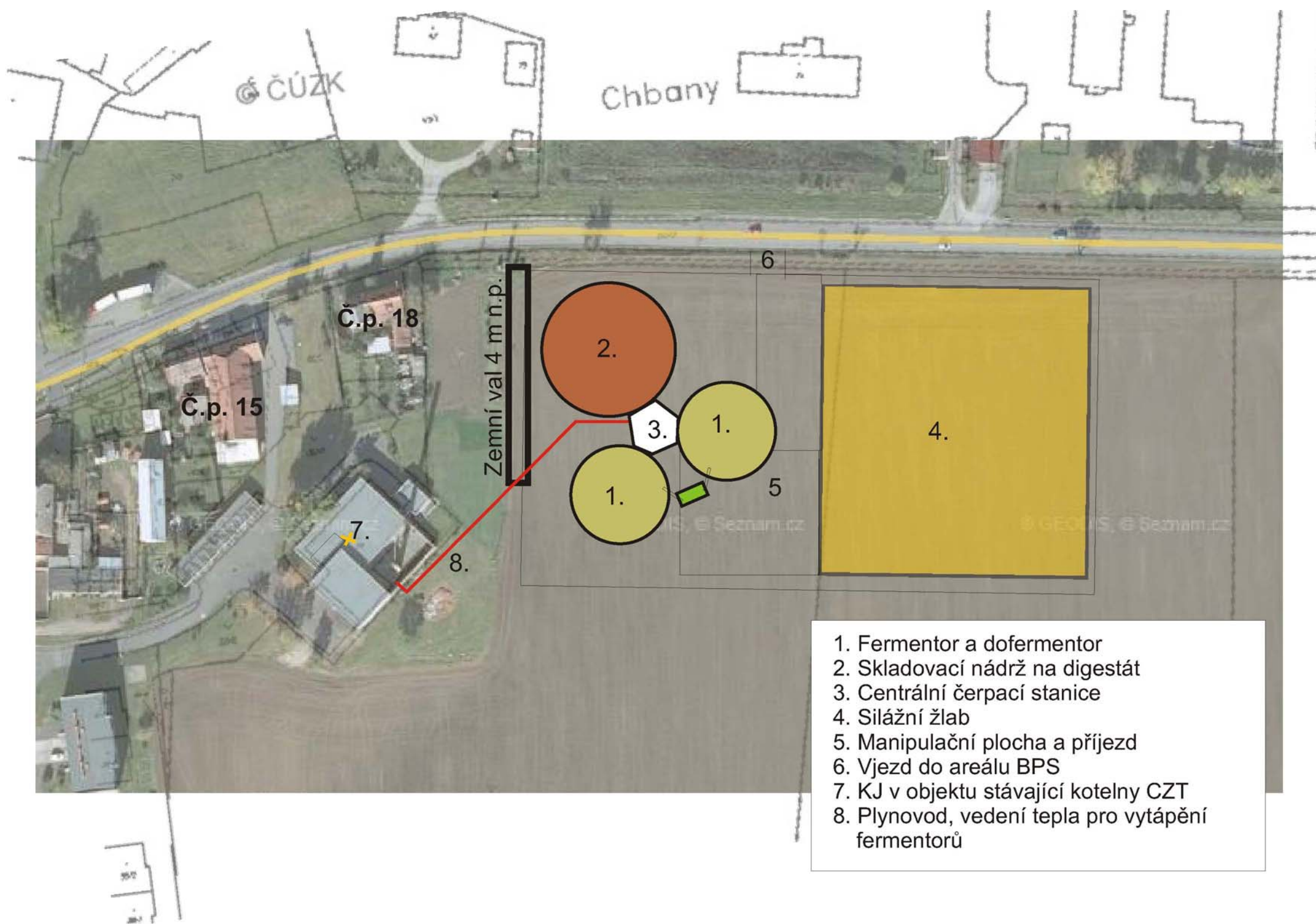
Řízení BPS zajišťuje systém měření a regulace (MaR). Sestává z potřebných čidel, měřidel, řídicích, regulačních a bezpečnostních členů, prvků a armatur.

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

Obslužné mechanismy

V rámci realizace akce je uvažováno s pořízením obslužné techniky: Čelní teleskopický nakladač (např. Bobcat, JCB apod.) a univerzální traktor střední výkonnostní třídy – s motorem splňujícím normu EURO 3 (např. New Holland, John Deere).

OBRÁZEK 4: ZJEDNODUŠENÁ SITUACE ROZMÍSTNĚNÍ STÁVAJÍCÍCH A NOVÝCH OBJEKTŮ



B. I. 6. 2 MATERIÁLOVÁ DIMENZE ZAŘÍZENÍ

Kapacita zařízení je cca 13.085 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

Materiál	Množství t/rok	Sušina v %
Prasečí kejda	2500	6
Kukuřičná siláž	10585	30
Celkem	13085	25,2

V zařízení bude vedena evidence přijímaných surovin s ohledem na požadavky prováděcích předpisů ERÚ.

Provozní parametry fermentace jsou uvedeny v následujícím přehledu:

Doba zdržení v systému:	120 dní
Zatížení reaktoru 1 stupně:	3,7 kgOS/m ³ /den
Zatížení celého systému:	1,89 kgOS/m ³ /den
Poměr C:N vstupních surovin:	28 : 1

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

TABULKA 3: PRODUKCE A KVALITA BIOPLYNU

Kvalita bioplynu (% methanu)	53		
	produkce bioplynu (m ³)	primární energie plynu GJ	primární energie plynu kWh
za rok	2169000	40809,74	11336037,5
za den	5942,5	111,81	31057,6
za hod	247,6	4,66	1294,1

TABULKA 4: PRODUKCE A SLOŽENÍ DIGESTÁTU

Celkové množství fermentačního zbytku bez odvodnění	10265 t
obsah vody	9785 t
obsah sušiny	5 %
obsah dusíku	56 t

V následující tabulce č. 5 je zobrazena celková bilance výroby energie na kogeneraci bioplynové stanice Chbany.

TABULKA 5: CELKOVÁ BILANCE VÝROBY ENERGIE BIOPLYNOVÉ STANICE

Počet provozních hodin kogenerace	8100	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							
2169000	100%	6%	2%	94%	100%	15,0%	85%
	4141018	248461	82820	3892557	15280	2292	12988

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 psychrofilní (5 – 30°C), mezofilní (30 – 40°C), termofilní (45 – 60°C) a extrémně termofilní (nad 60°C). Výhodou procesů prováděných za vyšších teplot je vyšší účinnost, jak rozkladu organických látek, tak především hygienizace materiálu. Nejběžnější aplikací jsou zatím procesy mezofilní při teplotě 35°C. Hodnota pH by se během procesu měla pohybovat mezi 7 a 8. Anaerobní procesy jsou např. 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 50 - 70%) a oxidu uhličitého (cca 30 - 50%). 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 snížení množství škodlivých emisí vyprodukovaných na jednotku vyrobené energie

B. I. 6. 3 POČET ZAMĚSTNANCŮ

Provoz celého zařízení bioplynové stanice Chbany 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 prováděn příjem a výdej materiálů, monitoring a dávkování suroviny do vstupního sila. 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 úklid. Předpokládaný počet nových zaměstnanců je 1 osoba.

Další služby budou zabezpečovány externě (vzorkování, doprava 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 1/2011 - 1/2012.

B. I. 8. VÝČET DOTČENÝCH ÚZEMNĚ SAMOSPRÁVNÝCH CELKŮ

Kraj:	Ústecký kraj	Krajský úřad Ústeckého kraje Odbor životního prostředí a zemědělství Velká Hradební 3118/48 400 02, Ústí nad Labem
Obec:	Chbany	Obecní úřad Chbany Chbany 19, 431 57, Chbany
Obec s pověřeným úřadem – stavební úřad:		Městský úřad Kadaň - stavební úřad Mírové náměstí 1 43201 Kadaň

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 Ústeckého kraje, obor životního prostředí a zemědělství

Územní a stavební rozhodnutí
Městský úřad Kadaň – Stavební úřad

Rozhodnutí o vynětí zemědělské půdy ze ZPF
Městský úřad Kadaň – oddělení životního prostředí

Rozhodnutí o umístění středního a velkého zdroje znečišťování ovzduší podle zákona o ochraně ovzduší č. 86/2002 Sb., v platném znění – substitutece zdroje
Krajský úřad Ústeckého kraje, obor životního prostředí a zemědělství

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. 130/24 a 130/25 s celkovým zábohem 9000 m². Veškerý zábor se dotkne zemědělské půdy s III. třídou ochrany.

Vyjímaná půda leží dle navrhovaného územního plánu sídelního celku Chbany v intravilánu obce.

Na těchto pozemcích se vyskytují následující BPEJ: 10501 (III. třída ochrany), 12213 (III. třída ochrany). Třídy ochrany zemědělské půdy byly stanoveny dle metodického pokynu MŽP OOLP/1067/96 ze dne 1.10.1996.

kód BPEJ dotčených pozemků 10501 představuje:

1 (klimatický region) - T 1, teplý, suchý, sumou teplot nad 10° C (2600 – 2800), průměrnou roční teplotou 8° – 9°C, průměrným ročním srážkovým úhrnem 500 mm, pravděpodobností suchých vegetačních období 40 – 60 % a vláhovou jistotou 0-2;

06 (hlavní půdní jednotka) - Černozemě modální a černozemě modální karbonátové, černozemě luvické a fluvizemě modální i karbonátové na spraších s mocností 30 až 70 cm na velmi propustném podloží, středně těžké, převážně bezskeletovité, středně výsušné, závislé na srážkách ve vegetačním období

0 (charakteristika sklonitosti a expozice) – rovina

0 (charakteristika skeletovitosti a hloubky) – bezskeletovitá

kód BPEJ dotčených pozemků 12213 představuje:

1 (klimatický region) - - T 1, teplý, suchý, sumou teplot nad 10° C (2600 – 2800), průměrnou roční teplotou 8° – 9°C, průměrným ročním srážkovým úhrnem 500 mm, pravděpodobností suchých vegetačních období 40 – 60 % a vláhovou jistotou 0-2;

Oznámení záměru v rozsahu přílohy č. 3 Bioplynová stanice Chbany

22 (hlavní půdní jednotka) - Půdy arenického subtypu, regozemě, pararendziny, kambizemě, popřípadě i fluvizemě na lehkých, nevododržných, silně vysušných substrátech

1 (charakteristika sklonitosti a expozice) – mírný sklon 3 – 7 st., se všesměrnou expozicí

3 (charakteristika skeletovitosti a hloubky) – silně skeletovitá

B. II. 2. VODA

K provozu technologie bioplynové stanice není přímo třeba pitná voda, ředění substrátu je zabezpečeno přínosem vody ve vepřové kejdě a samotným obsahem vody v substrátu (cca 70% vlhkosti v kukuřičné siláži). K ředění pak dochází vlivem odbourání organické sušiny, kdy tato odchází ve formě bioplynu a voda zůstává v systému. Do prostoru zařízení bioplynové stanice bude přivedeno vodovodní vedení DN 40 z prostoru stávající kotelny CZT. 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 k oplachům stáčecího místa, apod.

Jako sociální zázemí budou využívány stávající toalety a sprchy kotelny CZT, kde bude navíc spotřebovávána pitná voda pro sociální zázemí zaměstnanců (umyvadlo, WC, apod.). Spotřeba pitné vody je shrnuta v tabulce č. 6.

TABULKA 6: VÝPOČET SPOTŘEBY VODY

Počet zaměstnanců	1	
Měrná spotřeba vody	60	l/os/směna
Spotřeba vody - zaměstnanci	60	l/den

Celkem za rok 15 m³/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 ze stávajícího rozvodu CZT.

B. II. 3. OSTATNÍ SUROVINOVÉ A ENERGETICKÉ ZDROJE

OSTATNÍ SUROVINOVÉ ZDROJE

Hlavním surovinovým zdrojem zařízení bioplynové stanice Chbany bude cíleně pěstovaná biomasa – kukuřičná siláž.

Kapacita zařízení je cca 13.085 tun/rok biologicky rozložitelných materiálů za rok, z toho bude 10.585 tun kukuřičné siláže. Cca 2500 t bude tvořit prasečí kejda z blízkého podniku Výkrmna Soběsuky – Mydlářka a.s., případně z výkrmny Chbany (ta je v současnosti mimo povoz).

Kukuřice bude dodávána partnerskými zemědělskými podniky POL – AGRO spol. s r.o. a Zemědělská v.o.s. Čínov.

Kukuřice bude silážována v novém vodohospodářsky zabezpečeném silážním žlabu přímo v areálu bioplynové stanice o velikosti cca 65 x 60 m.

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 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 ČEZ Distribuce, a.s. Vyráběná elektrická energie bude prodávána do distribuční sítě přes předávací trafostanici. Celkové roční množství elektrické energie vyrobené z bioplynu bude cca 4,1 MWh. Vlastní spotřeba elektrické energie pro provoz zařízení bude 0,34 MWh za rok.

Zařízení bude produkovat ročně 15.280 GJ tepla ve formě horké vody. Vlastní spotřeba tepla pro vytápění fermentorů bude cca 2.300 GJ/rok. Teplo bude využito v systému CZT, přebytky budou zejména v letním období mařeny na chladičích.

Rozvody bioplynu v areálu stanice a kotelny CZT budou zahrnovat propojení plynových prostor nádrží, plynojemů, 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 po dobu cca 1 měsíce.

Realizací záměru, včetně napojení rozvodů tepla do CZT, dojde k výraznému omezení spotřeby uhlí ve stávajícím objektu CZT.

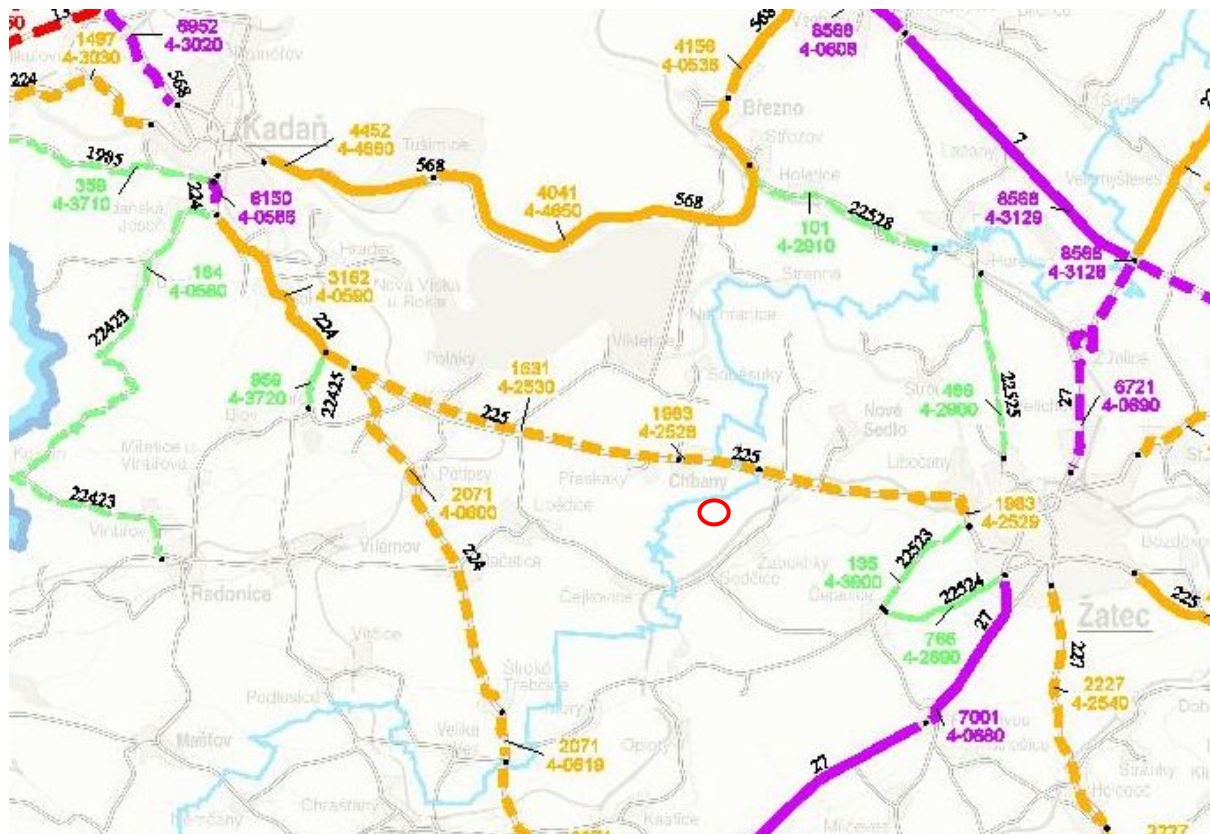
Ročně dojde k úspoře 608 tun hnědého uhlí, které nebude spáleno v centrální kotelně na tuhá paliva

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

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

Obcí Chbany neprochází žádné hlavní dopravní tahy, viz obrázek č. 5. Z nejbližších větších komunikací lze jmenovat především silnici II. třídy č. 225 Kadaň – Žatec, která prochází přímo obcí a zároveň v bezprostřední blízkosti areálu.

Hlavní výjezd z areálu bude zaústěn právě na výše popsanou státní silnici II. třídy č. 225 Žatec – Kadaň procházející obcí Chbany. Dle sčítání dopravy Ředitelství silnic a dálnic provedeného v roce 2005 je intenzita dopravy na silnici č. 225 v úseku 4-2528 (Chbany) 1983 vozidel za den. Dále bude využívána pro návoz kukuřice především místní silnice Chbany-Soběsuky.



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 digestátu jako hnojiva.

Svoz a odvoz materiálů:

Kontinuální provoz BPS vyžaduje i kontinuální přísun materiálu. V souvislosti s provozem záměru se předpokládá vnitroareálová doprava siláže do vstupního sila BPS, doprava kejdy po silnicích a vnitroareálových komunikacích, odvoz digestátu během hnojně sezóny a dovoz kejdy.

- Prasečí kejda: 10 m³/den (celoročně v pracovních dnech 250 dnů/rok) bude dopravováno traktorem s cisternou o objemu 10 m³, tj. cca 1 jízda/den,
- Kukuřice: 350 t/den (pouze v době sklizně kukuřice po cca 30 dní v roce) bude dopravováno nákladními automobily a traktory s vlečkou o průměrné kapacitě cca 15 tun, tj. cca 23,5 jízdy/den v době sklizně kukuřice, 30% přes Chbany po silnici č. 225, 30% přes Chbany po silnici 225 a dále směrem na Soběsuky, 40% po silnici 225 od Libočan (směr Žatec)

- Odvoz digestátu m³/den (pouze ve vegetačním období ve všední dny 185 dní v roce) traktor + cisterna o objemu 15,0 t, tj. cca 3,7 jízd/den, 30% přes Chbany po silnici č. 225, 30% přes Chbany po silnici 225 a dále směrem na Soběsuky, 40% po silnici 225 od Libočan

Souhrnně je dopravní zatížení komunikace III třídy, č. 14126 i se směry návozu vyneseno v tabulce č. 7.

TABULKA 7: INTENZITA VYVOLANÉ DOPRAVY

Návoz materiálu			
Kukuřice do silážní jámy 30% přes Chbany po silnici č. 225, 30% přes Chbany po silnici 225 a dále směrem na Soběsuky, 40% po silnici 225 od Libočan			
705,7	jízd do areálu po 15 tun		
23,5	jízd denně při žních, 30 dnů		
Kejda návoz, 100 % přes Chbany po silnici 225 a dále směrem na Soběsuky			
250	jízd		
1	jízda denně v pracovní dny po 10 tunách		
Odvoz digestátu			
30% přes Chbany po silnici č. 225, 30% přes Chbany po silnici 225 a dále směrem na Soběsuky, 40% po silnici 225 od Libočan			
684,3	jízd po průměrně 15 tunách		
3,7	jízd za den	185	dní v roce

Manipulace s materiálem:

Při provozu zařízení bude nutné přemístit vstupní materiály o vyšší sušině z jejich uskladnění v areálu (silážní žlab) do příjmového sila BPS. K této manipulaci bude používán nakladač (např. Manitou, Bobcat apod. se lžící s kapacitou cca 2,1 tuny). Nakladač se pohybuje dle potřeby po celém areálu. Doba provozu nakladače byla odhadnuta na 1 hodinu denně po celý rok.

Dále je uvažováno s využitím traktoru pro dusání siláže při její výrobě v silážním žlabu. Je uvažováno s potřebou cca 5 hodin práce pro výrobu 100 t siláže, tedy celkem 529 hodin práce v průběhu žně kukuřice (po dobu cca 30 dnů).

Osobní doprava:

Provoz celého zařízení bioplynové stanice Chbany 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 Kadaně a 50 % od Žatce.

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 cca 8.050 m². V první fázi se předpokládá sejmutí a odvoz orniční a podorniční vrstvy mocné 0,5 m, což bude činit 4024 m³ (7256 tun) během cca 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 silážního žlabu a vytváření ochranného zemního valu směrem od obce.

Při nosnosti těžkých nákladních aut s návěsem 30 t materiálu projede po příjezdových komunikacích při odvozu orniční a podorniční vrstvy 242 těžkých nákladních automobilů (50% na sever a 50% na jih), tj. 6 automobilů denně na sever a 6 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 dalších 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 v období žně kukuřice, 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 bude 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 (kejda) a také

k přímému omezení emisí z tradičních neobnovitelných zdrojů elektrické a tepelné energie, které budou nahrazeny kogenerační jednotkou poháněnou spalováním plynu vyrobeného z obnovitelného zdroje energie (biomasy). Dojde také k výrazné redukci zdrojů emisí vyřazením spalovacích zdrojů na hnědé uhlí ve stávající kotelně CZT, 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, omezeně pak PM10

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 budovy ve výšce 10 m nad zemí. Množství výfukových plynů bylo vypočteno na základě předpokladu, že KGJ spálí veškerý vyrobený BP činí 270 m³/h, stechiometrie za použití dalších údajů jako je přebytek vzduchu, složení a spotřeba bioplynu atd. v množství 2382 m³_N.h⁻¹ skutečných vlhkých spalin resp. 1768 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 2,165,000 m³ za rok při obsahu methanu 53 %.

Emise SO₂, NO_x, CO a PM10 z tohoto zdroje jsou shrnuty v tabulce č. 8.

TABULKA 8: EMISE VYBRANÝCH POLUTANTŮ

Znečišťující látka	emisní limit	podmínky	Emise	
			(g/h)	(g/s)
SO ₂	200	ppm síry na obsah metanu	154,58	0,0429
NO _x	1000	suchý plyn, 5%O ₂	1767,47	0,4910
CO	1300	suchý plyn, 5%O ₂	2297,71	0,6383
PM10		vlhký plyn, 5%O ₂		0,0060

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.

Kotel na tuhá paliva

Nová kogenerační jednotka nahradí provoz stávajícího CZT – kotelna se čtyřmi kotli o celkovém výkonu 1470 kW (1x 600 kW a 3 x 290 kW), ve které se ročně spálí 661 t hnědého uhlí o výhřevnosti 17,6 GJ/t, $A_p = 9,8\%$ a obsahu síry 0,44 g/MJ. Emise byly vypočteny na základě emisních faktorů pro hnědé uhlí a typ topeniště - pásový rošt, které jsou uvedeny v Příloze č.2 Vyhlášky 205/2009 Sb, není uvažován odlučovač.

TABULKA 9: EMISE STÁVAJÍCÍHO CZT

Znečišťující látka	Emise	
	(g/rok)	(g/s)
SO ₂	14713,6	0,00049
NO _x	1983000	0,06539
CO	3305000	0,10898
TZL	12307820	0,405845

Po spuštění bioplynové stanice do provozu dojde ke snížení množství ročně spáleného uhlí z 661 tun na 53 t. Dojde tak k redukci emisí z kotlů na tuhá paliva o 92 %.

LINIOVÉ ZDROJE EMISÍ**DOPRAVA**

Nárůst dopravy po zprovoznění bioplynové stanice byl odhadnut v době kukuřičné kampaně na 22 jízd/den od Žatce, 35 jízd/den od Chban a z toho 16 jízd od Kadaně a 19 jízd od Soběsuk. V období mimo kampaň se doprava odhaduje na 3 jízdy/den od Žatce, 6 jízd/den od Chban a z toho 2 jízdy od Kadaně a 4 jízdy od Soběsuk. Návoz a odvoz materiálů bude probíhat mimo kampaň ve všední dny v denní době od cca 8:00 do 16:30.

Výpočet emisních faktorů traktorů pro jednotlivé znečišťující látky pomocí programu MEFA 02 byl proveden pro rychlost 50 km/h pro komunikace v obci a mimo obec a pro rychlost 5 km/hod pro příjezdovou komunikaci a simulovaný pohyb vozidel po areálu BPS. Výpočet byl proveden pro rok 2010 a emisní úroveň EURO3, kterou u vozového parku garantuje zadavatel. Z důvodu stability výpočtu bylo nutno komunikace rozdělit na několik dílčích úseků o délce cca 100 m.

Vypočtené emise jednotlivých znečišťujících látek a další parametry potřebné pro výpočty rozptylu jsou uvedeny v tabulce č. 10. Zde je nutné poznamenat, že se jedná pouze o emise z vyvolané dopravy.

TABULKA 10: PŘEHLED LINIOVÝCH ZDROJŮ EMISÍ

Komunikace / číslo úseku	Emise [g.km ⁻¹ .s ⁻¹]				
	NO _x	CO	SO ₂	PM ₁₀	benzen
výjezd směr Žatec	0,001623	0,002713	8,86E-06	0,000194	1,45E-05
výjezd směr Žatec	0,001123	0,002032	6,78E-06	0,000136	1,05E-05
výjezd směr Žatec	0,001123	0,002032	6,78E-06	0,000136	1,05E-05

Oznámení záměru v rozsahu přílohy č. 3 Bioplynová stanice Chbany

Komunikace / číslo úseku	Emise [g.km ⁻¹ .s ⁻¹]				
	NO _x	CO	SO ₂	PM ₁₀	benzen
výjezd směr Žatec	0,001123	0,002032	6,78E-06	0,000136	1,05E-05
výjezd směr Žatec	0,001123	0,002032	6,78E-06	0,000136	1,05E-05
výjezd směr Chbany	0,002556	0,004275	1,41E-05	0,000305	2,29E-05
výjezd směr Chbany	0,00177	0,003205	1,08E-05	0,000214	1,65E-05
výjezd směr Chbany	0,00177	0,003205	1,08E-05	0,000214	1,65E-05
výjezd směr Chbany	0,00177	0,003205	1,08E-05	0,000214	1,65E-05
výjezd směr Chbany	0,00177	0,003205	1,08E-05	0,000214	1,65E-05
výjezd směr Chbany	0,00177	0,003205	1,08E-05	0,000214	1,65E-05
směr Kadaň x směr Soběsuky	0,002553	0,004267	1,39E-05	0,000305	2,29E-05
směr Kadaň	0,00121	0,002022	6,61E-06	0,000145	1,08E-05
směr Kadaň	0,000837	0,001515	5,06E-06	0,000101	7,79E-06
směr Kadaň	0,000837	0,001515	5,06E-06	0,000101	7,79E-06
směr Soběsuky	0,001358	0,002269	7,41E-06	0,000162	1,22E-05
směr Soběsuky	0,00094	0,0017	5,67E-06	0,000114	8,74E-06
směr Soběsuky	0,00094	0,0017	5,67E-06	0,000114	8,74E-06
směr Soběsuky	0,00094	0,0017	5,67E-06	0,000114	8,74E-06
směr Soběsuky	0,00094	0,0017	5,67E-06	0,000114	8,74E-06
směr Soběsuky	0,00094	0,0017	5,67E-06	0,000114	8,74E-06
areál	0,026501	0,047543	0,000122	0,00355	0,000279
areál	0,026501	0,047543	0,000122	0,00355	0,000279
areál	0,063085	0,113118	0,000289	0,008452	0,000664
areál	0,063085	0,113118	0,000289	0,008452	0,000664
areál	0,063085	0,113118	0,000289	0,008452	0,000664
areál	0,063085	0,113118	0,000289	0,008452	0,000664
areál	0,063085	0,113118	0,000289	0,008452	0,000664
výjezd směr Žatec	0,000221	0,00037	1,21E-06	2,65E-05	1,98E-06
výjezd směr Žatec	0,000153	0,000277	9,25E-07	1,86E-05	1,43E-06
výjezd směr Žatec	0,000153	0,000277	9,25E-07	1,86E-05	1,43E-06
výjezd směr Žatec	0,000153	0,000277	9,25E-07	1,86E-05	1,43E-06
výjezd směr Žatec	0,000153	0,000277	9,25E-07	1,86E-05	1,43E-06
výjezd směr Chbany	0,000476	0,000798	2,72E-06	5,65E-05	4,29E-06
výjezd směr Chbany	0,00033	0,000599	2,1E-06	3,96E-05	3,1E-06
výjezd směr Chbany	0,00033	0,000599	2,1E-06	3,96E-05	3,1E-06
výjezd směr Chbany	0,00033	0,000599	2,1E-06	3,96E-05	3,1E-06
výjezd směr Chbany	0,00033	0,000599	2,1E-06	3,96E-05	3,1E-06
výjezd směr Chbany	0,00033	0,000599	2,1E-06	3,96E-05	3,1E-06
směr Kadaň x směr Soběsuky	0,000472	0,000789	2,58E-06	5,65E-05	4,23E-06
směr Kadaň	0,000162	0,000271	8,86E-07	1,94E-05	1,45E-06
směr Kadaň	0,000112	0,000203	6,78E-07	1,36E-05	1,05E-06
směr Kadaň	0,000112	0,000203	6,78E-07	1,36E-05	1,05E-06
směr Soběsuky	0,00031	0,000518	1,69E-06	3,71E-05	2,78E-06

Komunikace / číslo úseku	Emise [g.km ⁻¹ .s ⁻¹]				
	NO _x	CO	SO ₂	PM ₁₀	benzen
směr Soběsuky	0,000214	0,000388	1,3E-06	2,6E-05	2E-06
směr Soběsuky	0,000214	0,000388	1,3E-06	2,6E-05	2E-06
směr Soběsuky	0,000214	0,000388	1,3E-06	2,6E-05	2E-06
směr Soběsuky	0,000214	0,000388	1,3E-06	2,6E-05	2E-06
směr Soběsuky	0,000214	0,000388	1,3E-06	2,6E-05	2E-06
areál	0,011676	0,02096	5,4E-05	0,001564	0,000123
areál	0,011676	0,02096	5,4E-05	0,001564	0,000123
areál	0,008706	0,01561	3,99E-05	0,001166	9,17E-05
areál	0,008706	0,01561	3,99E-05	0,001166	9,17E-05
areál	0,008706	0,01561	3,99E-05	0,001166	9,17E-05
areál	0,008706	0,01561	3,99E-05	0,001166	9,17E-05
areál	0,008706	0,01561	3,99E-05	0,001166	9,17E-05
areál	0,008706	0,01561	3,99E-05	0,001166	9,17E-05
výjezd směr Chbany	0,000151	0,000255	9,47E-07	1,77E-05	1,38E-06
výjezd směr Chbany	0,000106	0,000193	7,47E-07	1,24E-05	1,01E-06
výjezd směr Chbany	0,000106	0,000193	7,47E-07	1,24E-05	1,01E-06
výjezd směr Chbany	0,000106	0,000193	7,47E-07	1,24E-05	1,01E-06
výjezd směr Chbany	0,000106	0,000193	7,47E-07	1,24E-05	1,01E-06
výjezd směr Chbany	0,000106	0,000193	7,47E-07	1,24E-05	1,01E-06
směr Kadaň x směr Soběsuky	0,000148	0,000247	8,06E-07	1,77E-05	1,32E-06
směr Soběsuky	0,000148	0,000247	8,06E-07	1,77E-05	1,32E-06
směr Soběsuky	0,000102	0,000185	6,17E-07	1,24E-05	9,5E-07
směr Soběsuky	0,000102	0,000185	6,17E-07	1,24E-05	9,5E-07
směr Soběsuky	0,000102	0,000185	6,17E-07	1,24E-05	9,5E-07
směr Soběsuky	0,000102	0,000185	6,17E-07	1,24E-05	9,5E-07
směr Soběsuky	0,000102	0,000185	6,17E-07	1,24E-05	9,5E-07
areál	0,009342	0,016775	4,33E-05	0,001251	9,85E-05
areál	0,009342	0,016775	4,33E-05	0,001251	9,85E-05
areál	0,008706	0,01561	3,99E-05	0,001166	9,17E-05
areál	0,008706	0,01561	3,99E-05	0,001166	9,17E-05
areál	0,008706	0,01561	3,99E-05	0,001166	9,17E-05
areál	0,008706	0,01561	3,99E-05	0,001166	9,17E-05
areál	0,008706	0,01561	3,99E-05	0,001166	9,17E-05

PLOŠNÉ ZDROJE

Zařízení pro anaerobní fermentaci - (velký zdroj znečišťování 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 znečišťování ovzduší).

Výroba bioplynu je v této vyhlášce obecně uvedena jako velký zdroj znečišťování 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 Chbany 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,
- Nádrže na digestát,
- Silážování,
- Emise ze spalování bioplynu v kogenerační jednotce,
- Emise zápachu z kotelny na tuhá paliva.

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 kanalizace ústící do příjmové jímky.

Příjmový objekt pevné biomasy

Dávkovač bude vybaven uzavíracím víkem, které bude otevřeno pouze v době aplikace. Dávkování bude probíhat denně cca 1 hodinu. Nakládka bude prováděna pomocí nakladače. Po té bude příjmový objekt uzavřen a siláž opět zakryta plachtou. Dávkování suroviny ze zásobníku do fermentoru bude prováděno automaticky pomocí šneků.

Nádrže na fermentační zbytek

Celková doba zdržení materiálů v zařízení bioplynové stanice bude cca 120 dní proto se nemůže v případě kapalného digestátu jednat o aktivní materiál, z kterého by byl vyvíjen zápach.

Digestát bude dále skladován v plynotěsně zakryté nádrži s dostatečnou kapacitou. Zakrytí skladovací nádrže není u tohoto typu zařízení běžné (obvykle není nutné), vzhledem k relativní blízkosti obytné

zástavby je ovšem doporučeno.

Silážování

Příprava siláže bude prováděna běžným způsobem v silážním žlabu. Při správně provedeném silážování dochází k důkladnému utěsnění silážní zakládky, což je nezbytné pro kvalitu výsledného produktu.

Slabý zápach (vůně) siláže je patrný především při odebírání hotového materiálu při odběru suroviny do BPS. To bude ovšem prováděno vždy z malé plochy, která bude ihned po odběru zaplachtována.

Emise ze spalování bioplynu v kogenerační jednotce

Spalovaný bioplyn bude obsahovat nízké koncentrace síry cca 50-100 mg/m³. Proto se nepředpokládá vznik žádných zápachajících látek ve spalinách.

Emise zápachu z kotelny na tuhá paliva

Protože dojde veliké redukci spalování uhlí v kotelně na tuhá paliva, dojde k redukci emisí zápachu z tohoto spalování

B. III. 2. ODPADNÍ VODY

ETAPA PROVOZU ZÁMĚRU

Při provozu zařízení bioplynové stanice Chbany se předpokládá vznik tekutého fermentačního zbytku (digestátu) v množství cca 10.265 m³/rok, který bude uskladněn v nově vybudované uskladňovací nádrži o celkovém objemu cca 5.200 m³. Tento fermentační zbytek bude používán jako hnojivo a nebude odpadní vodou.

Splaškové odpadní vody budou produkovány sociálním zázemím kotelny CZT, odkud jsou odpadní vody odváděny do stávající kanalizace a ČOV. Roční množství vyprodukovaných splaškových odpadních vod se bude pohybovat kolem 15 m³.

Nová výstavba záměru proběhne na ploše 9.000 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 Žatec – 449 mm.

Vypočtené roční úhrny zachycených dešťových srážek jsou pro jednotlivé typy povrchů uvedeny v následující tabulce č. 11.

TABULKA 11: 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	1581	0,449	0,9	638,9	svedeno do areálové dešťové kanalizace a zasáknuto
Zpevněné plochy, komunikace	1050	0,449	0,7	330,0	
Ostatní plochy zelené	2468	0,449	0,4	443,3	
Silážní žlab	3900	0,449	0,9	1576,0	zachyceno kanalizační svedenou do vstupní jímky BPS, případně čerpáno do systému BPS
CELKEM ZA ROK	-	-	-	2988,1	-

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

$$i = S[\text{ha}] \cdot k \cdot 128 \quad [\text{l/s}]$$

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

Při výpočtu uvažujeme hodnotu návrhového deště ve výši 128 l/s.ha po dobu 15 minut a periodicitě 0,1.

Vypočtené množství dešťových srážek spadlých během 15 minutového přívalového deště (návrhového deště) je pro jednotlivé typy povrchů shrnuto v tabulce č. 12.

TABULKA 12: BILANCE ODTOKU NÁVRHOVÉHO DEŠTĚ

Zastavěné plochy	plocha (S) [m ²]	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	1581	0,9	18,2	10,9	svedeno do obvodového příkopu a zasáknuto
Zpevněné plochy, komunikace	1050	0,7	9,4	5,6	
Ostatní plochy zelené	2468	0,4	12,6	7,6	

Silážní žlab a plochy stájecího místa a dávkování siláže	3900	0,9	44,9	27,0	zachyceno kanalizací svedenou do vstupní jímky BPS, případně čerpáno do systému BPS
CELKEM	-	-	-	51,1	-

Zpevněné plochy, s výjimkou silážního žlabu, budou napojeny na nově zbudovaný systém, 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 silážního žlabu stájecího místa kejdy a prostoru dávkování siláže budou svedeny oddělenou kanalizací do vstupní jímky BPS o objemu 40 m³, tyto vody budou využívány jako procesní vody. Ročně se bude jednat o max. 1570 m³ vod, což zásadně neovlivňuje bilanci BPS, nádrže BPS mají dostatečnou kapacitu.

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 např. 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 produkový 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	Olejové 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 Chbany 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 vyříděny následující složky: železné kovy, neželezné kovy, sklo, papír, plasty a dřevo. Směs odpadů zbývajících po vyřídění 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 olejové 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.

Z údržby kogenerační stanice 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 na velínu. Ostatní směsné komunální a vyříděné odpady budou shromažďovány v běžných nádobách.

Souhrnně jsou odpady produkovévané zařízením bioplynové stanice shrnuty v následující tabulce č. 13:

TABULKA 13: 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

Katalogové číslo	Název odpadu dle katalogu odpadů	Kategorie	množ. (t/rok)
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*	Olejevé 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 soustřeďovány, 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).

ETAPA VÝSTAVBY ZÁMĚRU

V průběhu stavby zařízení bioplynové stanice Chbany, 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 7256 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 a k formování zemního valu oddělujícího záměr od obce.

Vlastní výstavba bude prováděna během cca 6 měsíců. Během stavebních prací budou vznikat následující typy odpadů, jejichž přesné množství není v této fázi projektu známo, viz tabulka č. 14:

TABULKA 14: SOUPIS ODPADŮ PRODUKOVANÝCH BĚHEM VÝSTAVBY ZÁMĚRU

Katal. odpadů	č.	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.).

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 10.265 m³ kapalného digestátu. Digestát je stabilizovaný zfermentovaný materiál bez zápachu využitelný jako hnojivo.

Digestát bude uskladněn v nově vybudovaných uskladňovací nádrži o celkovém užitém objemu cca 5.200 m³. Tento fermentační zbytek bude používán jako hnojivo. V uskladňovacích nádržích bude skladován po dobu 180 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. Digestát bude využit u partnerských zemědělských subjektů POL AGRO s.r.o. a Zemědělská v.o.s. Čínov s celkovou rozlohou orné půdy cca 2500 ha.

Svým umístěním v k.ú. Chbany nespadá záměr z části mezi vymezené zranitelné oblasti, aplikace fermentačního zbytku na půdu se bude v každém případě řídit zásadami správné zemědělské praxe. 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} je tvořena modulem motorgenerátoru uloženém pružně na základovém rámu, technologií výroby tepla, a dalším příslušenstvím.

Stacionární zdroje hluku umístěné trvale uvnitř strojovny CZT, ve stávající budově:

- kogenerační jednotka: LAeq = 99 dB(A) v 1 m vzdálenosti, nepřetržitý provoz
- výfuk kogenerační jednotky LAeq = 121 dB(A) v 1 m vzdálenosti od příruby, nepřetržitý provoz
- kompresory s 56 dB(A) ve vzdálenosti 1 m, nepřetržitý provoz
- čerpadla na chladicí vodu se 70 dB (A) v 1 m, nepřetržitý provoz
- výpusti ventilátorů s 93 dB(A) v 1 m, nepřetržitý provoz

Vzduchová neprůzvučnost objektu strojovny BPS bude vykazovat takové hodnoty (jak je uvedeno v zadání), aby hladiny hluku naměřené 2m před fasádou objektu nepřekračovaly ve všech směrech hodnotu LAeq = 35 dB(A)

Stacionární zdroje hluku umístěné vně strojovny:

- výfuk kogenerace, s osazeným tlumičem: LAeq = 35 dB(A) v 10 m vzdálenosti, nepřetržitý provoz, výška komína je 10 m nad budovou.
- sání vzduchotechniky ve výšce 3m nad terénem, s osazeným tlumičem: LAeq = 37 dB(A) v 1 m vzdálenosti, nepřetržitý provoz
- výfuk vzduchotechniky ve výšce 3m nad terénem, s osazeným tlumičem: LAeq = 39 dB(A) v 1 m vzdálenosti, nepřetržitý provoz

Zařízení budou vykazovat takové hodnoty, aby hladiny hluku naměřené 2m před fasádou objektu nepřekračovaly ve všech směrech hodnotu LAeq = 35 dB(A)!

Stávající technologie odhlučnění KJ jsou na takové úrovni, že je možné předpokládat bezproblémové splnění těchto požadavků. Je zcela běžné umístění velkých KJ např. jako náhradních zdrojů elektrické energie v nemocničních zařízeních, kde jsou na hlukové parametry kladeny obdobně přísné požadavky.

Doprava po areálu bioplynové stanice:

- **navoz zelené hmoty a kejdy pro bioplynovou stanici:** - 25 průjezdů TNA za den, pouze v denních hodinách
- **odvoz fermentačního zbytku ke hnojení:** - 4 průjezdy TNA za den, pouze v denních hodinách
- **provoz nakladače:** - 10 průjezdů za den, pouze v denních hodinách

Poznámka:

Celkem se jedná o 39 průjezdů za den po areálu, převážně ve všední dny v pracovní době. V tabulce č. 15 jsou uvedeny hladiny akustického tlaku u chráněných prostorů vypočtené v hlukové studii, viz příloha č. 5.

TABULKA 15: VYPOČTENÉ HLADINY AKUSTICKÉHO TLAKU V CHRÁNĚNÝCH PROSTORECH

bod výpočtu	C.1 Před realizací záměru BPS z dopravy: L_{Aeq,16h} (dB)	C.2 Po realizaci bioplynové stanice z dopravy: L_{Aeq,16h} (dB)	C.3 Po realizaci záměru bioplynové stanice z provozu bioplynové stanice (BPS + areálová doprava): L_{Aeq,8h} (dB)
1	48,7	48,8	19,5
2	48,3	48,4	19,5
3	49,4	49,5	19,8
4	47,8	48,0	19,5
5	38,0	38,2	18,5
6	50,6	50,8	19,6
7	52,8	53,0	23,5
8	58,0	58,2	24,4
9	64,2	64,3	25,7
10	63,8	64,0	23,5
11	64,3	64,5	21,6
12	64,0	64,1	19,6

Výpočet a posouzení pro noční dobu není nutné provádět z důvodů nízkých hodnot vypočtených pro den a z důvodů úplné absence dopravy a areálové dopravy v nočních hodinách. Maximální hodnoty akustického tlaku vyvolaného provozem bioplynové stanice a areálové dopravy v prostoru chráněných objektů jsou v denní dobu maximálně 25,7 dB.

Body výpočtu č. 4 a 5 reprezentují hranice zahrady neobývaného domu č.p.15 a body 1-3 a 6-12 představují body na hranici zahrady RD č.p. 18.

Po realizaci bioplynové stanice dle výpočtů dojde ke zvýšení hluku z dopravy po veřejné komunikaci (státní silnici II. třídy č. 225) v řádu 0,1 až 0,2 dB.

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.

ZÁŘENÍ

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

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. 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. V ochranných pásmech okolo plynojemů se nebudou nacházet žádné jiné stavby, než stavby bioplynové stanice.

Obsluha zařízení bude vyškolená z provozního řádu a všechny nádoby a jímky budou vybaveny automatickou signalizací přetečení. V případě zaplnění vstupní jímky během dlouho trvajících intenzivních dešťů bude voda z této jímky jednoduše přečerpána do fermentoru.

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 průměrnou kvalitou životního prostředí. Zájmové území se nachází na okraji regionu postiženého těžbou uhlí. Krajina je v okolí formována zejména zemědělskou výrobou, v širším okolí potom průmyslovou činností v souvislosti s těžbou uhlí a provozem elektráren. V relativní blízkosti záměru se nachází např. elektrárna Tušimice.

Pozemek určený pro výstavbu se nachází na rovinatém pozemku v sousedství obce Chbany. 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;
- 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 a regionální prvky územního systému ekologické stability (USES). Podle platného územního plánu prochází cca 300 metrů jižně od záměru osa navrhovaného nadregionálního biokoridoru. Při požadované šířce nadregionálního biokoridoru 40 – 60 metrů nedojde ke střetu záměru s tímto biokoridorem.

VÝZNAMNÉ KRAJINNÉ PRVKY

Z Významných krajinných prvků ze zákona (tj. lesů, rašeliníšť, vodních toků, rybníků jezer a údolních niv) se v zájmovém území nenachází žádný. Záměr neleží v Přírodním parku se zvláštním způsobem ochrany krajiny.

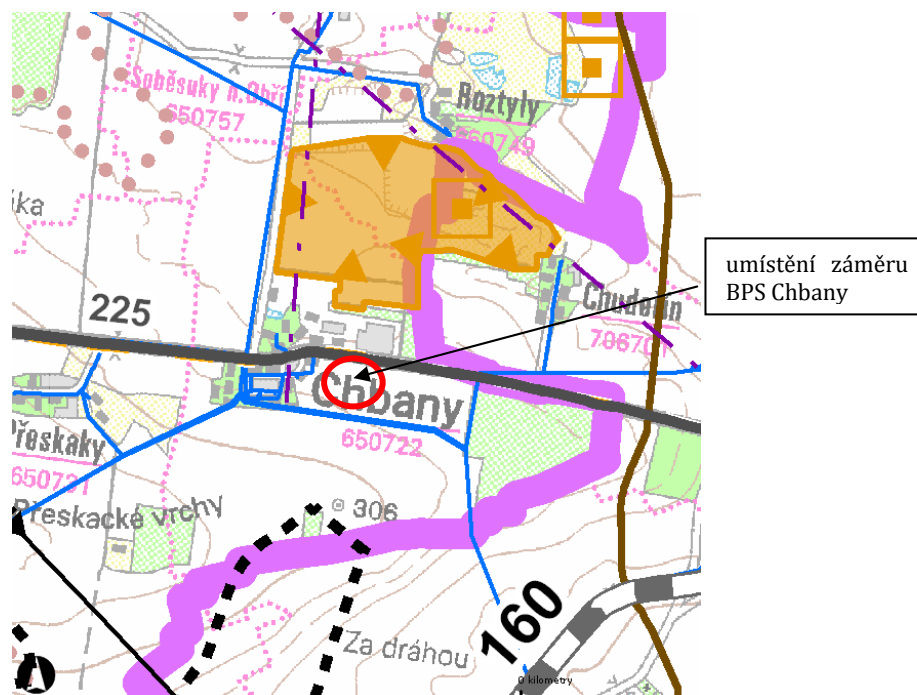
C. I. 2. ZVLÁŠTĚ CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ, ÚZEMÍ PŘÍRODNÍCH PARKŮ, ÚZEMÍ HISTORICKÉHO KULTURNÍHO NEBO ARCHEOLOGICKÉHO VÝZNAMU, OCHRANNÁ PÁSMA

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.

Zájmové území se nenachází v blízkosti prvků soustavy Natura 2000, nejbližším prvkem Natura 2000 je plocha Nechranické nádrže.

OCHRANNÁ PÁSMA

Využití pozemků nekoliduje s žádnými regulativy Územního plánu velkého územního celku Ústeckého kraje.



OBRÁZEK 6: VÝŘEZ Z ÚZEMNÍHO PLÁNU VELKÉHO ÚZEMNÍHO CELKU ÚSTECKÉHO 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 (poddolovaných území) , ochranné pásmo lesa a ochranná pásma chráněných území.

Záměr neleží v žádném pásmu hygienické ochrany vod.

C. I. 3. HUSTĚ ZALIDNĚNÁ ÚZEMÍ

Nejbližší obytnou zástavbou je zástavba v obci Chbany. Zástavba obce je tvořená především bytovými domy vystavěnými pro obyvatele zatopených vesnic Nechranickou přehradou. Obec Chbany má celkem 612 obyvatel v 9 místních částech. V obci se nachází cca 90 rodinných domů a 25 bytových domů (ČSÚ 2005). Katastr obce má celkem 2789 ha.

Lokalita vybraná pro uvažované zařízení se nachází cca 150 metrů východně od obytné části obce Chbany. Ve větší blízkosti záměru se pak nachází obytný objekt č.p. 18 (cca 50 m, 2 obyvatele).

Ostatní obydlená území se nacházejí ve vzdálenosti větší než 1 km. Jedná se o zástavbu obcí Chudeřín, Přeskaky, Roztyly a Žabokliky.

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

Záměr se nachází v jedné z nejsušších oblastí ČR, kde se silně projevuje srážkový stín Krušnohorského masivu. Pro oblast jsou typické i rozsáhlé inverze spojené především dříve se zhoršenou kvalitou ovzduší. Území se nachází v oblasti teplé T1 - teplý, suchý s mírnou zimou. Oblast se vyznačuje středním počtem letních dnů (50 - 60), nízkým počtem mrazových dnů (do 100), nízkým počtem dnů se sněhovou pokrývkou (méně než 40).

Průměrná dlouhodobá roční teplota je 8 - 9°C. Nejteplejším měsícem je červenec, nejchladnějším leden. Průměrný roční úhrn srážek se podle údajů srážkoměrné stanice Žatec pohybuje okolo 449,0 mm (ČHMÚ, 2007).

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

V blízkém okolí zájmové lokality se nachází 3 stanice měření imisí s dostatečně reprezentativním imisním pozadím:

- Stanice č.1331 Droužkovice leží v okrese Chomutov, je od ZÚ vzdálena cca 11 km. Jedná se o průmyslovou stanici ve venkovské zemědělské zóně s reprezentativností 10 až 100 km. Vlastníkem stanice je ČEZ a.s. Imisní monitoring je prováděn automatickým měřícím programem.
- Stanice č.1002 Tušimice leží v okrese Chomutov, je od ZÚ vzdálena cca 9 km. Jedná se o pozadřovou stanici ve venkovské zemědělské/průmyslové zóně s reprezentativností 4 až 50 km. Vlastníkem stanice je ČHMÚ. Imisní monitoring je prováděn automatickým měřícím programem.
- Stanice č.1623 Žatec leží v okrese Louny, je od ZÚ vzdálena cca 6 km. Jedná se o pozadřovou stanici v předměstské obytné zóně s reprezentativností 0,5 až 4 km. Vlastníkem stanice je Střední škola zemědělská a ekologická. Imisní monitoring je prováděn automatickým měřícím programem.

Základní hodinové, osmihodinové, denní, čtvrtletní a roční imisní charakteristiky zjištěné na výše uvedených stanicích za rok 2008 jsou uvedeny v následujících tabulkách.

Imisní koncentrace CO nejsou na monitorovacích stanicích sledovány.

TABULKA 16: IMISNÍ CHARAKTERISTIKY NA STANICÍCH IMISNÍHO MONITORINGU V ROCE 2008

Stanice typ)	Repre- zentativ- nost	Vzdále- nost od zdroje [km]	Znečiš- tující 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			
1331 Droužkovice	10 až 100 km.	10,7 km	SO ₂	15,8	12,4	11,7	9,8	12,4	38,8 (7.3.)	97,4 (8.6.)-
			NO ₂	18,8	15,5	13,6	18,6	16,6	50 (10.1.)	87 (3.7.)-
			NO _x	26,7	22,4	21,7	27,7	24,6	82,9 (10.1.)	129,3 (3.7.)
1002 Tušimice	4 až 50 km	8,5 km	SO ₂	5,4	6,6	3,9	5,6	5,4	28 (13.12)	157,6(26.6.)
			NO ₂	15,4	13,8	7	11,7	12	45,7 (13.2.)	61 (13.2.)
			NO _x	19,8	16,3	9,6	21,3	16,7	76,7 (10.1.)	139,6 (10.1.)
			PM10	24,4	24,6	19,5	25,7	23,5	102 (12.2.)	159 (29.7.)
			BZN	2	1,5	1,1	2,8	1,9	-	-
1623 Žatec	0,5 až 4 km	6 km	NO ₂	19,1	16,9	12,9	-	-	-	-
			PM10	20,4	16,5	13,2	-	17,3	69,1 (13.2.)	99 (12.2.)

- 19. nejvyšší maximální hodinové imisní koncentrace NO₂:

Stanice imisního monitoringu	19. nejvyšší maximální hodinová imisní koncentrace NO ₂ (µg.m ⁻³).
1331 Droužkovice	59 (10.1.)
1002 Tušimice	51,5 (12.2.)
1623 Žatec	

- 25. nejvyšší hodinová a 4. nejvyšší průměrná denní imisní koncentrace SO₂:

Stanice imisního monitoringu	25. nejvyšší hodinová imisní koncentrace SO ₂ (µg.m ⁻³).	4. nejvyšší průměrná denní imisní koncentrace SO ₂ (µg.m ⁻³).
1331 Droužkovice	57 (8.4.)	33,8 (28.2.)
1002 Tušimice	47,7 (9.4.)	21 (9.4.)
1623 Žatec		

- 36. nejvyšší průměrná denní imisní koncentrace PM10:

Stanice imisního monitoringu	36. nejvyšší průměrná denní imisní koncentrace PM10 (µg.m ⁻³).
1331 Droužkovice	-
1002 Tušimice	41,6 (9.4.)
1623 Žatec	27,9 (15.1.)

Zájmové území dle OZKO pro rok 2007 a 2008 není oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší.

C. II. 2. VODA

V zájmovém území není žádná vodoteč. Zájmové území je odvodňováno občasnou vodotečí Břežanského potoka č. hydrologického povodí 1-13-02-122, který je pravobřežní přítokem Ohře, kvalita vody není sledována. Ohře je vodohospodářsky významným tokem dle vyhlášky Ministerstva zemědělství č. 470/2001 Sb.

Svým umístěním v k. ú. Chbany nespadá záměr ani jeho okolí mezi vymezené zranitelné oblasti dle Nitrátové směrnice, aplikace fermentačního zbytku na půdu se bude řídit zásadami správné zemědělské praxe. 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.

V prostoru záměru se nenachází žádná chráněná oblast přirozené akumulace vody ani pásmo hygienické ochrany vodních zdrojů.

Záměr není umístěn v záplavovém území.

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

GEOLOGICKÉ A HYDROGEOLOGICKÉ POMĚRY

Podloží v oblasti záměru je tvořeno terciárními sedimenty podkrušnohorské pánve (21) - část Mostecká pánev. V oblasti se vyskytuje několik zvodněných horizontů, jednak kvartérní a terciární sedimenty (štěrkopískové terasy reky Ohře, dále kvartérní svahové hlíny, spraše, ostatní kvartérní deluviofluviální sedimenty. Tato skupina je představována mělkými zvodněnými horizonty s převažující propustností průlinovou. Druhou skupinu pak tvoří podložní horniny proterozoického až mesozoického stáří (, permokarbon, křída) s převažující propustností puklinovou. Jedná se o hlubší zvodně. Komunikace mělkých zvodní s hlubšími je zajištěna tektonikou.

MORFOLOGIE

Z geomorfologického hlediska leží sledovaná lokalita v provincii České vysočiny, subprovincii Krušnohorská soustava, Podkrušnohorská oblast; celek:Mostecká pánev; podcelek: Žatecká pánev; okrsek: Libočanský úval. Geograficky (dle Demek J a kol., 1987) leží zájmové území na okraji Ceradické plošiny, v části Žatecké pánve, která je okrskem Mostecké pánve.

Morfologie této je charakteristická erozně akumulacním reliéfem staropleistocénních říčních teras místy s pokryvy sprašových a svahových hlín vytvořeným v prostředí nezpevněných miocénních sedimentů. V údolních svazích se vyskytují erozní rýhy, sesuvy apod.

Blízké okolní morfologické elevace dosahují výšek kolem 300 m n.m.

PŮDA

Hlavním půdním zástupcem v regionu jsou černozemě v různých variantách – od typických černozemí na spraších po pelické černozemě a smolice na těžkých jílovitých podkladech.

V širším okolí se dále vyskytují hnědozemní černozemě a pararendziny na těžkých jílovitých podkladech, lokálně na obnažených jílech se vyskytují nevyvinuté půdy. Přímo v lokalitě se vyskytují půdy v III. třídě ochrany. Jedná se o pelické černozemě a půdy arenického subtypu.

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. V širší oblasti probíhá těžba štěrkopísků, pozemky dotčené záměrem neleží na ložiscích této suroviny.

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, zajíc obecný, myš polní.

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 a blízkého toku Ohře.

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 a akátem. Ojedinele se může vyskytnout i jasan, dub. V podrostu dřevin u komunikací a železnice jsou v menší míře přítomni zástupci ruderálních bylinných společenstev s merlíkem, kopřivou, pelyňkem, pcháčem, lebedou. Z travin je přítomen pýr, třtina křovištní, jílka, lipnice.

Ve vlastním prostoru předpokládaného záměru se nachází výhradně zemědělsky využívaná pravidelně oraná půda.

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 velmi podílem lesních pozemků. Významnou dominantou je blízká vodní nádrž Nechranice. Krajina je v okolí záměru mírně zvlněná v bezprostředním okolí obce Chbany rovinatá bez významnějších dominant. Zástavba v obci Chbany je tvořena RD a bytovými domy s max výškou 3 NP. Lokální výškovou dominantou je komín současné kotelny s výškou cca 20 m. Při pohledu od SV jsou možnou dominantou objekty výkrmny prasat s ocelovými nádržemi na kejdu (v době vypracování tohoto oznámení nevyužívané).

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.

- 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.

Dle výše stručně prezentované metodiky je SES celkový stupeň ekologické stability segmentu území cca 0,4 (území tvořeno výhradně intravilánem obce Chbany a polnostmi. Jedná se tedy o krajinný prvek s velmi malým významem.

OBYVATELSTVO

V obci Chbany je evidováno 139 č.p., s 612 obyvateli. 89 domů tvoří rodinné domy, 25 domů bytové domy. V samotné místní části Chbany se pak nachází 17 bytových domů a cca 15 RD s cca 400 obyvateli. Katastr obce má celkem 2789 ha

Obec má celkem 9 místních částí: Chbany, Hořenice, Malé Krhovice, Poláky, Přeskaky, Roztyly, Soběsuky, Vadkovice a Vikletice.

HMOTNÝ MAJETEK

V prostoru plánovaného záměru se nenachází žádný hmotný majetek třetích osob, s výjimkou pozemků spol. Severočeské štěrkovny a pískovny s.r.o., které s umístěním záměru na dotčených pozemcích souhlasí. 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 PRAVDĚPODOBNOСТИ, 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 neutrální vliv na obyvatelstvo. Energetickým zpracováním vznikajícího bioplynu bude produkováno velké množství tepelné a elektrické energie. Teplo bude využito pro vytápění bytových domů, což je vliv pozitivní, jelikož může dojít ke stabilizaci ceny za teplo. Elektrická energie bude dodávána do veřejné sítě což představuje ekonomický přínos pro obec. Oba typy energií budou vyráběny z biomasy. Omezením vytápění CZT uhlím z 92% a výrobou elektrické energie vznikne úspora neobnovitelných zdrojů. Realizace záměru vytvoří 1 nové pracovní místo v regionu v primární výrobě a přispěje k zachování stávajících pracovních míst v zemědělství v souvislosti se stálou dodávkou biomasy. Na zemědělských pozemcích v okolí bude místo části vepřové kejdy aplikován nezapáchající fermentační zbytek, což přispěje k snížení zápachu ze skladování a aplikace vepřové kejdy.

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 a přijatým protihlukovým opatřením zdrojem psychické a hlukové zátěže obyvatelstva.

Na základě výsledků rozptylové studie, příloha č. 3, 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. Naopak nahrazením kotelny na pevná paliva dojde ke snížení imisní situace PM₁₀ a oxidu siřičitého a tudíž ke snížení rizika rakoviny a respiračních potíží.

K problematice pachových látek lze jen obecně konstatovat, že v případě realizace záměru bioplynové stanice Chbany 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 jínce bude odsáván a odsávaná vzdušina bude vedena na koksokompostový biofiltr k likvidaci zápachu. Celková doba zdržení materiálů v zařízení bioplynové stanice bude cca 120 dní. Proto se nemůže v případě digestátu jednat o aktivní materiál ze kterého by byl vyvíjen zápach. Zásobní jímka digestátu je přesto navržena jako zakrytá.

D. I. 2. VLIVY NA OVZDUŠÍ A KLIMA

Vliv záměru na ovzduší a klima je podrobně zhodnocen v rozptylové studii v příloze č.3.

ETAPA VÝSTAVBY ZÁMĚRU

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

- Celé zájmové území leží mimo oblast se zhoršenou kvalitou ovzduší pro všechny sledované polutanty, jak vyplývá z údajů ČHMÚ pro rok 2007. V lokalitě nedocházelo v minulosti k překročení imisních limitů sledovaných polutantů. Stávající imisní koncentrace jednotlivých znečišťujících látek jsou podlimitní.
- Obytná zástavba v obcích Chbany je převážně přízemní, i přesto byl hodnocen rovněž vliv nové BPS na kvalitu ovzduší ve výšce 8 m nad terénem okna posledních pater

bytové zástavby a účelových zařízení (MŠ, ZŠ). Výška 2 m nad terénem představuje respirační zóna a okna venkovské zástavby – rodinné domy.

- V době kukuřičné kampaně, kdy bude do areálu navážena kukuřice a z ní vyráběna siláž, se očekává výrazné zvýšení imisní zátěže. Maximální koncentrace jsou očekávány přímo v areálu BPS.
- Maxima sledovaných imisních koncentrací budou dosahovány především v místech budoucího umístění fermentoru a v prostoru silážních žlabů. Nejvyšší koncentrace jsou lokálně omezena na velmi malý prostor. Mimo areál BPS jsou ve všech směrech očekávány imisní koncentrace jako ve vybraných referenčních bodech.
- Výpočty rozptylu emisí prokázaly, že po zprovoznění bioplynové stanice v zemědělském areálu v k.ú. Chbany nebude pro hodnocení ochrany zdraví lidí tedy v obytné zástavbě obce imisní při běžném provozu BPS nárůst ani při velmi nepříznivých rozptylových podmínkách překračovat imisní limit. 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. Chbany 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. V okolí BPS jsou pole a louky, tudíž jsou pro hodnocení vlivu zdroje emisí na ekosystém směrodatné koncentrace ve výšce 2 m nad terénem. Z hlediska znečištění ovzduší není proti realizaci záměru v této oblasti námitek.
- V následujících tabulkách č. 17 a 18 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. Chbany.

TABULKA 17: ZÁVĚREČNÝ PŘEHLED VYPOČTENÝCH IMISNÍCH KONCENTRACÍ VE VÝŠCE 2 M NAD TERÉNEM

Číslo referenčního bodu	Imisní koncentrace ve výšce 2 m nad terénem									
	Maximální hodinové		Osmi-hodinové	Denní		Roční				
	NO ₂ (µg.m ⁻³)	SO ₂ (µg.m ⁻³)	CO (µg.m ⁻³)	SO ₂ (µg.m ⁻³)	PM ₁₀ (µg.m ⁻³)	NO ₂ (µg.m ⁻³)	PM ₁₀ (µg.m ⁻³)	Benzen (µg.m ⁻³)	SO ₂ (µg.m ⁻³)	NO _x (µg.m ⁻³)
1001	16,91	5,91	86,9	5,09	0,78	0,174	0,016	0,00029	0,084	0,98
1002	18,31	5,68	84,4	4,92	0,78	0,161	0,014	0,00037	0,062	0,75
1003	26,78	5,61	87,3	4,80	0,93	0,225	0,016	0,00096	0,026	0,38
1004	23,10	5,72	94,9	4,96	0,78	0,168	0,012	0,00069	0,020	0,30
1005	19,74	5,89	100,3	5,11	0,72	0,178	0,015	0,00043	0,069	0,82
1006	18,05	8,38	101,8	7,27	0,95	0,184	0,017	0,00035	0,084	1,00
1007	17,05	8,05	110,4	6,76	0,88	0,192	0,018	0,00029	0,099	1,16
1008	30,77	3,11	49,6	2,69	1,04	0,247	0,018	0,00098	0,040	0,55
1009	20,10	5,22	92,1	4,23	0,66	0,161	0,012	0,00050	0,044	0,55
1010	15,87	2,08	33,2	1,77	0,50	0,074	0,006	0,00017	0,024	0,29
Maximum u zástavby	30,77	8,38	110,4	7,27	1,04	0,247	0,018	0,00098	0,099	1,16
Maximum v síti referenčních bodů	96,05	11,47	140,1	10,20	3,44	1,437	0,102	0,00676	0,213	3,13
Stávající imisní pozadí - odhad ¹⁾	87	157,6	-	28	41,6	16,6	23,5	1,9	5,4	24,6
Imisní limit / povolený počet překročení	200/18	350/24	10000	125/3	50/35	40	40	5	20	30

Poznámky: *) 36-tá nejvyšší naměřená průměrná denní imisní koncentrace

TABULKA 18: ZÁVĚREČNÝ PŘEHLED VYPOČTENÝCH IMISNÍCH KONCENTRACÍ VE VÝŠCE 8 M NAD TERÉNEM

Číslo referenčního bodu	Imisní koncentrace ve výšce 8 m nad terénem									
	Maximální hodinové		Osmihodinové	Denní		Roční				
	NO ₂ (µg.m ⁻³)	SO ₂ (µg.m ⁻³)	CO (µg.m ⁻³)	SO ₂ (µg.m ⁻³)	PM ₁₀ (µg.m ⁻³)	NO ₂ (µg.m ⁻³)	PM ₁₀ (µg.m ⁻³)	Benzen (µg.m ⁻³)	SO ₂ (µg.m ⁻³)	NO _x (µg.m ⁻³)
1001	20,05	8,05	111,6	5,96	1,13	0,230	0,023	-	0,129	1,50
1002	20,23	8,18	113,2	6,92	1,02	0,211	0,020		0,103	1,21
1003	26,78	10,54	133,5	9,14	1,21	0,258	0,020		0,053	0,69
1004	23,10	13,03	167,7	11,30	1,50	0,209	0,017		0,054	0,68
1005	19,74	12,13	139,6	10,49	1,42	0,240	0,023		0,120	1,42
1006	18,05	12,81	161,1	9,54	1,24	0,265	0,027		0,151	1,75
1007	17,05	13,48	139,9	9,09	1,34	0,260	0,026		0,153	1,78
1008	29,29	4,07	58,7	3,45	0,84	0,256	0,020		0,053	0,69
1009	20,10	10,08	116,3	8,74	1,23	0,202	0,017		0,077	0,93
1010	14,54	2,50	38,2	2,03	0,37	0,080	0,006		0,029	0,35
Maximum u zástavby	29,29	13,48	167,7	11,30	1,50	0,265	0,027		0,153	1,78
Maximum v síti referenčních bodů	96,05	50,19	609,5	43,51	5,73	1,494	0,171		1,120	12,90
Stávající imisní pozadí - odhad ¹⁾	87	157,6	-	28	41,6	16,6	23,5	1,9	5,4	24,6
Imisní limit / povolený počet překročení	200/18	350/24	10000	125/3	50/35	40	40	5	20	30

Poznámky: *) 36-tá nejvyšší naměřená průměrná denní imisní koncentrace

Navíc dojde ke snížení spalovaného množství hnědého uhlí v centrální kotelně o 608 tun ročně. Dojde k omezení emisí ze spalování neobnovitelných zdrojů o 92% oproti současnému stavu.

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, včetně nakládky,
- Nádrže na fermentační zbytek,
- Silážování,
- 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. Jedná se v současné době o technologická maxima jak eliminovat zápach z bioplynových stanic farmářského typu.

Je však nutné konstatovat, že materiál, který prošel procesem fermentace s dostatečně dlouhou dobou zdržení a funkčním anaerobním procesem, již zvýšené pachové emise nevykazuje, neboť rozkladem organické hmoty dochází k jejich odstranění.

Lokalita vybraná pro uvažované zařízení se nachází cca 150 metrů východně od obytné části obce Chbany. Ve vzdálenosti 50 m oddělený plánovaným zemním valem o výšce 4 m se nachází obytný objekt č.p. 18.

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.

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 Chbany je přízemní až 3 NP a proto byl v rozptylové studii hodnocen vliv nové BPS na kvalitu ovzduší ve výšce 8 m nad terénem (respirační zóna, okna rodinných a bytových domů).
- Výpočty rozptylu emisí prokázaly, že po zprovoznění bioplynové stanice na pozemcích p.č. 130/24 a 130/25 v k.ú. Chbany nebude pro hodnocení ochrany zdraví lidí tedy v obytné zástavbě obce imisní nárůst ani při velmi nepříznivých rozptylových podmínkách významný. **Na obytnou zástavbu obce Chbany 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.**
- Navíc dojde ke snížení spalovaného množství hnědého uhlí v centrální kotelně o 608 tun ročně. Dojde k omezení emisí ze spalování neobnovitelných zdrojů o 92% oproti současnému stavu.
- Výpočty rozptylu emisí prokázaly, že zprovoznění bioplynové stanice 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 emisí pachových látek nad stávající úroveň.**

Celkový vliv záměru na ovzduší lze označit jako malý a přijatelný a z hlediska využití obnovitelných zdrojů energie za kladný.

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

ETAPA PROVOZU ZÁMĚRU

Dle výsledků hlukové studie, viz příloha č. 5 se nepředpokládá překročení imisních limitů hluku a vibrací na pracovištích a ve venkovním chráněném prostoru v denní ani noční době.

Zdrojem hluku bude především kogenerační jednotka. Ta je umístěna v odhlučněné strojovně ve vestavbě ve stávající budově CZT. Na výfuk kogenerační jednotky je také umístěn tlumič snižující hlukovou zátěž na 35 dB.

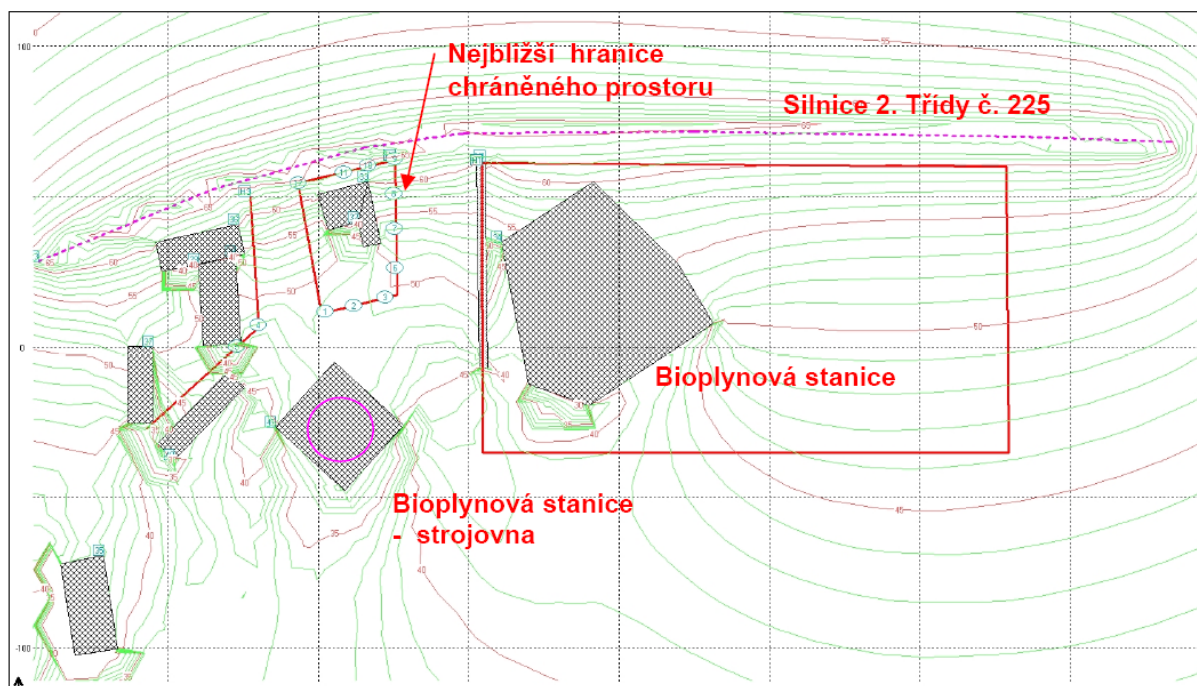
Další zdroj hluku bude Transformátor umístěný v kioskové trafostanici. Průměrná hladina akustického tlaku v místnosti s transformátorem bude $L_{Aeq} < 75$ dB (A). Při vážené hodnotě stavební neprůzvučnosti obvodových konstrukcí bude útlum stavebních konstrukcí, včetně dveří R_w : 25 dB. Vně trafostanice tedy bude hodnota akustického tlaku menší než 50 dB(A). Dalšími malými zdroji hluku jsou kalová čerpadla umístěná v odhlučněné strojovně zařízení a elektromotory míchacích systémů v příjmové jímce a na fermentoru.

Vzhledem k relativně malé vzdálenosti nejbližších chráněných objektů je nutné věnovat odhlučnění jednotlivých technologických celků a zdrojů hluku mimořádnou pozornost.

Pro provoz zařízení je z hlediska hluku nutno splnit následující podmínky vyplývající z provedené hlukové studie:

Zvuková neprůzvučnost objektu strojovny BPS bude vykazovat takové hodnoty (jak je uvedeno v zadání), aby hladiny hluku naměřené 2m před fasádou objektu nepřekračovaly ve všech směrech hodnotu $L_{Aeq} = 35$ dB(A).

Stávající technologie odhlučnění KJ jsou na takové úrovni, že je možné předpokládat bezproblémové splnění těchto požadavků. Je zcela běžné umístění velkých KJ např. jako náhradních zdrojů elektrické energie v nemocničních zařízeních, kde jsou na hlukové parametry kladeny obdobně přísné požadavky.



OBRÁZEK 7: SITUACE VÝPOČTU A IZOFONY Z PROGRAMU HLUK+

Liniovým zdrojem hluku budou dopravní prostředky provádějící návoz a odvoz materiálu do bioplynové stanice.

Z posuzovaných situací vyplývá, že po realizaci záměru výstavby bioplynové stanice Chbany a po provedení všech protihlukových opatření (protihlukový zemní val a odhlučnění budovy s kogenerační jednotkou) bude provoz BPS vyhovovat Nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací č. 148/2006 Sb. (15. březen 2006). A nedojde k překročení hygienických limitů v chráněném prostoru v denní ani noční době.

Maximální hodnoty akustického tlaku vyvolaného provozem bioplynové stanice a areálové dopravy v prostoru chráněných objektů jsou v denní dobu maximálně 25,7 dB. V noční době budou tedy ještě nižší z důvodů absence areálové dopravy v nočních hodinách.

Po realizaci bioplynové stanice dle výpočtů dojde ke zvýšení hluku z dopravy po veřejné komunikaci (státní silnici II. třídy č. 225) v řádu 0,1 až 0,2 dB.

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 umísťování 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 zjištění, 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 do 500 m³ pitné vody ročně z vodovodu obce Chbany.

Nebudou produkovány technologické odpadní vody, kapalný digestát bude skladován v nově vybudované uskladňovací nádrži a bude používán jako hnojivo. Odpadní voda ze sociálního zařízení pracovníků bude produkována v minimálním množství ve stávajícím zařízení kotelny CZT.

Zpevněné plochy, s výjimkou asfaltové plochy v prostoru dávkování materiálu a silážního žlabu, budou napojeny na nově zbudované zasakovací rigoly. Voda ze střech nových staveb bude také svedena do dešťové kanalizace.

Dešťové vody zachycené v prostorech, kde bude docházet k manipulaci s biomasou budou svedeny oddělenou kanalizací do vstupní jímky BPS, tyto vody mohou být využívány jako procesní vody.

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

Oleje používané pro provoz kogenerace a ostatních technologií budou skladovány v samostatném zabezpečeném příručním skladu odpadů v budově CZT. 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.

Vliv na povrchové a podzemní vody bude minimální.

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. 130/24 a 130/25 k. ú. Chbany. Celkem se předpokládá, že bude ze ZPF vyňato 9.000 m² pozemků, všechny tyto pozemky spadají do III. třídy ochrany.

V celém prostoru výstavby na ploše 9.000 m² bude skryta orniční a podorniční vrstva do hloubky cca 50 cm. Část z této skrývky bude využita pro zkulturnění okolí bioplynové stanice a na stavbu zemního valu. 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. Vyjímaná půda leží dle navrhovaného územního plánu sídelního celku Chbany v intravilánu obce.

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 únikům kapalin do půdy. Jímky a nádrže budou vybaveny automatickým systémem kontrolujícím přetečení jímek. Dále bude ochrana půdy zajištěna důsledným dodržováním provozních ráďů.

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.

Vliv na půdu zemědělskou půdu spočívající v záboru ZPF bude poměrně značný, ale u zemědělské půdy s III. třídou ochrany v intravilánu obce akceptovatelný.

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 Městského úřadu Kadaň, 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.

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 částečně vytěsněny směrem na jih a východ.

Vliv na flóru bude nevýznamný, záměr se nachází výhradně na zemědělsky využívané půdě.

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.

Z pohledu širšího prostoru jsou okolní pozemky formovány zemědělskou činností a poměrně netypickou výstavbou bytových domů v Chbanech vysokých 8 metrů.

Dle metodiky hodnocení stupně ekologické stability SES je celkový stupeň ekologické stability **0,4** (segment území 500 x 500 metrů, v jehož středu bude umístěna bioplynová stanice). Jedná se tedy o krajinný prvek s velmi malým významem.

Krajina je rovinatá bez významnějších dominant, novou pohledovou dominantu nebude tvořit ani vlastní záměr s max. výškou kupolí fermentorů cca 9 m. Bytovky v okolí jsou vysoké cca 8 metrů, nedojde tedy k vzniku nové pohledové dominanty. Protože Chbany leží v mírném svahu na úbočí Přeskackých vrchů nevznikne výstavbou bioplynové stanice ani nová širší pohledová dominanta.

Vliv záměru na krajinný ráz bude ryze lokální a malý a stavba nebude významně převyšovat okolní stavby v obci.

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

Zařízení je umístěno relativně blízko obytné zástavby v obce Chbany. Nachází se ve vzdálenosti cca 150 m od nejbližších bytových domů. Ty jsou v majetku obce, která je nositelem projektu. Obec Chbany sleduje realizaci záměru snížení nákladů na vytápění bytových domů systémem CZT a stabilizaci ceny za teplo. Tyto faktory spíše přispívají ke zhodnocení hmotného majetku obce.

V blízkosti záměru se pak nachází obytný objekt č.p. 18 ve vzdálenosti cca 50 m od hranice záměru. Zde je určité ovlivnění hmotného majetku – ceny nemovitosti možné. Nicméně stavba leží dle připravovaného územního plánu v bezprostřední blízkosti plochy pro smíšenou výrobu, kde bude bioplynová stanice vystavěna. Nemovitost nebude dle provedeného šetření nadlimitně ovlivněna negativně hlukem, emisemi ani jinými faktory z provozu BPS, zcela pominout přítomnost relativně velké stavby ve vzdálenosti 50 m od objektu nelze. Mezi bioplynovou stanicí a rodinným domem č.p. 18 bude vystavěn zemní val

o výšce 4 metry oddělující obě stavby vizuálně a hlukově. Val bude od hranice parcely vzdálen 25 metrů. Jako další kompenzaci je možno nabídnout, např. ve formě zavedení tepla do objektu na náklady realizátora projektu.

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.

Přímo v prostoru plánovaného záměru se nenachází žádný hmotný majetek třetích osob, s výjimkou vlastníka pozemků Severočeské štěrkovny a pískovny s.r.o., který s umístěním záměru souhlasí.

Lze tedy říci že vliv na hmotný majetek bude neutrální, u objektu č.p.18 mírně negativní s možnou kompenzací.

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

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

Ve všech sledovaných charakteristikách jsou důsledky realizace záměru hodnoceny jako přijatelné s nízkými, zanedbatelnými až středními 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:

- výroba elektrické energie a tepla v kogenerační jednotce z obnovitelných zdrojů energie,
- úspora přírodních zdrojů - neobnovitelných zdrojů energie 608 tun uhlí ročně,
- zhodnocení areálu stávajícího CZT,
- zrušení aplikace části zapáchající vepřové kejdy na zemědělské pozemky a omezení jejich skladování
- omezení využití umělých hnojiv

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,

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

- vlivy na půdu,
- vlivy na hmotný majetek
- 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):

- vlivy hluku.

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 hlukovou situaci, ovzduší, půdu a hmotný majetek v malém až středním rozsahu. Ostatní vlivy nebyly prokázány.

Využití území nevyvolává žádné střety zájmů z hlediska územního plánování a záměr není v rozporu s realizovanou změnou UP obce Chbany.

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 **lze výstavbu bioplynové stanice v k.ú. Chbany 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,

- přivalový 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 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. 19.

TABULKA 19: SOUPIS RIZIKOVÝCH STAVŮ

popis rizika	indikace rizika	pravděpodobnost výskytu	zasažená část životního prostředí, či populace
přijetí vstupního materiálu, který způsobí inhibici, či zastavení procesu fermentace	výsledky provozního monitoringu vývinu plynu, pH, apod.	Zcela minimální, zcela dominantní surovinou je kukuřičná siláž	-
požár	okamžitá – kouř	nízká	ovzduší, příp. vegetace, příp. vody, obsluha
přivalový déšť	okamžitá v případě zaplnění jímek	velmi nízká – vstupní jímka má dostatečnou kapacitu pro přivalový déšť a vody lze přečerpávat do fermentoru	podzemní vody, horninové prostředí
výpadek kogenerační jednotky	automatická - okamžitá	běžný provozní stav, při opravách, neplánované výpadky jsou pravděpodobné	ovzduší – bioplyn bude spalován na fléře, v zimním období bude zažehnut náhradní zdroj tepla (stávající kotel na pevná paliva)
přeplnění jímek a jejich netěsnost	automatická - okamžitá	velmi nízká – vstupní jímka má dostatečnou kapacitu a je vybavena kontrolním systémem na průsaky	povrchové vody
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 či materiálem z jiné BPS se zdravým procesem. 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 DÉŠŤ ČI ZÁPLAVY, PŘEPLNĚNÍ JÍMEK

Průnik povrchové vody do jímek je značně nepravděpodobný. Stavba se nachází mimo záplavová území povrchových toků. 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 či jiných zásobních nádrží 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. Současně bude nahrazen náhradní zdroj tepla.

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, silážní žlab, 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 DO PODLOŽNÍHO MONITOROVACÍHO SYSTÉMU

Pod vodotěsnými betonovými nádržemi (fermentory a dohňovací nádrži) 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 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 odvzdušňovacího 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 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 naředění 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, který musí být předložen orgánům státní správy k posouzení.

D. III. ÚDAJE O MOŽNÝCH VÝZNAMNÝCH NEPŘÍZNIVÝCH VLIVECH PŘESAHOJÍCÍCH 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:
 - 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.
- Je třeba vybudovat zemní val mezi bioplynovou stanicí a rodinným domem č.p. 18.
- Zvuková neprůzvučnost objektu strojovny BPS a akustický tlak na výfuku kogenerace musí vykazovat takové hodnoty, aby hladiny hluku naměřené 2m před fasádou objektu nepřekračovaly ve všech směrech hodnotu $LA_{eq} = 35 \text{ dB(A)}$.
- 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.
- Opláštění staveb 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.
- Je třeba vybudovat ve stávající kotelně shromaždiště odpadů.
- 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 vedena podrobná evidence přijaté 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 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, silážní žlab, 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 a hluková studie. Přičemž základním podkladem byla především studie proveditelnosti a technologický návrh zařízení (Bioprofit, Porsenna 2009).

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

- Územního plánu velkého územního celku Ústeckého kraje
- Návrh územního plánu obce Chbany
- Vyjádření příslušného Městského úřadu Kadaň, stavebního úřadu k funkčnímu využití pozemků v prostoru plánované výstavby bioplynové stanice
- Studie proveditelnosti bioplynové stanice Chbany, Porsenna s.r.o., 2009
- Straka, Dohányos, a kol., BIOPLYN
- Internetové stránky sdružení CZBIOM, www.biom.cz
- Internetové stránky obce Chbany
- Internetové stránky Ústeckého kraje, <http://www.kr-ustecky.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.
- 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
- 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, Sbírnka 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

D.VI. ZÁVĚR

U záměru plánovaného „Bioplynové stanice Chbany v k.ú. Chbany“ nebyl prokázán významný vliv tohoto záměru na životní prostředí a zdraví obyvatel. U Vzhledem ke všem výše uvedeným faktům a s přihlédnutím k rostoucímu významu využití energie obnovitelných zdrojů a využití statkových hnojiv **Ize výstavbu bioplynové stanice Chbany v k.ú. Chbany při dodržení podmínek pro přípravné práce, výstavbu a provoz zařízení doporučit.**

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. Hluková studie
6. Fotografická příloha

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: 30. 12. 2009

ČÁST G

VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNUÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

Záměr náleží do kategorie:

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.

Předmětem záměru je realizace bioplynové stanice zemědělského typu, která bude umožňovat příjem rostlinné biomasy a v malé míře vybraných statkových hnojiv v pevném i kapalném stavu.

Nová výstavba záměru proběhne na ploše cca 9.000 m².

Výstavba bioplynové stanice je uvažována na pozemcích v blízkosti kotelny stávajícího CZT obce Chbany, kde bude využíván vznikající bioplyn v KJ s výkonem cca 500 kW_{el}. Hlavní energetickou surovinou je kukuřičná siláž, v zařízení nebudou zpracovávány žádné odpady.

V obci je i přes relativně malou velikost obce provozován systém CZT. To je dáno netypickým charakterem obce, ve které se nachází větší počet bytových domů postavenými v době stavby Nechranické přehradní nádrže, kam byly přesunuti obyvatelé některých zatopených obcí. K vytápění je v současnosti využívána uhelná kotelna umístěná na okraji obce. V souvislosti se zvyšující se cenou a nižší dostupností uhlí bylo rozhodnuto o náhradě stávajícího uhelného zdroje zdrojem využívajícím biomasu či obnovitelné zdroje energie. Vzhledem k velikosti stávající kotelny CZT a možnostem napojení otopného systému na nový zdroj byla jako vhodná varianta vybrána bioplynová stanice umístěná za okrajem zástavby obce s plynovodem vedoucím do stávajícího objektu CZT, kdy bude umístěna nová KJ. Elektrická energie bude prodávána do veřejné sítě a bude zdrojem příjmů zařízení. Tepelná energie bude využita pro vytápění. Ročně dojde k úspoře 608 tun hnědého uhlí ve stávající kotelně na tuhá paliva, 92% dnešní roční spotřeby.

Zařízení bude produkovat bioplyn a tzv. digestát využitelný jako hnojivo. 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 bytových domů v obci. Část tepla bude pravděpodobně likvidována na tepelném výměníku, zejména v letních měsících. Jmenovitý elektrický výkon zařízení bude 537 kW_{el}.

Z technologického hlediska se jedná o osvědčený model reaktorové tzv. mokré technologie anaerobní fermentace prováděné v plynotěsně uzavřených vyhřívaných nádržích (fermentorech).

Bioplynová stanice se skládá se tří základních technologických celků:

linka mokré fermentace pro zpracování cíleně pěstované biomasy a kofermentaci menšího množství kejdy: Jedná se o 2 stupňovou technologii s 1 klasickým fermentorem (míchání, ohřev, integrovaný plynajem) a dohňovací nádrží (vybavena stejně jako fermentor).

Vstupní sekce bude rozdělena na dvě části, na příjem materiálů, které jsou pevné (kukuřičná siláž) a na příjem tekutých materiálů (prasečí kejda). Předpokládaná teplota fermentace 40°C při době zdržení cca 120 dní zabezpečuje dostatečné odstranění pachových látek a stabilizaci výstupu z linky.

silážní žlab: V navrženém areálu BPS bude realizován silážní žlab pro energetickou surovinu – kukuřičnou siláž, tento žlab bude postačovat pro celou roční provozní zásobu kukuřičné siláže – 10.585 t.

linka využití bioplynu a zázemí stanice: Materiály budou na bioplynové stanici zpracovány řízeným anaerobním rozkladem a v reaktorech bude vznikat bioplyn. Vyrobený bioplyn bude spalován v kogenerační jednotce, kde z něj bude vyráběna elektrická energie a teplo. Kogenerační jednotka bude umístěna v budově stávající kotelny CZT Chbany a propojena s areálem BPS plynovodem a zpětným horkovodem (pro vytápění fermentorů). Elektrická energie bude prodávána do sítě a vyrobené teplo bude využito pro vytápění v rámci CZT obce Chbany. Zázemí stanice tvoří dále kontejner obsluhy, trafostanice a havarijní fléra.

Kapacita zařízení je cca 13.085 tun/rok materiálu za rok, z toho bude **10.585 tun kukuřičné siláže**. Přehled substrátů je v následující tabulce:

Druh materiálu	t / den	t/rok
Kejda prasat, 250 dní po 10 t	6,8	2500
Kukuřičná siláž	29	10585
Celkem (průměr)	35,8	13085

Záměr je lokalizován na pozemcích p.č. 130/24, 130/16, 130/25 a st. 99 k.ú. Chbany (č.k.ú. 650722). Nová výstavba záměru proběhne na ploše cca 9.000 m² včetně silážního žlabu.

Dodavateli biomasy budou zemědělské subjekty působící v okolí obce s rozlohou orné půdy cca 2500 ha. Zemědělské subjekty budou zároveň odběrateli fermentačního zbytku - digestátu, který bude upotřeben jako hnojivo na zemědělskou půdu.

Realizací záměru dojde jednak vytvoření nového pracovního místa v regionu zasaženém nezaměstnaností a jednak ke stabilizaci dodavatelsko-odběratelských vztahů v navazující zemědělské činnosti v souladu se zásadami trvale udržitelného rozvoje.

Dojde i k snížení emisí ze spalování uhlí ve stávající uhelné kotelně CZT o 92% a úspore neobnovitelného zdroje energie, konkrétně 608 tun hnědého uhlí ročně.

Vybraná lokalita umístění byla vybrána zástupci obce Chbany jako nejvýhodnější, z hlediska územního plánování obce a navazující infrastruktury. Lokalita je výhodná z hlediska jejího umístění v lokalitě mimo obytnou zástavbu a s dobrým dopravním napojením. Nevýhoda navrženého umístění je v relativní blízkosti některých obytných objektů.

Popsaná varianta je jedinou uvažovanou variantou umístění v prostoru obce Chbany.

Vlivy 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.

Výpočty rozptylu emisí prokázaly, že po zprovoznění bioplynové stanice na pozemcích p.č.

130/24 a 130/25 v k.ú. Chbany nebude pro hodnocení ochrany zdraví lidí tedy v obytné zástavbě obce imisní nárůst, ani při velmi nepříznivých rozptylových podmínkách významný. Na obytnou zástavbu obce Chbany 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 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.**

Celkový vliv záměru na ovzduší lze označit jako malý a přijatelný a z hlediska využití obnovitelných zdrojů energie za kladný.

Vliv na hlukovou situaci

Z posuzovaných situací vyplývá, že po realizaci záměru výstavby bioplynové stanice Chbany a po provedení všech protihlukových opatření (protihlukový zemní val a odhlučnění budovy s kogenerační jednotkou) bude provoz BPS vyhovovat Nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací č. 148/2006 Sb. (15. březen 2006). A nedojde k překročení hygienických limitů v chráněném prostoru v denní ani noční době.

Maximální hodnoty akustického tlaku vyvolaného provozem bioplynové stanice a areálové dopravy v prostoru chráněných objektů jsou v denní dobu maximálně 25,7 dB. V noční době budou tedy ještě nižší z důvodů absence areálové dopravy v nočních hodinách.

Po realizaci bioplynové stanice dle výpočtů dojde ke zvýšení hluku z dopravy po veřejné komunikaci (státní silnici II. třídy č. 225) v řádu 0,1 až 0,2 dB.

Výskyt výrazné tónové složky v chráněných prostorech nepředpokládáme.

Vliv záměru na hlukovou situaci lze označit za přijatelný.

Ostatní vlivy

Vliv na povrchové a podzemní vody bude minimální.

Vliv na půdu zemědělskou půdu spočívající v záboru zemědělské půdy chráněné ZPF bude poměrně značný, ale u zemědělské půdy s III. třídou ochrany v intravilánu obce akceptovatelný.

U záměru plánované výstavby bioplynové stanice Chbany **nebyl prokázán významný vliv tohoto zařízení na zdraví obyvatel, malý vliv faunu a flóru a kladný vliv na přírodní zdroje.**

Vzhledem ke všem výše uvedeným faktům a s přihlédnutím k rostoucímu významu využití energie obnovitelných zdrojů a využití statkových hnojiv **lze výstavbu bioplynové stanice Chbany v k.ú. Chbany 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
6. Fotografická příloha