

Bioplynová stanice AGRO CS a.s., Jaroměř

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

leden 2007

Bioprofit, s.r.o.
Žižkova 85/62, 373 72 Lišov
tel.: +420 777 267 555
e-mail: info@bioprofit.cz



Identifikační list

Název akce: Oznámení záměru dle přílohy č. 3 zákona 100/2001 Sb. „Bioplynová stanice AGRO CS a.s., Jaroměř“

Objednatel: AGRO CS a.s.
Říkov č.p. 265
552 03 Česká Skalice

IČO: 64829413
zapsaná u Rejstříkového soudu Hradec Králové,
oddíl B, vložka 1316
Předseda představenstva: Ing. Jan Harant
Tel: 603268000
email: agrocs@agrocs.cz

Zpracovatel: BIOPROFIT s.r.o.,
Žižkova 85/62
373 72 Lišov
Zastoupení: Ing. Josef Urban, jednatel
Tel.: 777 267 555, 606 747 297
e-mail: bioprofit@bioprofit.cz

Zakázkové číslo:

Zpracoval: Ing. Tomáš Dvořáček

Kontroloval: Ing. Tomáš Dvořáček

OBSAH:

Identifikační list	2
A. 1. Obchodní firma	6
A. 2. Identifikační údaje	6
A. 3. Sídlo	6
A. 4. Oprávněný zástupce oznamovatele	6
B. ÚDAJE O ZÁMĚRU	7
B. I. Základní údaje	7
B. I. 1. Název záměru a jeho zařazení	7
B. I. 2. Kapacita (rozsah) záměru	7
B. I. 3. Umístění záměru	8
B. I. 4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry	9
B. I. 5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů pro jejich výběr, resp. odmítnutí	9
B. I. 6. Popis technického a technologického řešení záměru	10
B. I. 6. 1. Technický popis záměru	10
B.I.6.2 Materiálové bilance, dimenze jednotlivých část technologie	14
B. I. 6. 3 Technologie	16
Kogenerace – společná výroba elektrické energie a tepla	16
B. I. 6. 4 Počet zaměstnanců	17
B. I. 7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení	17
B. I. 8. Výčet dotčených územně samosprávných celků	17
B. I. 9. Výčet navazujících rozhodnutí dle § 10 odst. 4 a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat.	17
B. II. Údaje o vstupech	17
B. II. 1. Půda	17
B. II. 2. Voda	18
B. II. 3. Ostatní surovinové a energetické zdroje	19
Elektrická energie a zemní plyn	20
B. II. 4. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu	20
B. III. Údaje o výstupech	23
B. III. 1. Ovzduší	23
Bodové zdroje emisí	23
B. III. 2. Odpadní vody	26
B. III. 3. Produkované odpady	27
Etapa výstavby záměru	28
B. III. 4. Hluk, vibrace, záření apod.	29
B. III. 5. Další produkované materiály	29
C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ	30
C. I. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území ..	30
C. I. 1. Územní systém ekologické stability, významné krajinné prvky	30
C. I. 2. Zvláště chráněná území, území přírodních parků, území historického kulturního nebo archeologického významu	31
C. I. 3. Hustě zalidněná území	32
C.I.4 Ochranná pásma	33
C. II. Charakteristika současného stavu životního prostředí v dotčeném území ...	33
C. II. 1. Ovzduší	33
C. II. 2. Voda	35
C. II. 3. Půda a horninové prostředí	36

C. II. 3. 3. Hydrogeologické poměry.....	38
Průměrné hodnoty vybraných ukazatelů (období 1996 – 2000) v jímacích objektech jsou následující:.....	38
C. II. 4. Fauna a flóra, ekosystémy.....	39
D. KOMPLEXNÍ HODNOCENÍ VLIVŮ ZÁMĚRU NA OBYVATELSTVO A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ.....	41
D. I. Charakteristika předpokládaných vlivů záměru na obyvatelstvo a životní prostředí a hodnocení jejich velikosti a významnosti	41
D. I. 1. Ovzduší.....	41
D. I. 2. Hluk.....	45
D. I. 3. Vlivy na povrchové a podzemní vody.....	46
D. I. 4. Vlivy na půdu	47
D.I.5. Další vlivy.....	48
D. II. Možné vlivy přesahující státní hranice.....	49
D. III. Charakteristika opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů na životní prostředí	49
D. IV. Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při specifikaci vlivů	50
E. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE	50
Výchozí teze, prameny, literatura	50
Přehled předpisů.....	50
F. ZÁVĚR	51
G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU	52
H. ÚDAJE O ZPRACOVATELI OZNÁMENÍ	53
I. PŘÍLOHY.....	54

Seznam zkratk:

AIM	automatický imisní monitoring
BPEJ	Bonitovaná Půdně-Ekologická Jednotka
BPS	bioplynová stanice
BRKO	biologicky rozložitelné komunální odpady
CHOPAV	chráněné pásmo přirozené akumulace vod
CHKO	chráněná krajinná oblast
CZT	centrální systém zásobení teplem
ČOV	čistírna odpadních vod
PD	projektová dokumentace
PHO	pásmo hygienické ochrany
RD	rodinný domek
TUV	teplá užitková voda
ÚP	územní plán
ÚSES	územní systém ekologické stability
ÚT	ústřední vytápění
ZÚ	zájmové území

Seznam obrázků v textu:

- Obrázek 1: Umístění záměru (zdroj: www.seznam.cz)
- Obrázek 2: Umístění záměru ve městě Jaroměř (zdroj: www.seznam.cz)
- Obrázek 3: Pohled na dávkovací zařízení pevných materiálů
- Obrázek 4: Zjednodušený řez typem reaktoru se stěnovým vytápěním a integrovaným plynojemem
- Obrázek 5: Základní procesní schéma
- Obrázek 6: Zjednodušená situace rozmístění nových objektů bioplynové stanice
- Obrázek 7: Tlaková kanalizace a alternativní vyvedení tepla
- Obrázek 8: Stávající dopravní zatížení (zdroj: RSD Praha)
- Obrázek 9: Dopravní napojení bioplynové stanice (zdroj: www.seznam.cz)
- Obrázek 10: Výřez ze základní vodohospodářské mapy 1:50000 ©VÚV
- Obrázek 11: Mapa radonového rizika pro zájmovou oblast (zdroj: www.cgs.cz)

Seznam tabulek v textu:

- Tabulka 1: Výpočet spotřeby vody
- Tabulka 2: Přijímané odpady dle katalogu odpadů ve Vyhlášce 381/2001 Sb.
- Tabulka 3: Přehled bodových zdrojů emisí
- Tabulka 4: Hmotnostní toky škodlivin
- Tabulka 5: Produkované množství srážkových vod
- Tabulka 6: Produkované množství srážkových vod za návrhového deště
- Tabulka 7: Přehled produkce odpadů v rámci výstavby
- Tabulka 8: Imisní pozadí v okolí záměru
- Tabulka 9: Ložisková území
- Tabulka 10: Kvalita podzemních vod
- Tabulka 11: Vypočtené imisní koncentrace NO₂
- Tabulka 12: Vypočtené imisní koncentrace CO
- Tabulka 13: Vypočtené imisní koncentrace SO₂
- Tabulka 14: Vypočtené imisní koncentrace benzenu

Seznam příloh:

1. Vyjádření příslušného stavebního úřadu k záměru
2. Výřez z katastrální mapy, výpis z katastru nemovitostí
3. Stanovisko KÚ Královéhradeckého kraje k systému NATURA 2000
4. Rozptylová studie
5. Fotografická příloha

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

A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI

A. 1. Obchodní firma

AGRO CS a.s.

A. 2. Identifikační údaje

IČO: 64829413

A. 3. Sídlo

sídlo: Říkov č.p. 265
552 03 Česká Skalice

tel: 603268000
email: agrocs@agrocs.cz

A. 4. Oprávněný zástupce oznamovatele

Ing. Jan Harant, předseda představenstva

B. ÚDAJE O ZÁMĚRU

B. I. Základní údaje

B. I. 1. Název záměru a jeho zařazení

Bioplynová stanice AGRO CS a.s., Jaroměř

Kategorie 10.1 Zařízení pro fyzikálně-chemickou úpravu ostatních odpadů.

B. I. 2. Kapacita (rozsah) záměru

Společnost AGRO CS a.s. je významným výrobcem zahradnických substrátů v České republice a v rámci této činnosti zpracovává v současné době technologií kompostování celou řadu biologicky rozložitelných materiálů a odpadů.

Záměrem oznamovatele je v návaznosti na další rozvoj podnikatelských aktivit vybudování nové bioplynové stanice pro zpracování bioodpadů a další biomasy produkovaných v zájmovém území, nacházející se v prostoru bývalé čistírny odpadních vod ZAZ v Jaroměři. Tato ČOV byla následně využívána podnikem TONUS a.s. Jaroměř.

V zařízení bude z biologicky rozložitelných materiálů na kogeneračních jednotkách o max. elektrickém výkonu 1,6 MW vyrobena el. energie, která bude v množství cca 11 mil. kWh za rok dodána do veřejné sítě za státem garantovanou výkupní cenu. Produkované teplo v množství cca 1 MW bude využito v technologii zařízení, k vytápění objektu ČOV a v budoucnosti odvedeno přípojkou do kotelny města Jaroměř, kde bude využito v systému CZT a nebo v blízké průmyslové zóně. Odpadní voda z technologie bude čištěna na rekonstruované technologii stávající ČOV a bude vypouštěna do vodoteče Jezbinský potok.

Celkem se v technologii předpokládá zpracování následujících materiálů:

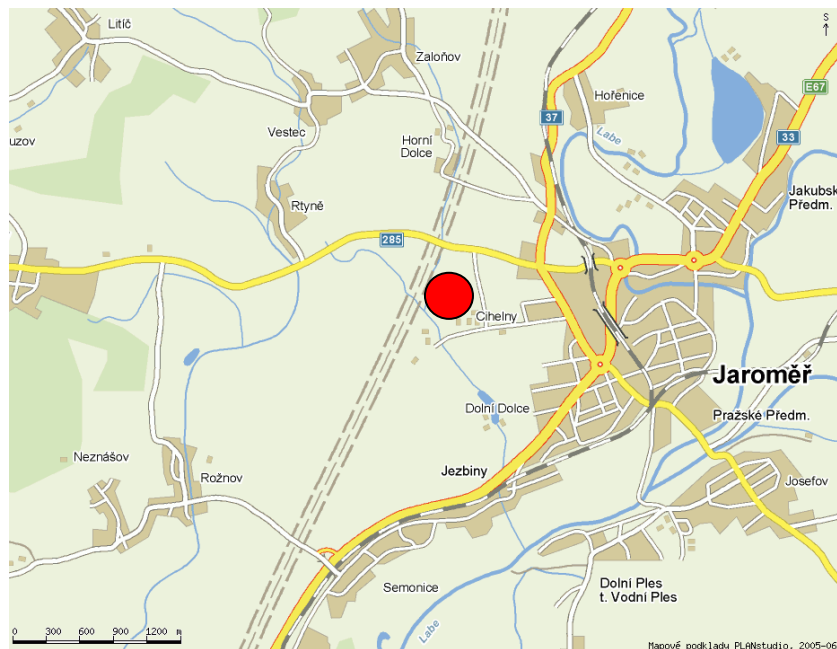
výlisky z pektinky	15.000 t/rok
cukrovarské řízky	20.000 t/rok
kaly z ČOV	5.000 t/rok
cukrovarské výpalky	5.000 t/rok
odpadní vody ve společnosti BONO	10.000 t/rok
odpadní tuky z výroby podniku BONO	700 t/rok
celkem	55.700 t/rok

Z tohoto množství se bude jednat u výlisků z pektinky v množství 15.000 t/rok o odpad katalogové číslo 02 03 01 a nebo 02 03 02. Kaly z ČOV jsou tvořeny nevyhnilými kaly v množství 5.000 t/rok, jedná se o odpad katalogového čísla 19 08 05. Odpadní tuky z výroby BONO v množství 700 t/rok lze zařadit předběžně do kategorie 19 08 09.

Celkové množství **zpracovaných odpadů** tedy činí cca 20.700 t/rok.

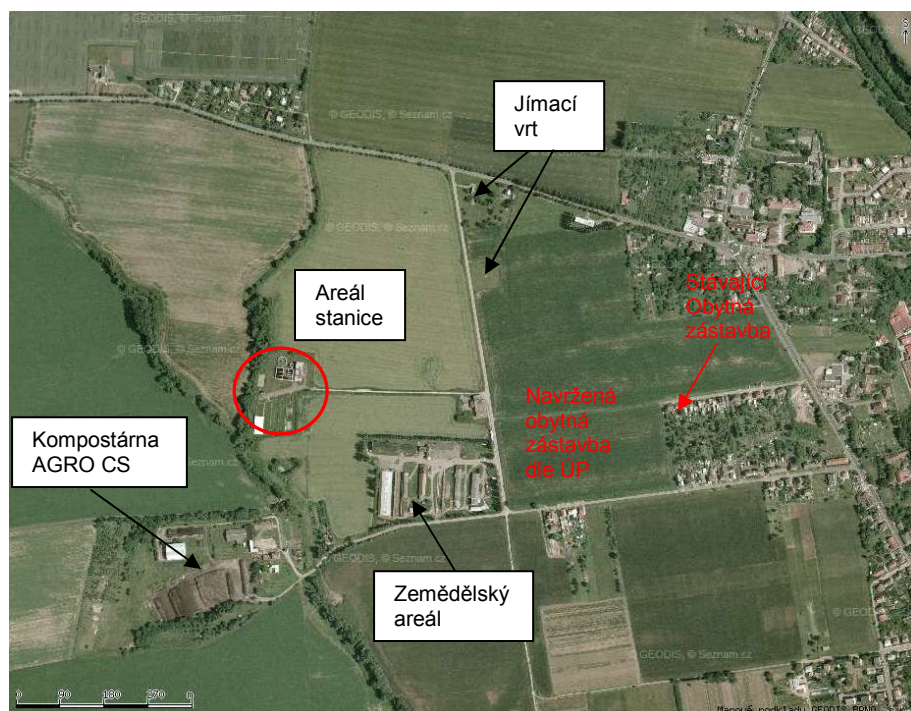
B. I. 3. Umístění záměru

Kraj: Královéhradecký
Správní obec: Jaroměř
Katastrální území: Jaroměř
NUTS 4: CZ0523



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

Lokalita pro uvažované zařízení se nachází při západní části města Jaroměř v prostoru bývalé ČOV podniku ZAZ (TONUS a.s Jaroměř) na pozemcích určených v územním plánu pro podnikání a výrobu. Situace umístění záměru v Jaroměři je patrná z následujícího obrázku:



Obrázek 2: Umístění záměru ve městě Jaroměř (zdroj: www.seznam.cz)

Bioplynová stanice společnosti AGRO CS v Jaroměři bude umístěna v lokalitě „Cihelny-Horní Dolce“ na pozemku p.č. 2647/2 a přilehlých pozemcích v prostoru bývalé ČOV ZAZ Jaroměř, zhruba ve směru na Velichovky. Pozemky kolem bioplynové stanice jsou v současnosti využívány především k zemědělským účelům. Stavba bude realizována především v prostoru bývalých kalových polí, komunikace a formou vestavby do existujícího objektu ČOV.

Jihozápadně od záměru se ve vzdálenosti cca 300 m nachází v prostoru bývalé cihelny areál Kompostárny společnosti AGRO CS. Cca 200 m jv od záměru leží zemědělský areál ZD Jaroměř, cca 500 m sv se nachází jímací vrt s PHO I. stupně a v jeho blízkosti je umístěna rovněž vodárna. Obytná zástavba města se nachází v současnosti cca 700 m východně od záměru, je plánováno její rozšíření do vzdálenosti cca 365 m východně od záměru.

Západní hranice areálu ČOV s umístěním bioplynové stanice přiléhá při západní straně k Jezbinskému potoku.

Zájmové území neleží v zátopovém pásmu. Plošná výměra záměru je cca 6000 m².

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

Záměrem společnosti AGRO CS a.s. je vybudování bioplynové stanice pro zpracování bioodpadů a dalších biologicky rozložitelných materiálů v areálu bývalé ČOV ZAZ. Pevný substrát po odvodnění bude následně použit jako zakládka pro komposty či kvalitní hnojivo pro aplikaci na zemědělskou půdu. Vyrobený bioplyn bude sloužit jako ekologický zdroj elektrické energie a tepla, čímž se sníží energetická potřeba společnosti. Odpadní teplo produkované záměrem bude v budoucnosti využito např. v systému CZT města Jaroměř, resp. v průmyslové zóně.

Záměr je v souladu s plánem odpadového hospodářství Královéhradeckého kraje i města Jaroměř. Záměr nekoliduje s dalšími záměry. Uvažovaná stavba dálnice směrem na Náchod se nachází západně od záměru za vodotečí Jezbinský potok a areál BPS nebude dotčen.

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

Nakládání s bioodpady se, vzhledem k požadavkům platné legislativy a nově i závazných částí POH, stává důležitou součástí odpadového hospodářství obcí i podniků. V současné době existuje minimum zpracovatelských kapacit umožňujících efektivní využití těchto bioodpadů. Často je s nimi nakládáno na hranici (i za hranicí) legislativy a v případě zájmu o správné nakládání není k dispozici odpovídající zařízení. Společnost AGRO CS a.s. se dlouhodobě zabývá zpracováním biologicky rozložitelných materiálů pro výrobu kompostů a zahradnických substrátů. V rámci činnosti podniku zahrnující v Královéhradeckém kraji provoz dvou kompostáren (Smiřice, Jaroměř), střediska Říkov se oznamovatel rozhodl doplnit zařízení pro zpracování bioodpadů o bioplynovou stanici, která umožní efektivně využít energetický potenciál těchto materiálů.

Výstavba bioplynové stanice v prostoru bývalé ČOV ZAZ v Jaroměři umožní zpracovávat bioodpady produkované v regionu v komunální i soukromé sféře, včetně cíleně pěstované biomasy v budoucnosti. Produkovaný výstupní materiál z bioplynové stanice bude odvodňován a bude využit přímo jako hnojivo v zemědělství, resp. jako zakládka pro další kompostování v rámci činnosti oznamovatele. Při provozu stanice bude produkováno značné množství elektrické a tepelné energie. Elektrická energie bude prodávána do veřejné sítě a bude zdrojem příjmů. Tepelná energie bude využita pro vytápění objektů a technologie stanice, přebytky budou v budoucnu alternativně odvedeny přípojkou do kotelny, kde budou využity v systému CZT města Jaroměř nebo v průmyslové zóně. Bioplynová stanice rovněž poskytne cca 4 nová pracovní místa pro vedoucího zařízení, administrativní sílu a pomocné pracovníky.

Vybraná lokalita je výhodná zejména s ohledem na stávající technickou vybavenost a zázemí bývalé ČOV, která bude využita po drobných technologických úpravách k čištění kalové vody. Dále je vhodné její umístění na okraji města Jaroměř mimo obytnou zástavbu.

Popsaná varianta je jedinou uvažovanou lokalizační variantou a to s ohledem na vlastnictví dotčených pozemků společností AGRO CS a.s. a blízkost stávající kompostárny společnosti v Jaroměři.

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

B. I. 6. 1. Technický popis záměru

Stavba bioplynové stanice leží v jižní části areálu ČOV, kde se nachází kalová pole. Tato pole budou s výjimkou 1 ks krajního pole (v současnosti zastřešeného) odstraněna a na jejich místě bude provedena stavba vstupní haly a vlastních nádrží s centrální čerpací stanicí. Krajní pole bude upraveno na sklad zfermentovaného pevného zbytku. Další části bioplynové stanice (kogenerace, odvodnění, velín, zázemí) budou umístěny ve stávajícím objektu ČOV. Technologie ČOV bude rekonstruována pro účely čištění kalové vody z bioplynové stanice.

Bioodpady a případně cíleně pěstovaná biomasa budou přijímány ve vstupní příjmové montované hale o ploše cca 920 m² (šířka cca 20 m, délka cca 46 m, výška cca 6,5 m pod vazníky) umístěné jižně od hlavní provozní budovy ČOV a vybavené vodohospodářsky zabezpečenou podlahou, kde bude prováděno jejich skladování po dobu cca 3 dní za účelem míchání optimální vstupní skladby. Hala bude vybavena skladovacími boxy pro cukrovarské řízky – výpalky – kaly z ČOV - výlisky, trojicí uzavíratelných vrat, bude kompletně opláštěna a osvětlena skupinami oken. V hale se bude nacházet mycí plocha s WAP, která bude sloužit k čištění kol vozidel přivážejících materiál. Vody budou svedeny přes lapol ropných látek do jímky a následně přečerpány do ČOV. Následně bude biologicky rozložitelný materiál přemístěn (alternativně přes homogenizačního silo) do dávkovacího zařízení o objemu cca 60 m³, systém např. Trioliet, Eckart apod. , viz. následující obr. č. 3



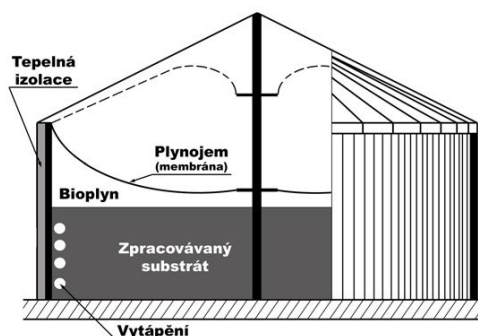
Celkový pohled na příjmové zařízení (BPS Utzenaich, Rakousko)

Drtící stolice, dávkovací šnek, dopravník

Obrázek 3: Pohled na dávkovací zařízení pevných materiálů

Kapalné materiály (tuky, odpadní vody) budou skladovány v uzavřené betonové podzemní jímce o objemu cca 300 m³, odkud budou čerpány do reaktorů. Předpokládá se vybudování dvou paralelních fermentačních linek, každá linka se bude skládat z reaktoru o užitém objemu cca 2300 m³ tvořeném betonovou nádrží o průměru cca 22 m a výšce max. cca 6 m zapuštěnou v terénu. Následovat bude vyhnívací nádrž o obdobném užitém objemu a obdobné výšce. Na vyhnívacích nádržích budou umístěny membránové plynojemy 2x 500-1000 m³, resp. na fermentorech bude umístěno membránové zakrytí pro jímání bioplynu nebo zastřešení betonem.

V reaktoru (nadzemním fermentoru) a následně vyhnívací nádrži proběhne mokrá mezofilní fermentace při teplotě cca 38-42 °C a celkové době průměrného zdržení cca 40-60 dnů (je uvažováno pro bilanční výpočty).



Obrázek 4: Zjednodušený řez typem reaktoru se stěnovým vytápěním a integrovaným plynojemem

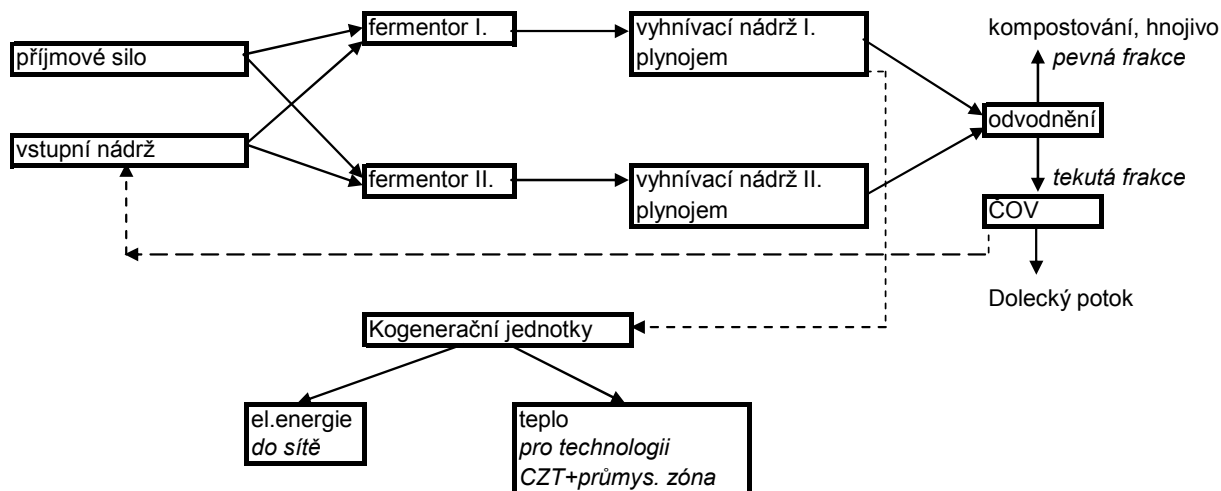
Odsíření bioplynu bude realizováno přidávkem malého množství vzduchu do vyhnívací nádrže. Množství vyrobeného bioplynu se předpokládá zhruba kolem 5 mil. m³/rok, maximum bude činit 6 mil. m³ za rok.

Mezi nádržemi bude umístěna ve sklepním prostoru centrální čerpací stanice, která bude zabezpečovat veškerou manipulaci s kapalným materiálem na bioplynové stanici, tj. čerpání ze vstupní jímky do reaktorů, mezi reaktory a vyhnívací nádrží, z vyhnívací nádrže na odvodnění.

Z plynojemu bude bioplyn veden přes strojovnu s ventilátorem, odvodněním do dvojice (alternativně trojice) kogeneračních jednotek s celkovým el. výkonem 1,6 MW. Bude se jednat o dodávku standardních zařízení typu Jenbacher, Deutz, TEDOM apod. Kogenerační jednotky budou umístěny v bývalé provozní budově ČOV v jižní části v upravené a rekonstruované strojovně. Produkovaná el. energie budou přes novou distribuční trafostanici s výkonem cca 2x1000 kVA předána do VN sítě vedoucí v blízkosti záměru. Odpadní teplo z kogenerace ve formě teplé vody 90°C bude využíváno k vytápění objektu bývalé ČOV, technologie bioplynové stanice a technologie ČOV. Přebytky tepla budou dálkovým teplovodem přivedeny do objektu městské kotelny, kde budou využity v systému CZT.

Kapalný fermentační zbytek bude odváděn do provozního objektu ČOV, kde bude umístěn šnekový separátor/odstředivka zabezpečující odvodnění materiálu na sušinu cca 20-25 %. Kapalná část fugátu bude přes vyrovnávací nádrž napouštěna do ČOV, kde bude v intenzivním nitrifikačně-denitrifikačním procesu dočištěna na požadované hodnoty. Voda bude následně tlakovou kanalizací odvedena do vodoteče Jezbinský potok do prostoru pod chovné rybníky.

Jednoduché schéma průběhu materiálu zařízením:

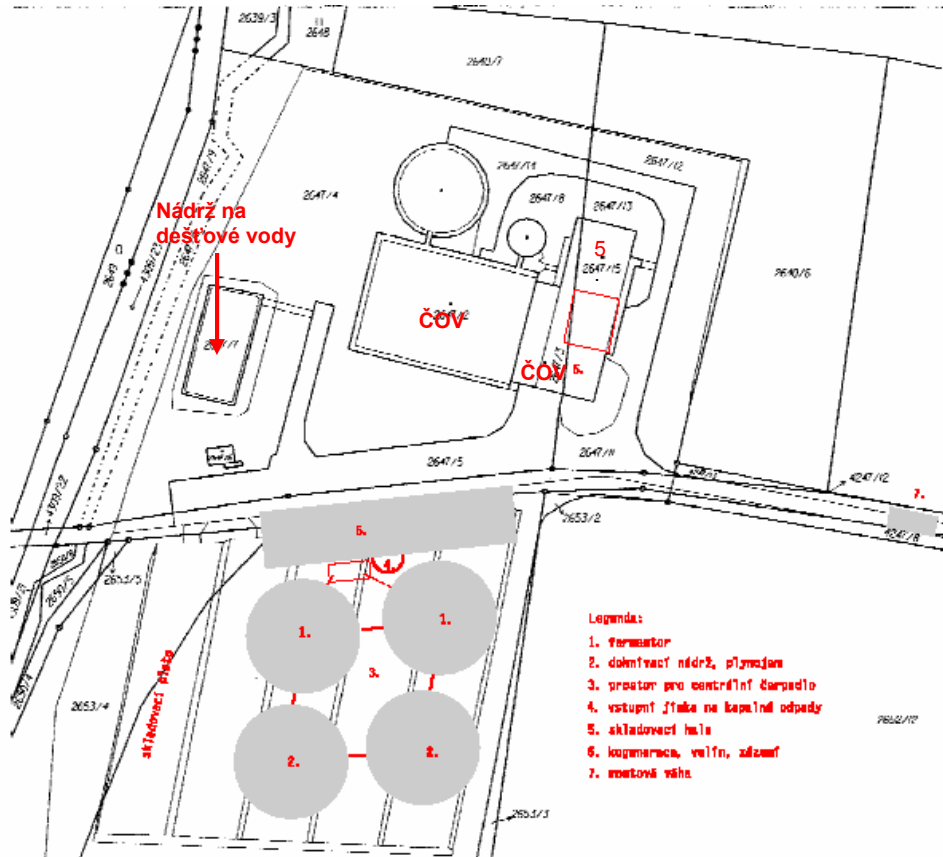


Obrázek 5: Základní procesní schéma

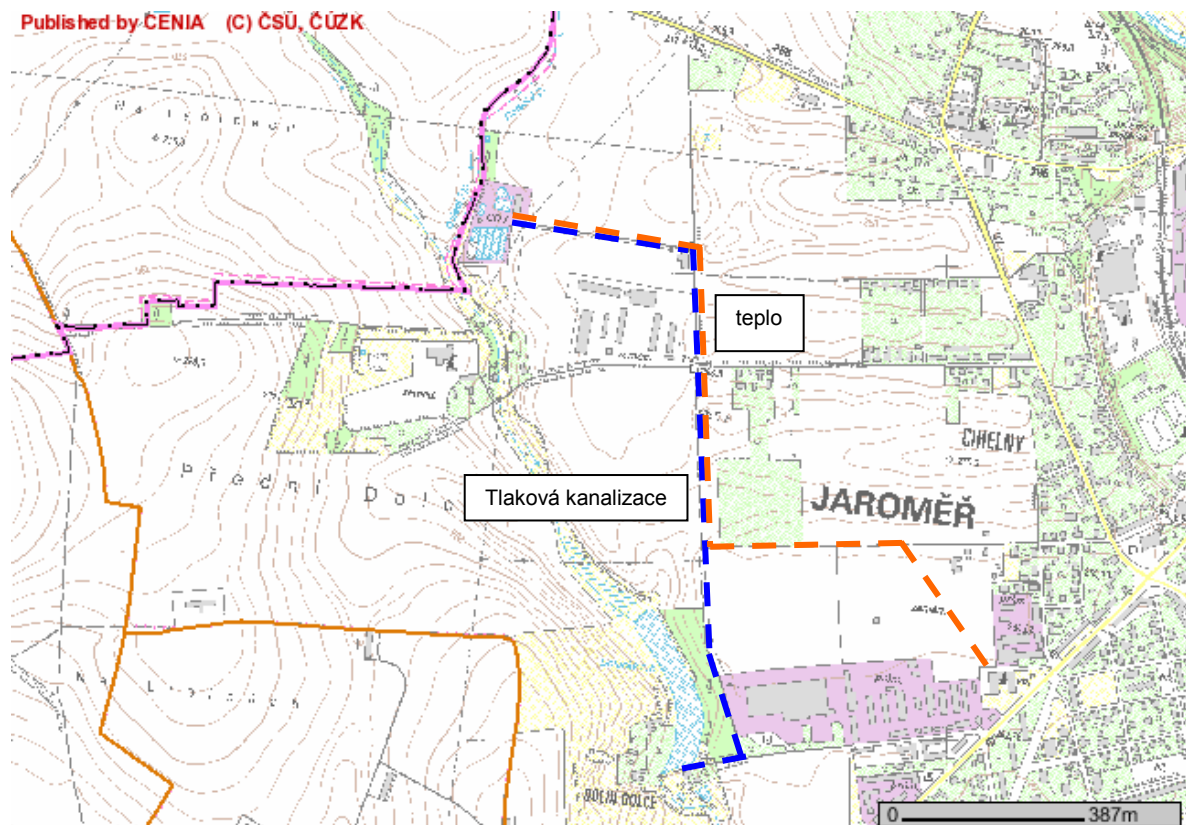
Provoz celé linky fermentační stanice bude v maximální míře automatizován a řízen z velína, který bude umístěn v provozní budově ČOV. Zde je umístěno rovněž sociální zázemí, sklady apod. Prostor stavby (areálu ČOV) je oplocen a vybaven uzamykatelnou branou.

V provozu bude umístěna na přístupové komunikaci automatická váha pro stanovení množství zpracované biomasy a evidenci z hlediska platné legislativy.

Západní kalové pole na p.č. 2653/1 bude upraveno na sklad zfermentovaného pevného zbytku. Před realizací záměru bude třeba provést přeložku nadzemního VN vedení 35 kV.



Obrázek 6: Zjednodušená situace rozmístění nových objektů bioplynové stanice



Obrázek 7: Tlaková kanalizace a alternativní vyvedení tepla

V souladu se závěry znaleckého posudku č. 610/10/2005 ze dne 13.11. 2005 budou provedeny úpravy v prostoru kalových polí představující umístění materiálu na lokalitě ve formě zemního tělesa k obsypu fermentačních nádrží a jejich překrytí vrstvou rekultivační zeminy o mocnosti 1 m, hutněné po 0,2-0,3 m s příslušným vyspádováním povrchu. Kaly s obsahem Cr budou odvezeny na skládku nebezpečného odpadu.

B.1.6.2 Materiálové bilance, dimenze jednotlivých část technologie

Vstupy již byly definovány v předchozích částech oznámení. Výpočet byl proveden pro materiál specifikovaný investorem, se zpracováním celkem cca 55.700 t ročně. To znamená denní přísun 152 t o průměrné sušině 18 %.

Na tato množství budou dimenzovány vstupní zásobníky – na pevné materiály zásobník s řezacím mechanismem o objemu 60 m³. Homogenizační jímka bude mít objem cca 300 m³ (průměr 9 m, výška 4,5 m). Promíchaná hmota bude z homogenizační jímky do reaktorů čerpána dávkovacím čerpadlem s řezacím ústrojím – zajišťuje další dělení vstupních materiálů na max. frakci 30 mm.

Do reaktorů bude vstupovat každý den biomasa o celkové průměrné sušině 22%. Po smíchání s materiálem v reaktoru poklesne její sušina na optimálních cca 13%. V reaktoru dojde ke zdržení materiálu v průměru cca 30 dnů, což bude znamenat potřebnou velikost nádrže reaktorů 2x 2280 m³ (rozměry např. ø 22m x 6, účinná výška 5,5 m). Jako další stupeň využití materiálu pro tvorbu bioplynu bude vybudována 2x vyhnívací nádrž s plynojemem s 4 hodinovou kapacitou celkového vývinu bioplynu ve všech nádržích (2x1000 m³), kam bude odváděn materiál z fermentoru. Rozměry této nádrže jsou stejné, jako u reaktoru (2x ø 22m x 6 m,) a umožňují setrvání materiálu po dobu cca 30 dnů.

Po proběhnutí celého fermentačního procesu o celkové době zdržení 50-70 dní, bude z vyhnívací nádrže odtékat fermentační zbytek o sušině cca 10 %, ve stejném objemu, jako materiál do procesu vstupující. Odcházející materiál bude odváděn na šnekový separátor nebo odstředivku, kde bude odvodněn. Kapalná frakce bude následně přečerpána do vyrovnávací nádrže ČOV s cca 1 denní kapacitou v celkovém objemu do cca 35.000 m³ za rok.

Technologie čištění kalové vody bude využívat již instalovaného zařízení na ČOV s kapacitou 7000 EO, které bude upraveno a rekonstruováno. Po odvodnění bude kalová voda skladována ve stávajícím kalojemu o objemu 160 m³, který bude zastřešen. Odtud bude čerpán do anoxického selektoru osazeného vrtulovými míchadly, kde bude zajištěna homogenizace kalu se vstupním substrátem. V původních aktivačních nádržích I. bude zřízena denitrifikační část s osazením vrtulových míchadel a v nádržích aktivace II. pak nitrifikační část za využití stávajícího aeračního systému. Stávající usazovací nádrž ČOV bude využita jako dosazovák, s odtahem kalu do kalojemu a kalu bude následně zpětně čerpán do vstupní jímky bioplynové stanice. V rámci provozu ČOV se předpokládá dávkování náhradního substrátu, a to zejména odpad z výroby bionafty s vysokým obsahem uhlíku.

Vyčištěná voda v nitrifikačně – denitrifikačním procesu ČOV bude tlakovou kanalizací odváděna pod chovné rybníky do Jezbinského potoka. Část vyčištěné vody je možné

rovněž používat k ředění materiálů na vstupu do bioplynové stanice. Pevná část fermentačního zbytku v množství cca 15.000 – 20.000 t za rok při sušině 25 % bude využita jako hnojivo v zemědělství a nebo jako zakládka do kompostu společnosti AGRO CS. Před expedicí bude skladována v přestřešeném skladu v prostoru krajního kalového pole.

Během procesu fermentace bude docházet ke kontinuálnímu vývinu bioplynu, který bude jímán v plynojemu integrovaném ve vyhřívací nádrži, objemy plynojemu 2x1000 m³ (kapacita dimenzována na cca 4-ti hodinový předpokládaný vývin bioplynu). Součástí objektu plynového hospodářství bude kromě vlastního plynojemu i strojovna plynojemu a hořák zbytkového plynu (fléra) pro případ výpadku/servisu kogenerační jednotky (KGJ) na delší dobu, než výše uvedené 4 hodiny.

Produkováný bioplyn bude přiváděn na kogenerační jednotky (o maximálním elektrickém výkonu 2 x 835 kW_{el} a maximálním tepelném výkonu 2 x 921 kW_{th}). Na nich bude využíván k výrobě elektrické energie a tepla (návrh jednotek vychází z uvažovaného množství produkovaného bioplynu). Kogenerační technologie bude situována ve vestavbě do provozní budovy ČOV, kde bude vydělena oddělená a odhlučňená kóje.

Součástí technologie bude i cirkulační okruh topné vody pro ohřev materiálu ve fermentorech a vyhřívacích nádržích (stěnovým vytápěním), druhý okruh bude sloužit pro vytápění administrativní části provozu, třetí pro návazné využití v CZT města po převedení dálkovodem do kotelny, resp. v průmyslové zóně. Čtvrtý okruh bude využíván k predehřevu vody v ČOV za účele zintenzivnění čistícího procesu s ohledem na nutné odstranění dusíku.

Umístění KJ v nové vestavbě ve stávajícím objektu musí splňovat tato kritéria:

- boční odstup po obou stranách jednotky 1500 mm od rámu jednotky
- prostor před rozvaděčem 1200 mm
- rozměry vstupního otvoru pro nastěhování: šířka 2200 mm a výška 3500 mm.

Motor s generátorem jsou na rámu uloženy pružně na silentblocích, přenos vibrací do podlahy je minimální (není nutné stavebně připravovat antivibrační betonové bloky, apod., postačí dostatečně únosná betonová podlaha). Nároky na podlahu: bezprašný beton nebo dlažba. Půdorysný rozměr pro přenos zatížení do podlahy je 6000 x 1300 mm.

Zároveň musí být zajištěno dostatečné větrání strojovny, strojovna se větrá buď přirozeným, nebo nuceným přetlakovým větráním. Dimenzuje se tak, aby byla zajištěna doporučená výměna vzduchu, navržená kogenerační jednotka má celkovou doporučenou výměna vzduchu 2x 35.000 m³/h. Musí být zaručena minimálně 3-násobná výměna vzduchu v prostoru strojovny za hodinu za všech provozních režimů, kromě odstávky, kdy je uzavřen přívod plynu k soustrojí. V zimním období musí být zajištěno temperování strojovny, aby teplota ani při odstavení kogenerační jednotky neklesla pod 50°C. Tyto technické požadavky budou podrobně řešeny v projektové dokumentaci.

B. 1. 6. 3 Technologie

Anaerobní fermentace je biologický proces rozkladu probíhající za nepřístupu vzduchu. Tento proces probíhá přirozeně v přírodě např. v bažiništích, na dně jezer nebo na skládkách komunálního odpadu. Při tomto procesu směsná kultura mikroorganismů postupně v několika stupních rozkládá organickou hmotu. Produkt jedné skupiny mikroorganismů se stává substrátem pro další skupinu. Proces můžeme rozdělit do 4 hlavních fází:

- Hydrolýza – působením extracelulárních enzymů dochází mimo buňky ke hydrolytickému štěpení makromolekulárních látek na jednodušší sloučeniny, především mastné kyseliny a alkoholy, při tomto procesu se uvolňuje rovněž vodík a CO₂
- Acidogeneze – dochází k transportu produktů hydrolýzy dovnitř buněk a dalšímu štěpení vysokomolekulárních látek. Vznikají nižší mastné kyseliny, vodík a CO₂
- Acetogeneze – dochází k dalšímu rozkladu kyselin a alkoholů za produkce kyseliny octové
- Methanogeneze – závěrečný krok anaerobního rozkladu, kdy z kyseliny octové, vodíku a CO₂ vzniká methan, tento krok provádějí methanogenní bakterie, což jsou striktně anaerobní organismy, podobné nejstarším organismům na Zemi. Tyto bakterie jsou citlivé především na náhlé změny teplot, pH, oxidačního potenciálu a další inhibiční vlivy

Z hlediska teplot rozdělujeme anaerobní procesy, podle optimální teploty pro mikroorganismy, na psychrofilní (5 – 30°C), mezofilní (30 – 40°C), termofilní (45 – 60°C) a extrémě termofilní (nad 60°C). Výhodou procesů prováděných za vyšších teplot je vyšší účinnost, jak rozkladu organických látek, tak především hygienizace materiálu. Nejběžnější aplikací jsou zatím procesy mezofilní při teplotě 35°C. Hodnota pH by se během procesu měla pohybovat mezi 7 a 8.

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

Hlavním produktem anaerobní fermentace organické hmoty je bioplyn. Bioplyn je bezbarvý plyn skládající se hlavně z methanu (cca 70%) a oxidu uhličitého (cca 30%). Bioplyn může ovšem obsahovat ještě malá množství N₂, H₂S, NH₃, H₂O, ethanu a nižších uhlovodíků. Vedlejším produktem je stabilizovaný anaerobní materiál (digestát), který lze výhodně použít jako hnojivo.

Kogenerace – společná výroba elektrické energie a tepla

Kogenerace, neboli společná výroba tepla a elektřiny, představuje velmi zajímavou aplikaci moderních technologií na známé principy. Kogenerační jednotku tvoří generátor na výrobu elektřiny, poháněný spalovacím motorem. Takovéto agregáty jsou známy například z nemocnic, kde tvoří záložní zdroj pro případ výpadku elektřiny ze sítě.

Výhoda kogenerace však spočívá v tom, že odpadní teplo odváděné ze spalovacího motoru (obvykle chladičem a výfukem ...), je využito pro výrobu tepelné energie. Ta je při procesu anaerobní fermentace využita jednak pro ohřev reaktorů a jednak

BIOPROFIT s.r.o. ----- 16
www.bioprofit.cz

může být její přebytek využit k dalším účelům dle záměrů investora. Díky tomu je dosaženo vysoké účinnosti celého procesu a tím dochází k úspoře paliv a ke snižování množství škodlivých emisí.

B. I. 6. 4 Počet zaměstnanců

V zařízení budou vytvořena celkem 4 nová pracovní místa – vedoucí stanice, administrativní síla a obsluha zařízení/mechanizace. Další služby budou zabezpečovány externě (doprava materiálu, odvoz hnojiva apod.).

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

06-12/2007

B. I. 8. Výčet dotčených územně samosprávných celků

Královéhradecký kraj, město Jaroměř

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

Závěry zjišťovacího řízení EIA
Krajský úřad Královéhradeckého kraje

Územní rozhodnutí
Stavební úřad Jaroměř

Stavební povolení
Stavební úřad Jaroměř

Povolení k provozu zařízení pro nakládání s ostatními odpady
Krajský úřad Královéhradeckého kraje

Rozhodnutí o umístění středního zdroje znečištění ovzduší
Krajský úřad Královéhradeckého kraje

B. II. Údaje o vstupech

B. II. 1. Půda

Realizace záměru si nevyžádá zábor půdy v zemědělském ani lesním půdním fondu. Vlastní stavba bioplynové stanice bude realizována na pozemcích k.ú. Jaroměř p.č. 2653/1, 2653/2, 2653/3, 2653/4, 2647/4, 2647/5, 2647/11, 2647/12, 2647/13, 2647/15, 4247/14, jedná se o ostatní plochy – manipulační plochy, resp. zastavěné plochy a nádvoří. Pozemky jsou v majetku společnosti AGRO CS a.s., resp. soukromých vlastníků (p.č. 2647/12, 2647/13, 2647/15, 4247/14), se kterými bude
BIOPROFIT s.r.o. ----- 17
www.bioprofit.cz

podepsána smlouva o dlouhodobém pronájmu, resp. je podepsána smlouva o předkupním právu.

Vlastní staveniště bioplynové stanice se nachází v prostoru bývalých kalových polí na pozemku p.č. 2653/1 k.ú. Jaroměř, na dalších dotčených pozemcích budou umístěny pomocné provozy (hala, komunikace, váha), resp. dojde k vestavbě do stávající budovy ČOV (kogenerace, odvodnění, technologie čištění odpad. vody, zázemí stanice). Plocha stavby vlastní bioplynové stanice činí cca 4200 m². Kalová pole jsou již zrušena a odstraněna, zbývající západní kalové pole na p.č. 2653/1 bude po stavebních úpravách přestavěno na sklad pevného fermentačního zbytku. Pozemky stavby se nenachází v zemědělském ani lesním půdním fondu. Nejedná se o poddolované území.

Z hlediska znečištění půdy bylo ve vazbě na předchozí činnost podniku TONUS a.s. Jaroměř posuzováno na kalových polích ČOV znečištění kalů, zemin a vod Cr. Znaleckým posudkem č. 610/10/2005 ze dne 13.11. 2005 je konstatováno, že obsah Cr kalů v sušině je 41,1-252 mg/kg sušiny, vyluhovatelnost se pohybuje ve třídě I až IIb dle Vyhlášky 294/2005 Sb. a u směsného vzorku se pohybuje kolem 0,33 mg/l. U kalů byla zjištěna ekotoxicita na chlorokální řasy.

Alternativní teplovod z bioplynové stanice do městské kotelny bude veden jako podzemní, bude využita trasa podél stávající příjezdové komunikace a dále směrem na jv. Trasa vedení do průmyslové zóny není zatím známa. Tlaková kanalizace na vyčištěnou kalovou vodu povede rovněž podél příjezdové komunikace a následně se bude lomit jižním a jihozápadním směrem k Jezbinskému potoku. Přesné trasování vedení není známo a bude předmětem jednání s majiteli dotčených pozemků. Bude se však jednat o podzemní liniové stavby s příslušnými ochrannými pásmy ve výši 1,5 m u kanalizace a 2,5 m u teplovodu. Situace předpokládaného vedení je uvedena na obr. č. 6.

B. II. 2. Voda

K provozu bioplynové stanice bude třeba technologická voda pro ředění vstupní biomasy na optimální sušinu. Stanovení přesného množství technologické vody není v této fázi možné, neboť závisí na konkrétní sušině dodávaných materiálů a technologickém řešení. Obecně lze konstatovat, že tuto vodu bude možné získat z výstupu ČOV čistící kalovou vodu produkovanou v množství až 1,1 l/s. Potřebu technologické vody odhadujeme v řádu až více desítek m³ za den.

Menší množství pitné vody bude využíváno v bioplynové stanici případně pro omytí oken nádrží, čištění příjmového žlabu a ve WAP sloužící k očištění vozidel. Spotřeba se bude pohybovat v řádu jednotek m³ za den, roční spotřebu předpokládáme do 1000 m³. Voda bude získána ze stávajícího rozvodu do areálu ČOV, dodavatelem vody jsou Městské vodovody a kanalizace Jaroměř s.r.o., se kterým bude podepsána příslušná smlouva.

Na pracovišti bude dále spotřebována voda pro sociální zázemí zaměstnanců, bude využito stávající zázemí ČOV po drobných stavebních úpravách zahrnujících opravy zařizovacích předmětů apod. Pitná voda je na lokalitu přivedena přípojkou městského vodovodu.

Tabulka 1: Výpočet spotřeby vody

Počet zaměstnanců	4	
Měrná spotřeba vody	60	l/os/směna
Spotřeba vody - zaměstnanci	240	l/den
Celkem	240	l/den

Q prům. denní	$0,24 \text{ m}^3/\text{den}$	= 0,003 l/s
Q max.	$0,24 \cdot 1,2 = 0,288 \text{ m}^3/\text{den}$	= 0,0033 l/s
Q h max.	$0,24 : 8 \cdot 1,8 = 0,054 \text{ m}^3/\text{hod}$	= 0,015 l/s

Požární voda je zajištěna v rámci stávajících rozvodů v areálu ČOV, jsou zde instalovány požární hydranty.

B. II. 3. Ostatní surovinové a energetické zdroje

Hlavním surovinovým zdrojem linky jsou především zpracovávané odpady, další biologicky rozložitelné materiály a případně cíleně pěstovaná biomasa. Předpokládá se zpracování maximálně 55.700 tun materiálů v následujícím členění.

výlisky z pektinky	15.000 t/rok
cukrovarské řízky	20.000 t/rok
kaly z ČOV	5.000 t/rok
cukrovarské výpalky	5.000 t/rok
odpadní vody ve společnosti BONO	10.000 t/rok
odpadní tuky z výroby podniku BONO	700 t/rok

V návaznosti na zákon č. 185/2001 Sb. v platném znění o odpadech budou některé výše uvedené materiály přijímány do zařízení jako odpad. Jedná se o:

Tabulka 2: Přijímané odpady dle katalogu odpadů ve Vyhlášce 381/2001 Sb.

Kód odpadu	Název odpadu dle katalogu odpadů	Množství odpadu (t/rok)
03 02 01 03 02 02	Kaly z praní, čištění Odpady konzervačních činidel	15000
19 08 05	Kaly z čištění komunální odpadní vody	5000
19 08 09	Směs tuků a olejů z odlučovačů	700

Všechny přijímané materiály jsou ostatními odpady dle katalogu odpadů vyhlášky č. 381/2001 Sb. K vedení evidence odpadů bude používána nově instalovaná mostová váha s měřícím a evidenčním systémem.

Elektrická energie a zemní plyn

Elektrická energie v areálu stanice bude přivedena ze stávající trafostanice 400 kVA, která je vybudována v prostoru ČOV a je připojena na stávající 35 kV vedení. Část trasy VN vedení bude nezbytné přeložit tak, aby ochranné pásmo 12 m od krajního vodiče nezasahovalo do staveniště.

V areálu bude rovněž provedena nová kiosková distribuční trafostanice o výkonu 2x1000 kVA a bude připojena na stávající VN vedení.

Předpokládá se určitá spotřeba elektrické energie ze sítě tvořená spotřebou motorových součástí technologie (čerpadla, míchadla, ventilátory), spotřebou v doprovodných objektech (ČOV, příjmová hala, zázemí stanice) a spotřebou kogeneračních jednotek. Příkon všech instalovaných elektrických zařízení bude cca 120 kW. Předpokládaná vlastní spotřeba energie bude vzhledem k očekávanému fondu pracovní doby jednotlivých strojů maximálně cca 2900 kWh za den.

Zemní plyn je do prostoru ČOV zaveden ve formě středotlaku DN 100 mm, ochranné pásmo v prostoru ČOV je 1 m. Zemní plyn bude využit v kogenerační jednotce pro nastartování procesu fermentace.

Rozvody bioplynu v areálu stanice budou zahrnovat propojení plynových prostor nádrží, strojovny, kogeneračních jednotek a spalovací fléry.

Spotřeba paliv a externích substrátů

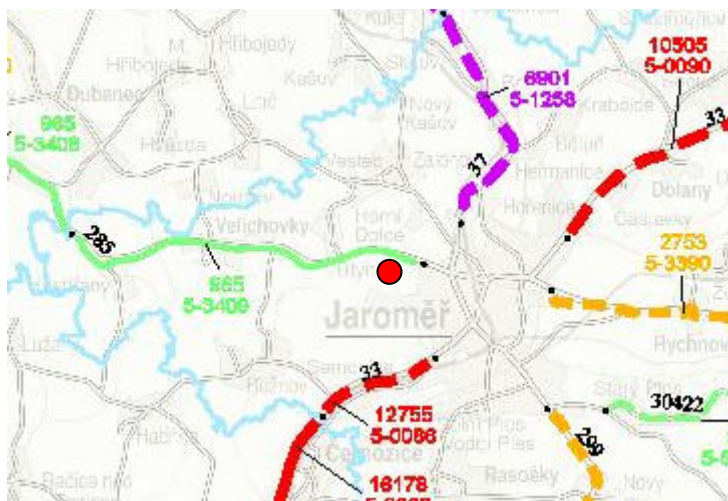
Součástí kogenerační jednotky je integrovaná olejová nádrž a společné olejové hospodářství o objemu cca 1 m³. V pravidelném servisním intervalu je prováděna výměna oleje za nový. Spotřeba oleje se pohybuje kolem 0,5 g/kWh, celková roční spotřeba bude činit cca 6,8 t oleje za rok. Výměna bude prováděna servisním způsobem formou služby, kdy bude za starou náplň odvezenou k regeneraci servisní společností dovezena nová.

Pro technologii ČOV je nutná dodávka externího vysokouhlíkatého materiálu, kterým v tomto případě budou zbytky z výroby bionafty. Substrát bude na lokalitu přivážen v cisternách a bude umístěn do samostatné akumulární nádrže v budově ČOV, odkud bude dávkován do procesu. Jeho množství se bude pohybovat kolem 3-5 m³ za den.

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

Nároky na dopravní infrastrukturu budou tvořeny především zavážením zpracovávaných bioodpadů a biomasy a odvozem odvodněného substrátu.

Areál ČOV a tedy i bioplynové stanice je napojen místními obslužnými komunikacemi na silnici č. 285 do Velichovek a dále pak na hlavní komunikační tahy a to silnice č. 37 ve směru na Trutnov a č. 33 ve směru na Náchod, které prochází městem Jaroměř.



Obrázek 8: Stávající dopravní zatížení (zdroj: RSD Praha)

Podle sčítání dopravy v roce 2005 prováděného ŘSD Praha byla na dotčených úsecích zjištěna následující intenzita dopravy:

Úsek	Počet průjezdů za den	Z toho TNA	Z toho osobní	Z toho motocykly
5-3409	965	245	709	11
5-1258	6901	1456	4500	45
5-0090	10505	4111	6353	41

Doprava do areálu

V rámci provozu bioplynové stanice bude realizována doprava následujících materiálů:

Materiál	Množství	Vozidlo
výlisky z pektinky	15.000 t/rok	souprava 20 t
cukrovarské řízky	20.000 t/rok	souprava 20 t
kaly z ČOV	5.000 t/rok	nákladní vůz 10 t
cukrovarské výpalky	5.000 t/rok	CAS 12 t
odpadní vody ve společnosti BONO	10.000 t/rok	CAS 12 t
odpadní tuky z výroby podniku BONO	700 t/rok	kontejner 10 t

Materiály budou dopraveny do skladovací haly a nebo budou přímo nadávkovány do bioplynové stanice. Autocisternou o objemu do 7 m³ dopravován ještě externí substrát pro ČOV v intervalu 1x denně.

Intenzita dopravy při výše uvedených typech vozidel vychází následující, uvažujeme dopravu 5 pracovních dní v týdnu.

Výlisky	3 soupravy za den	6 průjezdů	celý rok
Řízky	4 soupravy za den	8 průjezdů	celý rok
doprava z meziskladů do stanice			
Kaly z ČOV	2 vozidla za den	4 průjezdy	celý rok
Výpalky	2 vozidla za den	4 průjezdy	celý rok
Odpadní vody BONO	3 vozidla za den	6 průjezdů	celý rok
Odpadní tuky,	1 vozidlo za týden		celý rok
Externí substrát ČOV	1 vozidlo za den	2 průjezdy	celý rok

Odvoz z areálu

V zařízení bude produkováno cca 15.000-20.000 t separovaného digestátu za rok, což při dopravě soupravami 15 t představuje cca 6 jízd, tj. 12 průjezdů denně. Část materiálu bude distribuována ve směru na Velichovky, část bude převážena do kompostárny Jaroměř a nebo Smiřice.

Směry dopravy

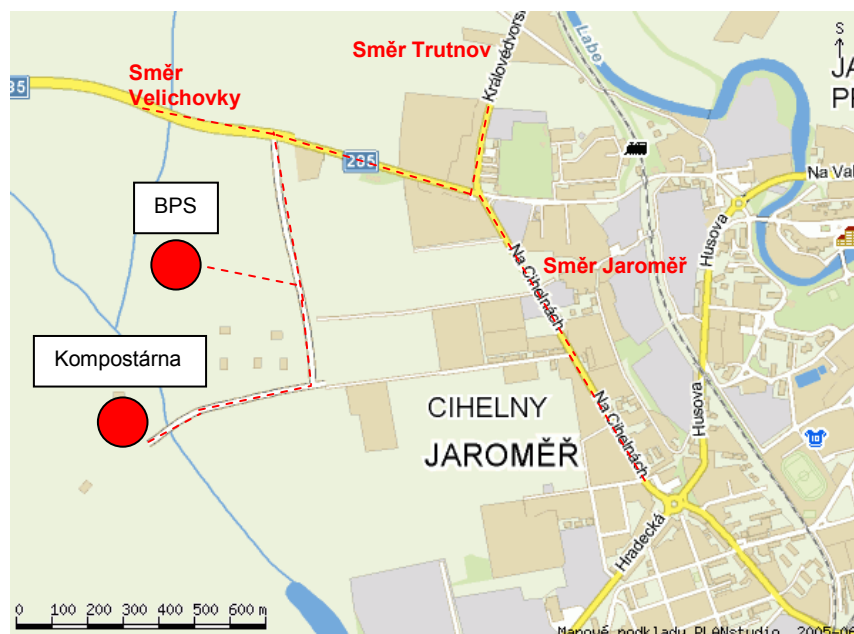
Veškeré řízky budou naváženy z cukrovaru České Meziříčí, tj. vždy přes město Jaroměř s tím, že:

- 15000 t jako zpětné vytížení vozidel odvázejících přes Jaroměř do cukrovaru České Meziříčí cukrovku (na kompostárnu AGRO CS a další)
- 5000 t rovněž přes Jaroměř z meziskladů v mimosezóně

Výlisky z pektinky budou dopravovány přes Rožnov a tedy od Velichovek, jako zpětné vytížení polovina separovaného digestátu. Kaly z ČOV budou dopravovány vždy přes Jaroměř. Cukrovarské výpalky budou přiváženy rovněž přes Jaroměř, odpadní tuky a voda z BONO od směru Trutnov a na kraji Jaroměře přímo do BPS.

Celková dopravní zátěž by se tedy mohla pohybovat max. kolem 40 průjezdů TNA za den. Ve skutečnosti však bude nižší, neboť budou odseparovaným fermentačním zbytkem vytěžována vozidla ve směru od Velichovek. Reálně lze tedy předpokládat průjezd cca 25-30 TNA za den.

Doprava bude realizována po místní dopravní síti dle přiloženého obrázku.



Obrázek 9: Dopravní napojení bioplynové stanice (zdroj: www.seznam.cz)

Osobní doprava vyvolaná záměrem je tvořena pracovníky zařízení a návštěvami, kterou stanovujeme na příjezd cca 5 vozidel za den, tj. cca 10 průjezdů za den.

B. III. Údaje o výstupech**B. III. 1. Ovzduší****Provoz záměru**

Obecně je nutné poznamenat, že realizací záměru dojde ke snížení emisí skleníkových plynů (především metanu) z nevhodného nakládání s některými biologicky rozložitelnými materiály produkty (např. kaly apod.), k omezení emisí z tradičních zdrojů energie, které budou nahrazeny kogeneračními jednotkami a k omezení pachových emisí pocházejících z nestabilizované zemědělské biomasy.

Bodové zdroje emisí

Bodovým zdrojem emisí budou především kogenerační jednotky. Dle zákona č. 86/2002 Sb. se jedná o střední zdroj znečištění ovzduší. Jednotky budou splňovat dané emisní limity dle nařízení vlády č. 615/2006 Sb. Dle provozních zkušeností a údajů výrobců jsou dosahovány výrazně lepší hodnoty emisí.

Hlavními emitovanými látkami budou produkty spalování bioplynu, tedy především CO, NO_x.

Bude osazena dvojice kogeneračních jednotek odpovídající typu např. GE Jenbacher JMS 316 GS-B.L o parametrech:

elektrický výkon	835 kW
tepelný výkon	921 kW
mechanický výkon	544 kW
příkon v plynu	1 301 kW
jmenovité otáčky	1 500.min ⁻¹
spotřeba bioplynu	213 m ³ .h ⁻¹ při 100 % výkonu
složení a kvalita bioplynu	CH ₄ min 50%, CO ₂ 50 % výhřevnost 22 000 kJ.m ⁻³ obsah síry max. 1000 mg.m ⁻³ v přepočtu na obsah metanu
koncentrace škodlivin ve výfuku (suchý plyn, n.p., 5 % O ₂)	CO < 650 mg.m ⁻³ NO _x < 500 mg.m ⁻³

Jednotky poběží nepřetržitě, odstaveny budou pouze na nutnou údržbu v délce cca 1,5 dne v měsíci. Fond provozní doby (dále jen FPD) jednotek byl stanoven na 8 200 hodin za rok. Jednotky budou mít samostatný výfuk vyvedený nad střechu provozní budovy o výšce cca 4 m nad zemí. Spalovací fléra na zneškodnění přebytečného bioplynu v rámci servisu/opravy kogenerační jednotky se bude nacházet u vjezdové části areálu stanice s vlastním ochranným pásmem, výška fléry činí 4 m. Zařízení bude v provozu po cca 360 hod. za rok s kapacitou cca 300 m³/hod. odpovídající ½ hod. produkce bioplynu. Předpokládáme, že druhá kogenerační jednotka bude v tomto případě rovněž v provozu. Jedná se však o havarijní stav, který není do posouzení rozptylové studie zahrnut.

Parametry kogenerační jednotky jsou shrnuty v následující tabulce:

Tabulka 3: Přehled bodových zdrojů emisí

Název zdroje	Objemový tok [Nm ³ /s]	Teplota spalin [°C]	Výška komína [m]	Průměr komína [m]	Počet provozních hodin
Kogenerační jednotka 1	2,37	80	6	0,45	8200
Kogenerační jednotka 2	2,37	80	6	0,45	8200

Roční emise byly vyčísleny pomocí emisních faktorů pro zemní plyn a následně byl vypočítán hmotnostní tok jednotlivých polutantů.

Tabulka 4: Hmotnostní toky škodlivin

Název zdroje	Hmotnostní tok škodlivin [kg/rok]		
	SO ₂	NO _x	CO
Kogenerační jednotka 1	26,9	5392,3	898,7
Kogenerační jednotka 2	26,9	5392,3	898,7

BPS spadají dále pod kategorii 5.2. Průmyslové kompostárny a zařízení na biologickou úpravu odpadů z nově platného NV č. 615/2006 Sb., příloha č. 1, část II:

5.2. Průmyslové kompostárny a zařízení na biologickou úpravu odpadů

Kategorie: střední zdroj

Technická podmínka provozu:

Vnášení TZL do ovzduší je třeba snižovat a vyloučit v maximální míře, která je prakticky dosažitelná, tj. na všech místech a při všech operacích kde dochází k emisím TZL do ovzduší a s ohledem na technické možnosti používat podle povahy procesu vodní clony, skrápění, odprašovací nebo mlžící zařízení.

Tyto podmínky provozu jsou platné do 31.12.2009.

Poté bude platit část III. část přílohy č. 1 NV č. 615/2006 Sb., kde je uvedeno:

5.2. Průmyslové kompostárny a zařízení na biologickou úpravu odpadů

Kategorie: střední zdroj.

Technické podmínky provozu:

a) Násypné bunkry musí mít uzavřené provedení s komorou pro vozidla, u otevřených hal a při vykládce svozových vozidel s odpady musí být plyny z bunekrů odsávány a odváděny do zařízení na čištění odpadních plynů,

b) zkondenzované výpary a voda vznikající při kompostovacím procesu (zrání kompostů) smí být u stavebně neuzavřených a nezakrytých kompostáren používána k vlhčení kompostu pouze tehdy, je-li zamezeno obtěžování okolí zápachem,

c) odpadní plyny z dozrávání kompostů v uzavřených halách kompostárny musí být odváděny k biologickému filtru nebo do některého jiného rovnocenného zařízení na čištění odpadních plynů,

d) vnášení TZL do ovzduší je třeba snižovat a vyloučit v maximální míře, která je prakticky dosažitelná, tj. na všech místech a při operacích kde dochází k emisím TZL do ovzduší a s ohledem na technické možnosti používat dle povahy procesu vodní clony, skrápění, odprašovací nebo mlžící zařízení.

Čistírna odpadních vod na kalovou vodu

ČOV na lokalitě má kapacitu 7000 EO, která však nebude zcela plně využita. Dle Nařízení vlády č. 615/2006 Sb. se jedná o střední zdroj znečištění ovzduší, limitní hodnota počtu EO pro zařízení mezi střední zdroje je 2000 EO.

Plošné zdroje

Možnými plošnými zdroji emisí je zápach v souvislosti s provozem bioplynové stanice, jedná se o:

- halu a zásobník vstupní biomasy o ploše cca 920 m²
- plocha na uskladnění pevného fermentačního zbytku o ploše cca 840 m²

Obecný emisní limit pro pachové látky byl definován v Příloze č. 2 k vyhlášce 356/2002 Sb. Od 1.8. 2006 platí vyhláška 363/2006 Sb., kterou jsou ukazatele pachových emisí zrušeny, platí však do roku 2009 povinnost provést měření pachových emisí.

Liniové zdroje

Nárůst dopravy po zprovoznění bioplynové stanice byl odhadnut na max. celkem 40 průjezdů vozidel (souprava, cisterna, nákladní vůz nebo aplikátor) denně. Reálný provoz bude nižší, z důvodu bezpečnosti však byly do výpočtu produkce emisí zahrnuty maximální odhady.

Návoz a odvoz materiálů bude probíhat pouze ve všední dny v denní době od cca 8:00 do 16:30, tj. 2 125 hodin za rok. Podrobnosti jsou specifikovány v rozptylové studii.

Etapa výstavby záměru

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

B. III. 2. Odpadní vody

Při provozu bioplynové stanice bude vznikat tzv. kalová voda z odvodnění fermentačního zbytku, tato kalová voda bude v množství cca 1,1 l/s (tj. cca 34.000 m³ za rok) odváděna na rekonstruovanou ČOV, kde bude v nitrifikačně-denitrifikačním procesu vyčištěna na následující parametry dle nařízení č. 81/2003 Sb.:

Parametr	„p“ (mg/l)	„m“ (mg/l)
BSK ₅	25	50
CHSK _{Cr}	80	100
NL	30	60
N-NH ₄	5	10
Pcelk.	7	9

Odpadní vody splňují požadavky nařízení vlády č. 61/2003 Sb. přílohy č. 1.

Vody z ČOV budou vypouštěny do tlakové kanalizace a následně do vodoteče Jezbinský potok z akumulární nádrže ČOV na výstupu, místo vypouštění je až pod Doleckým rybníkem, možné je napojení výpustního objektu na kanalizaci společnosti Kimberly – Clark.

Přebytečný aktivovaný kal bude z ČOV přečerpáván na odvodnění a zpracován spolu s fermentačním zbytkem.

Odpadní voda vznikající z čištění vozidel v příjmové hale bude přes lapač ropných látek, který zabezpečí snížení koncentrací NEL pro 0,5 mg/l, vedena do akumulární nádrže dešťových vod a následně do vodoteče Jezbinský potok. Množství těchto vod bude činit cca 2 m³ za den, tj. cca 500 m³ za rok.

Sociální zázemí pracovníků bioplynové stanice bude zajištěno ve stávajícím zázemí objektu ČOV. Předpokládaná produkce splaškových odpadních vod činí cca 60 m³ za rok, vody budou odvedeny do vstupní nádrže rekonstruované ČOV.

Nakládání s dešťovými vodami ze střech a zpevněných ploch se předpokládá jejich svedení do akumulární zemní nádrže v areálu ČOV a následným vypuštěním do Jezbinského potoka existujícím bezpečnostním přepadem akumulární nádrže. Množství dešťových vod lze stanovit následně:

Tabulka 5: Produkované množství srážkových vod

	Plocha [m ²]	Koeficient odtoku	Q _r [m ³ /rok]
Zastavěné plochy	4200	0,9	2547
Zpevněné plochy	1500	0,7	707
Ostatní plochy zelené	8700	0,4	1245
CELKEM ZA ROK			5599, tj. cca 0,18 l/s

Bilance odtokových poměrů v období přívalových dešťů uvažuje hodnotu přívalového deště ve výši 126 l/s.ha po dobu 15 minut.

Tabulka 6: Produkované množství srážkových vod za návrhového deště

	Plocha [m ²]	Koeficient odtoku	Q (l/s)	Q _r [m ³ /15 minut]
Zastavěné plochy	4200	0,9	47,6	42,8
Zpevněné plochy	1500	0,7	13,2	11,9
Ostatní plochy zelené	8700	0,4	43,8	39,4
CELKEM			104,6	133,5

Etapa výstavby záměru

Během výstavby nebudou vznikat odpadní vody. V případě potřeby čerpání vody ze dna jámy pro založení fermentorů a nádrží bude tato voda odváděna v souladu s následným stavebním povolením do stávající akumulární nádrže a následně přepadem do Jezbinského potoka. Sociální zázemí pracovníků bude řešit dodavatel stavby externím způsobem.

B. III. 3. Produkované odpady

Etapa provozu záměru

V rámci provozu bioplynové stanice budou produkována malá množství komunálních odpadů souvisejících s provozem. Tento odpad bude shromažďován v příslušné sběrné nádobě u provozní budovy ČOV a bude likvidován odvozem na příslušnou skládku odpadů v rámci systému nakládání města Jaroměř. Bude se jednat o běžný komunální odpad obsluhy bioplynové stanice:

- Směsný komunální odpad 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. Budou používána pouze biologicky rozložitelná moderní maziva. Servis stanice bude prováděn formou služby, kdy prováděcí organizace zabezpečuje nakládání se vzniklými odpady, tedy i jejich okamžité odstranění po jejich vzniku, resp. předání oprávněné osobě.

Lze předpokládat vznik následujících odpadů:

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

Jejich množství se bude pohybovat v řádu tun za rok a bude tvořeno především motorovým olejem. V areálu bioplynové stanice nebudou skladovány žádné nebezpečné odpady s výjimkou olejové náplně v zásobníku kogenerační jednotky.

Etapa výstavby záměru

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

Tabulka 7: Přehled produkce odpadů v rámci výstavby

Katal. č. odpadu	Název druhu odpadů – zkráceně	Předpokládaný způsob nakládání
04 01 06	Kaly obsahující chrom	Skládka odpadů
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 pod 170410	Materiálové využití, skládka
17 05 03	Zemina a kamení obsahující nebezpečné látky	Skládka odpadů
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod 17 05 03	Rekultivace, skládka
17 06 04	Izolační materiály neuvedené pod č. 17060	Odstranění – spalovna odpadů, skládka

S kalem z prostoru kalových polí bude naloženo jako s nebezpečným odpadem, tento materiál tedy bude odstraněn na skládce nebezpečného odpadu Lodín. Předpokládané množství je do 500 t. S výkopovou zeminou jílovitého a sprašového charakteru z prostoru kalových polí, jejich okolí a založení fermentorů bude naloženo v souladu se stavem znečištění Cr. Dle zpracovaného znaleckého posudku a Vyhlášky 295/2005 Sb. budou zeminy s koncentrací Cr překračující 200 mg/kg sušiny uloženy na skládce S-OO2 za podmínky, že vodný výluh nepřekročí ukazatel IIb. Vyhovující zeminy mohou být ponechány na místě při splnění dalších podmínek Vyhlášky 295/2005 Sb., příloha č. 10 a 11. V případě ponechání na místě budou zeminy zakryty vrstvou hutněné jílovité zeminy omezující infiltraci.

Za nakládání s odpady v rámci konstrukčních prací smluvně odpovídá dodavatel prací, který se řídí podmínkami zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech ve znění pozdějších předpisů a příslušnými prováděcími vyhláškami. Zneškodnění odpadů bude prováděno oprávněnou osobou na zařízení schváleném k provozu, přednost má materiálové využití formou recyklace (např. betony, asfalty apod.). Celkové množství vzniklých odpadů odhadujeme do 500 t (bez výkopové zeminy a betonů).

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

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

Zdrojem hluku bude především kogenerační jednotka. Ta bude umístěna v odhlučněné místnosti - strojovně kogenerace. Dle údajů výrobce se hluková úroveň na kogeneračních jednotkách pohybuje kolem 70 dB ve vzdálenosti 1 m od krytu kogeneračního motoru v případě kapotáže. Odhlučnění strojovny bude provedeno porobetonovou vestavbou se zvukovou izolací polystyrenem nebo minerální vatou tak, že na vnější hraně objektu bude dosaženo hlukové zátěže cca 50-60 dB 1 m od objektu. Dalším zdrojem hlukových emisí je výfuk z kogenerační jednotky. Bez tlumiče činí hluková zátěž 80 dB v bezprostřední blízkosti výfuku. Výfuk bude opatřen tlumičem hluku regulujícím výstupní hlukovou úroveň na 50 dB.

Dalšími malými zdroji hluku jsou kalová čerpadla umístěná ve strojovně bioplynové stanice a elektromotory míchacích systémů v příjmové jímce a na fermentoru. Jedná se o zdroje s hlukovou úrovní pohybující se pod 50 dB(A).

Zdrojem hluku budou dopravní prostředky provádějící návoz a odvoz materiálu do fermentační stanice (průjezd 40 TNA za den). Návoz bude prováděn pouze v denní dobu v pracovní dny. Vzhledem k celkovému omezenému nárůstu dopravní zátěže nebude hluková zátěž tvořená dopravou představovat významnou hodnotu. Skutečná zátěž bude ještě nižší, neboť se předpokládá vytěžování použitých dopravních prostředků.

Provozovaná technologie není zdrojem záření. Vibrace kogenerační jednotky jsou tlumeny jejím pružným uložením a nepřenáší se mimo prostor strojovny.

Etapa výstavby záměru

Během výstavby záměru bude produkována hluková zátěž pocházející z provozu běžných stavebních mechanismů. Mimořádné stavební práce nejsou očekávány (odstřely apod.). Největší zátěž je předpokládána v návaznosti na zemní práce související se založením fermentorů. Doba prací se předpokládá cca 6 měsíců, z toho stavební práce po dobu cca 2,5 měsíce.

B. III. 5. Další produkováné materiály

Bude produkován odvodněný stabilizovaný materiál charakteru statkového hnojiva po stabilizaci, tj. bez zápachu v množství cca 15.000-20.000 t za rok. Materiál bude nejdříve uskladněn v krajním kalovém poli upraveném zastřešením na sklad a následně využit na kompostárně Jaroměř jako zakládka do kompostu, resp. po registraci jako hnojivo aplikován na zemědělskou půdu.

C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

C. I. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území

Zájmové území se nachází v oblasti se střední kvalitou životního prostředí. Negativní vliv na krajinu v bezprostředním okolí záměru má především doprava po hlavní silnici Hradec Králové – Náchod, která je tranzitní komunikací těžké nákladní dopravy do Polska. Dále se v Jaroměři nachází některé průmyslové podniky, např. KARSIT apod. V okolí záměru je prováděna intenzivní zemědělská činnost, která krajinu proměnila částečně na kulturní step.

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

V bezprostředním okolí záměru se nenachází žádný regionální systém ÚSES, jeho existující prvky jsou vázány především do prostoru řeky Labe ve vzdálenosti cca 2,7 km jižně od záměru a tvoří je regionální biokoridor č. I. Labe a cca 2,5 km sv od záměru s regionálním biokoridorem č. 1263 Heřmanice. Navržené regionální prvky ÚSES zahrnují biokoridor spojující Jaroměřský rybník přes město s existujícím biocentrem Jezbiny. Vzdálenost od záměru se pohybuje kolem 1,5 km.

Místní systémy ÚSES jsou vázány do prostoru Jezbinského potoka protékajícího v bezprostřední blízkosti při západní straně záměru. Přirozeně meandrující vodoteč je obklopena porostem olší, vrb a topolů. Jedná se zejména o lokální biocentrum č. 15 Dolecký rybník ležící cca 0,9 km jiv od záměru. Jde o rybník, který slouží k chovným účelům, s rozlohou cca 4 ha s břehovým porostem topolů, jasanu, olše a vrby. Na rybník navazuje v prostoru Jezbinského potoka navržený lokální biokoridor č. 10 Jezbiny vybíhající směrem k Labi, kde je umístěno navržené lokální biocentrum č. 14 Jezbiny navazující na RBK č. 1 Labe. Severně od Doleckého rybníka (tedy v blízkosti záměru) je biokoridor č. 9 Dolecký potok částečně funkční a vede až k navrženému lokálnímu biocentru č. 16 Horní Dolce.

Základní údaje o lokálním systému ÚSES jsou následující:

LBC č. 14 Jezbiny - navržené

Rozloha: 3,0 ha

Charakteristika: Polokulturní až kulturní louka na pravém břehu Labe, mezi drobnými vodotečemi – Jezbinským potokem a melioračním kanálem. Vně vodotečí orná půda.

LBC č. 15 Dolecký rybník - funkční

Rozloha: 4,0 ha

Charakteristika: Vodní plocha Doleckého rybníka, bohatý břehový porost tvoří jasan, vrba, olše, topol. Travnatá mez výšky 8 m podél rybníka s porostem olše, trnky, jasanu. Nad zátopou rybníka zamokřená louka zarostlá rákosem a náletem olše a vrby. Podél břehu rybníka smíšený remíz (borovice, modřín, smrk, jasan, bříza, topol).

LBC č. 16 Horní Dolce - navržené

Rozloha: 3,0 ha

Charakteristika: Úsek Jezbinského potoka s bohatým břehovým porostem, který tvoří olše, vrba, jasan, topol, bříza, smrk. Koryto potoka je přirozené, s úpravou břehů a dna přírodě blízkou, s vyvinutými vodními a břehovými společenstvy. Okolní pozemky na pravém i levém břehu potoka tvoří orná půda.

Chráněné druhy flóry se v prostoru záměru ani v interakčním okolí nenachází.

Vodoteč Jezbinský potok a její okolí se stromovou vegetací lze označit jako významný krajinný prvek.

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

V prostoru záměru ani jeho bezprostředním okolí se nenachází žádné prvky podléhající ochraně podle zvláštních předpisů. Nejbližší Evropsky významná lokalita Josefov se nachází cca 2,5 km jv od záměru.

Z hlediska kulturního a historického jsou v povodí Jezbinského (Doleckého) potoka doloženy nálezy archeologického významu. Eneolitické osídlení je doloženo jordanovským sídlištěm v Jaroměři - Cihelnách. V Jaroměři - Dolních Dolcích je zastoupena i ojedinělým nálezem zastoupena bavorská kultura oberlauterbašská. V povodí se nachází rovněž jedna z prvních slovanských osad na Hradecku, datovatelná již do 7. – 8. stol. n. l. V širším okolí se nachází ve městě Jaroměř Památková zóna Jaroměř, která byla vyhlášena KNV Hradec Králové dne 17.10.1990 s účinností od 1.11.1990. Tvoří ji řada historicky a kulturně významných objektů a památek. Jedná se např. o: chrám sv. Mikuláše, kostel sv. Jakuba, městskou knihovnu čp. 180, sochu Panny Marie, sochu Víry, sochy Svatých, reliéf navštívení Panny Marie, areál hlavního nádraží ČD, Nádražní ul. areál parní staniční vodárny v Průmyslové ul. V místní části Cihelny se nachází kaple sv. Anny, kříž, socha sv. Jana Nepomuckého, vodárenská věž.



V Jaroměři - Josefově se nachází rovněž městská památková rezervace Josefov, která byla vyhlášena výnosem Ministerstva kultury ČSR ze dne 23.3. 1971 pod č.j. 4903/71 – II/2. Městská památková rezervace představuje významné dílo fortifikačního stavitelství 2. poloviny 18. století. Jde o pevnostní město jednotné urbanistické koncepce, geometrického půdorysu, založené císařem Josefem II v létech 1780 – 1787 na ploše 266 ha, tvořící vzácný urbanistický celek. Vlastní obranný systém opevnění je tvořen soustavou fortifikačních staveb a je z podstatné části zachován do současnosti, včetně rozsáhlého podzemního systému chodeb. Uvnitř památkové rezervace jsou považovány všechny objekty za památky I. kategorie.

Ochranné pásmo městské památkové rezervace Josefov zahrnuje rovněž nejbližší okolí. V severní části hranice sleduje železniční trať směr Jaroměř – Trutnov, na východě a v jižní části prochází katastry obcí Starý Ples, Nový Ples a Rasošky,

zastavěné části obcí však nezahrnuje. V jihozápadní části území jsou začleněny bývalé vojenské hřbitovy, na západě vybíhá až za železniční trať směr Jaroměř – Hradec Králové a zahrnuje objekty bývalých pracháren.

C. I. 3. Hustě zalidněná území

Hustě zalidněné území je tvořeno zástavbou města Jaroměř. Město má 12 778 obyvatel a rozkládá se na výměře 2395 ha v průměrné nadmořské výšce 254 m n.m.

Území na soutoku řek Labe, Úpy a Metuje bylo osídleno již kolem roku 40 000 př.n.l. v období mladšího paleolitu. První historicky doložená zpráva o Jaroměři je datována až rokem 1126, kdy na místě kostela sv. Mikuláše stál hrad, založený přemyslovským knížetem Jaromírem. Jako město je prvně připomínáno v roce 1298 za vlády Václava II., kdy hradiště bylo pravděpodobně povýšeno Přemyslem Otakarem II. na královské město, patřící od roku 1307 manželce Vaclava II. Elišce Rejčce jako věnné město českých královen.

V počátcích husitských bouří stála Jaroměř jakožto královské město spravované německým patriciátem na straně krále a císaře římského Zikmunda Lucemburského. Když však dne 6. května 1421 k městu přitáhla husitská vojska v čele s Janem Žižkou z Trocnova, nezbývalo měšťanům nic jiného, než se po třech dnech vzdát a poté se podrobit věrnosti kalichu. Na straně podobojí stála Jaroměř až do osudné bitvy u Lipan. Dva roky po neúspěšné bitvě se opět poddala císaři Zikmundovi, přičemž ten ji roku 1437 daroval své manželce, královně Barboře. Město posílené za husitských válek se nechtělo vzdát svých privilegií a podrobit se královně, která Jaroměř rozhořčeně zastavila roku 1445 Jiřímu z Poděbrad. V upomínku na příkoří způsobené královně dostala Jaroměř nový znak, místo původní dvojí stupnice muselo užívat lvici obtočenou dvojitou korunou.

V době vlády osvícenských panovníků procházely české země nejen velkými reformami, ale stála tu i hrozba před případnou pruskou expanzí. Panovnice Marie Terezie přišla o Slezsko a Kladsko, kde se nacházela obranná linie severu českých zemí. Ztrátu slezských pevností musela nahradit výstavbou nových pevností, což znamenalo pro Jaroměř zlomové období, kdy vznikla v nedaleké vesnici Ples pevnost, jejíž výstavba v krátké době začala měnit tvář krajiny a rozsáhlé úpravy poznamenaly zejména koryta řek, přičemž byl také zcela posunut jejich soutok. Dne 3. října 1780 byl položen základní kámen za přítomnosti císaře Josefa II., stavba pak byla dokončena za neuvěřitelných sedm let a slavnostně předána zemskému veliteli v Čechách. Čtyři roky po dokončení stavby roku 1791 bylo pevnostní město povýšeno na královské svobodné město a o dva roky později roku 1793 byla pevnost Ples přejmenovaná za císaře Františka II. na Josefov. Josefovský městský znak byl městu udělen Ferdinandem V. 3. března 1836.

Pevnost ve své době představovala jeden z vrcholů pevnostního stavitelství, přesto ji ale nikdo nikdy nenapadl, pruská vojska se jí v roce 1866 jednoduše vyhnula a tak v roce 1888 byla pevnost zrušena.

Zdroj: www.jaromer-josefov.cz

Nejbližší obytná zástavba města se nachází ve vzdálenosti cca 750 m východně v lokalitě Cihelny a je tvořeno skupinou cca 25 rodinných domů se zahradami, resp. bytových domů. V platném územním plánu je plánováno rozšíření obytné zóny na v současnosti zemědělsky využívané pozemky do vzdálenosti cca 365 m od záměru. V nejbližší obytné zástavbě žije cca 100 obyvatel, po případném rozšíření o další obytné objekty se zvýší o více desítek obyvatel.

C.I.4 Ochranná pásma

Pozemky dotčenými záměrem bioplynové stanice prochází přípojky vody, plynu a el. energie do objektu ČOV, kde se záměr nachází. Jedná se vesměs o souběžné vedení inž. sítí v příjezdové komunikaci. Při východní straně záměru je dále vedeno nadzemní el. vedení 35 kV s ochranným pásmem 12 m od krajního vodiče, které částečně zasahuje do staveniště. Z tohoto důvodu bude nezbytné vedení přeložit.

Záměr se nachází v CHOPAV Východočeská křída a leží v PHO II. stupně vodních zdrojů Jaroměř.

Budoucí rychlostní komunikace Hradec Králové – Náchod je v zájmovém území trasována severozápadně od záměru, její ochranné pásmo zasahuje do prostoru záměru. Stavbu tedy bude nutné projednat s KÚ královéhradeckého kraje a ŘSD.

Souběh ochranných pásem dotčených inž. sítí v rámci vedení tlakové kanalizace bude řešen v rámci další fáze projektové dokumentace.

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

C. II. 1. Ovzduší

Z klimatického hlediska patří zájmové území dle Quitta do mírně teplé oblasti MT11. Oblast MT 11 je charakterizována dlouhým, teplým a suchým létem a krátkou, mírně teplou a velmi suchou zimou s krátkým trváním sněhové pokrývky. Přejídné období je krátké s mírně teplým jarem a mírně teplým podzimem.

Vybrané klimatické charakteristiky oblasti MT11:

Průměrná roční teplota	7 – 8 °C
Počet letních dnů	40 – 50
Počet dnů s průměrnou teplotou 10 °C a více	140 – 160
Průměrné roční srážky (mm)	400 – 450
Průměrný počet dnů se srážkami 1 mm a více	90 – 100
Srážkový úhrn ve vegetačním období (mm)	350 – 400
Srážkový úhrn v zimním období (mm)	200 – 250
Počet dnů se sněhovou pokrývkou	50 – 60

Z větrné růžice vyplývá, že v Jaroměři převažují větry s rychlostí do 2,5 m/s (se středem třídy 1,7 m/s). Tato situace zahrnuje 54,51 % z celkové doby, tedy 198,96 dní v roce. Na vítr o rychlosti vyšší než 2,5 m/s připadá 41,73 % časového fondu, rychlost nad 7,5 m/s má nízkou četnost 3,76 %. Doba trvání bezvětří byla rozpočítána do první třídy rychlosti větru.

Četnost velmi stabilní a stabilní mezní vrstvy je odhadnuta na 26,55 % tj. 96,9 dnů za rok. Dále lze očekávat, že asi 80% těchto případů se vyskytuje v zimních měsících. Převládající směr větru je západní (16,81%), severovýchodní (13,11%) a severozápadní (12,69%), dále pak jihovýchodní (11,09 %). Ostatní směry větrů mají četnost cca 8-10%.

Nejbližší měřicí stanice NO₂, CO, SO₂, PM₁₀ a benzenu začleněné do AIM ČHMÚ (Automatický Imisní Monitoring Českého hydrometeorologického ústavu) leží v Hradci Králové (kód stanice ČHMÚ 1503 a ZÚ 396) a v obci Velichovky (kód stanice ČHMÚ 539).

Imisní situace v okolí posuzovaného záměru je poněkud zkreslená představovanou imisní situací v Hradci Královém, kde je soustředěný průmysl a vzhledem k velikosti města je zde také mnohonásobně vyšší doprava. V Jaroměři se nachází 2 teplárny, výtopna TS Zavadilka, Mika Josefov, nemocnice, ZZN Hořenice, Tanex – plasty, Ilbau, KARSIT, které se podílí na imisním pozadí lokality.

Tabulka 8: Imisní pozadí v okolí záměru

Oxid siřičitý SO₂

Rok	měřený ukazatel kód stanice	Hradec Králové - Brněnská ČHMÚ 1503
2004	maximální hodinová koncentrace	59,1 µg.m ⁻³ naměřeno 3.9.2004
	průměrná roční koncentrace	neměřeno
2005	maximální hodinová koncentrace	78,6 µg.m ⁻³ naměřeno 3.6.2005
	průměrná roční koncentrace	8,7 µg.m ⁻³

Oxid dusičitý – NO₂

Rok	měřený ukazatel kód stanice	Hradec Králové - Brněnská ČHMÚ 1503	Velichovky ČHMÚ 539
2004	maximální hodinová koncentrace	138,7 µg.m ⁻³ naměřeno 30.8.2004	neměřeno
	průměrná roční koncentrace	neměřeno	16,4 µg.m ⁻³
2005	maximální hodinová koncentrace	97,9 µg.m ⁻³ naměřeno 10.2.2005	neměřeno
	průměrná roční koncentrace	30,6 µg.m ⁻³	16,2 µg.m ⁻³

Oxid uhelnatý – CO

Rok	měřený ukazatel kód stanice	Hradec Králové – Sukovy sady ZÚ 396
2004	maximální 8 –mi hodinová koncentrace	3812,6 µg.m ⁻³ naměřeno 4.2.2004
	průměrná roční koncentrace	337,3 µg.m ⁻³
2005	maximální 8 –mi hodinová koncentrace	2345,5 µg.m ⁻³ naměřeno 10.1.2005
	průměrná roční koncentrace	299,3 µg.m ⁻³

Benzen

Rok	měřený ukazatel kód stanice	Hradec Králové – Sukovy sady ZÚ 396
2004	maximální hodinová koncentrace	neměřeno
	průměrná roční koncentrace	3,1 µg.m ⁻³
2005	maximální hodinová koncentrace	neměřeno
	průměrná roční koncentrace	2,0 µg.m ⁻³

PM₁₀

Rok	měřený ukazatel kód stanice	Hradec Králové – Sukovy sady ZÚ 396
2004	maximální hodinová koncentrace	145,5 µg.m ⁻³ naměřeno 24.1.2004
	průměrná roční koncentrace	25,3 µg.m ⁻³
2005	maximální hodinová koncentrace	137,5 µg.m ⁻³ naměřeno 10.2.2005
	průměrná roční koncentrace	27,5 µg.m ⁻³

Na základě výše uvedených informací lze očekávat v průměrných ročních koncentracích imisní pozadí na lokalitě u SO₂ kolem 8,7 µg.m⁻³ u NO₂ kolem 16 µg.m⁻³, u CO kolem 200 – 300 µg.m⁻³ a u PM₁₀ kolem 25 µg.m⁻³. Imisní limity dle nařízení vlády č. 597/2006 Sb. překračovány nejsou.

C. II. 2. Voda

Území je odvodňováno Jezbinským potokem (někdy je také nazýván jako Dolecký potok), který se vlévá do Labe. Číslo hydrologického pořadí vodoteče je 1-01-04-002, plocha povodí 8,334 km².



Obrázek 10: Výřez ze základní vodohospodářské mapy 1:50000 ©VÚV

Vodoteč má poměrně malou plochu povodí a proto lze předpokládat, že se průměrné roční průtoky na vodoteči budou pohybovat kolem 80-100 l/s, minimální průtoky pak v řádu cca 15 l/s. Vodoteč v úseku mezi Cihelnou a Dolními Dolci ztrácí část vody infiltrací do propustného štěrkového podloží.

Na vodoteči se nachází Dolecký rybník, který je využíván k chovným účelům, využívá jej Český rybářský svaz, místní organizace Jaroměř. Povrchové vody v oblasti spadají mezi kaprové vody dle Nařízení vlády č. 71/2003 Sb.

Svým umístěním v k.ú. Jaroměř záměr spadá mezi vymezené zranitelné oblasti, aplikace fermentačního zbytku na půdu se bude v každém případě řídit nitrátovou směrnicí a 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), pro uvažovanou aplikaci na zemědělskou půdu potom obsah dusíku.

Záměr se nachází v CHOPAV Východočeská křída. Záměr se nenachází v záplavovém území vymezeném průtokem Q_{100} řeky Labe. Záměr leží v PHO II. stupně vodních zdrojů Jaroměř, nejbližší k záměru se cca 500 m SV od záměru nachází jímací vrt s oplocením ochranného pásma I. stupně a dále pak vodárna s dalším vrtem.

Podle znaleckého posudku č. 610/10/2005 jsou koncentrace Cr ve vodě Doleckého potoka i rybníku v Dolních Dolcích jsou pod limitem vyhlášky č. 252/2004 Sb. Ekotoxicita vod na chlorokální řasu *Scenedesmus subspicatus* nebyla u vzorku podzemní vody zjištěna.

C. II. 3. Půda a horninové prostředí

Záměr se nachází na mírném svahu směrem k vodoteči na kótě 260 - 264 m n.m B.p.v., terén staveniště je díky předchozí realizaci kalových polí zářezem vyrovnán do roviny.

Podloží zájmového území je tvořeno svrchnokřídovými šedými deskovitými slínovci. Tyto slínovce jsou při povrchu navětralé a přechází v eluviálně zvětralé slínovce. Na slínovce místy nasedají terciérní štěrkopísky, které jsou v celé ploše překryty poměrně mocnou vrstvou spraší a sprašových hlín (převážně terciérního stáří). Při povrchu je spraš překryta kvarténními organickými hlínami, nebo navážkami. V místě lagun byly kvarténní sedimenty odtěženy a v podloží lagun jsou spraše. Výjimku tvoří drenáže v podloží lagun, které jsou obsypány štěrkopísky.

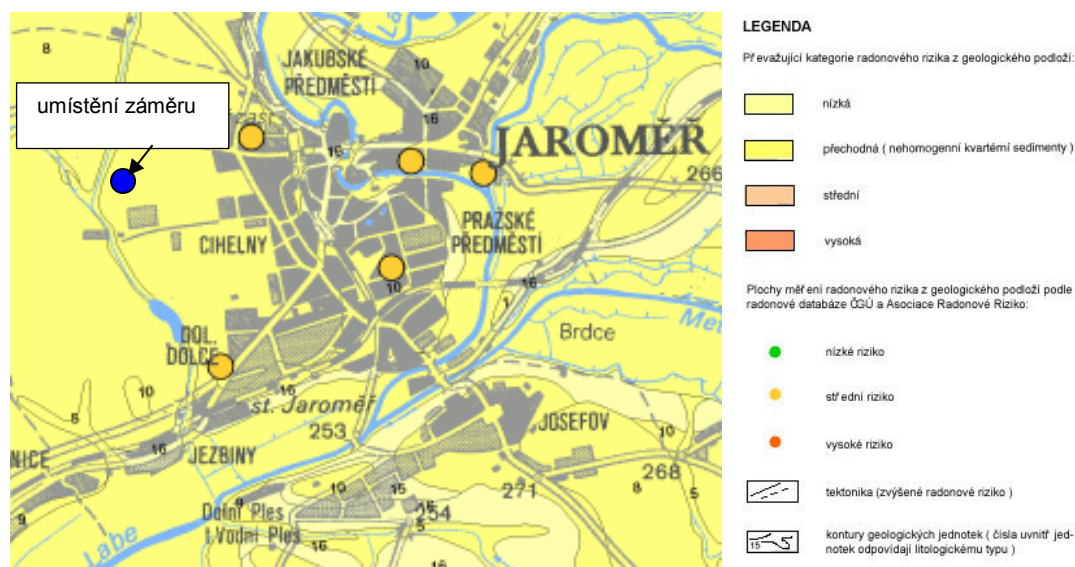
V rámci přípravy akce byl realizován IG průzkum, který doporučil fermentory a dohňovací nádrže založit do mírně zvětralých slínovců (R4), na základovou desku na kótu cca 256,5 m.n.m B.p.v., tj.: 4 metry pod terénem v závislosti na mocnosti navážek, nebo do silně zvětralých slínovců charakteru G3-GF (R5) na základovou desku na kótu cca 257,1 m.n.m B.p.v., při tomto způsobu zakládání budou stavby založeny pod hladinou podzemní vody; (obě vrstvy jsou víceméně homogenní a bude tak zaručeno rovnoměrné sedání).

Převládajícím půdním typem v zájmovém území jsou půdy hnědé a hnědozemě na substrátech písčito – slinitého nebo sprašovitého charakteru. Tyto typy půd jsou typické pro mírně členitý reliéf v mírném a dostatečně vlhkém klimatu. Hloubka půd se v zájmovém území pohybuje až kolem 120 cm. V prostoru stavby bioplynové stanice byl půdní pokryv již v převážné části odstraněn, neboť se stavba nachází na místě bývalých kalových polí.

Dle databáze SEZ při © VÚV Praha se v prostoru stavby žádné ekologické zátěže nenachází. V souvislosti s ukládáním kalů z ČOV na kalová pole v návaznosti na činnost podniku TONUS Jaroměř a.s. byl zpracován Znalecký posudek č. 610/10/2005 ze dne 13.11. 2005, který hodnotil stav znečištění zemin, podzemních a povrchových vod Cr.

Je konstatováno, že obsah Cr v sušině u kalů a zemin je 41,1-252 mg/kg sušiny, vyluhovatelnost se pohybuje ve třídě I až IIb dle Vyhlášky 294/2005 Sb. a u směsného vzorku se pohybuje kolem 0,33 mg/l. U některých vzorků kalu byla konstatována ekotoxicita na chlorokální řasy.

Záměr se nachází v oblasti se středním radonovým indexem.



Obrázek 11: Mapa radonového rizika pro zájmovou oblast (zdroj: www.cgs.cz)

Cca 270 m jz od záměru se nachází chráněné ložiskové území cihlářských hlín Jaroměř I. a Jaroměř II.:

Tabulka 9: Ložisková území

Číslo ložiska	Název ložiska	Držitel průzkumných nebo těžebních práv	Surovinový typ	Využití, způsob těžby
	Název CHLÚ			
	Název dobyv. prostoru			
3053300	Jaroměř	Later Chrudim, a.s.	cihlářská surovina	stěnový lom, těžba ukončena
05330001 05330002	Jaroměř I Jaroměř II			
70722	Jaroměř			

Těžba byla v cihelně ukončena a v současnosti je využívána jako kompostárna společnosti AGRO CS.

C. II. 3. 3. Hydrogeologické poměry

Region jako celek, jenž je zařazen do CHOPAV Východočeská křída, je charakterizován významnými zásobami podzemních vod. Záměr je umístěn v pásnu II. PHO vodních zdrojů Jaroměř.

Zájmové území je součástí hydrogeologického rajónu 425 hořicko – miletínská křída, který je zařazen do bilančního celku 9 – Křída severně jílovické poruchy.

Vyskytují se zde dva hlavní vodárenské kolektory. Kolektor A je vázán převážně na pískovce korycanského souvrství, jejichž propustnost je průlinovo – puklinová, jeho mocnost se pohybuje okolo 20 metrů. Pískovce kolektoru A nepokračují do slínitých prachovců spodní části bělohorského souvrství. Kolektor B je vázaný na horniny v horní části bělohorského souvrství, které se při deformaci tříští a tím se v nich otevírá puklinový systém. Část puklin je vyhojena kalcitem, většina z nich je však otevřená. Mocnost kolektoru je obtížné určit, neboť spodní ohraničení tvoří plynulá horninová změna v rámci souvrství. V oblasti jímacího území Jaroměř se mocnost spodnoturonského kolektoru pohybuje okolo 30 – 40 m.

V rámci infiltrace vod do kolektorů A a B odtéká podzemní voda přibližně ve směru sklonu vrstev k jímacímu území Jaroměř. Přibližně v linii Brod – Nový Kašov – Litič se nachází hranice souvislé nádrže podzemní vody cenomanského kolektoru A, která je místy překryta nepropustnými sedimenty spodního turonu nebo kvartéru a v jímacím území Jaroměř má piezometrickou úroveň hladiny ve výšce 250 – 280 m n.m. Jímací objekt J-6 se nachází v oblasti této nádrže s napjatou hladinou, jejíž výtlačná úroveň se zde nachází přibližně v úrovni terénu. Odvodnění spodnoturonského kolektoru B a cenomanského kolektoru A je tvořeno řekou Labe převážně ve formě skrytých příronů do kvartéreních údolních šterkopískových náplavů.

Mělký kvartérení kolektor je vázán zejména na šterkopísky, které tvoří samostatný mělký kolektor podzemní vody s relativně nepropustnou bází ve formě střednoturonských a spodnoturonských pelitických hornin. Šterkopísky se vyskytují zejména v prostoru údolní nivy Labe, hladina podzemní vody se pohybuje v tomto prostoru v prvních metrech pod terénem.

Podzemní voda byla na lokalitě záměru zastižena archivními sondami v hloubce 3,2 – 3,7 metru pod terénem ve slínovcích a šterkopíscích v podloží spraší a sprašových hlín. Hladina podzemní vody nastoupá po naražení cca o 0,5 metru na úroveň 257,4 – 258,5 m. n. m. (Bpv).

Jímací území západně od Jaroměře tvoří vrty J-6, J-9, kopané studny CO a VS, nejbližší objekt – vrt J-9 leží cca 500 m sv od záměru. Ochranné pásmo 2. stupně je stanoveno rozhodnutím ze dne 23.2. 1993, platnost neomezena. PHO prvního stupně tvoří oplocení kolem každého zdroje.

Průměrné hodnoty vybraných ukazatelů (období 1996 – 2000) v jímacích objektech jsou následující:

Tabulka 10: Kvalita podzemních vod

Objekt	pH	vodivost (mS/m)	konc. HCO ₃ ⁻ (mg/l)	konc. NO ₃ ⁻ (mg/l)	konc. Fe ²⁺ (mg/l)
studny CO a VS	7,1	88	386	30	0,3
J-6 Horní Dolce	7,5	37	151	0,6	0,9

Podzemní voda sledovaná na lokalitě kalových polí ČOV nepřekračuje u Cr limit Vyhlášky 252/2004 Sb. pitná voda.

C. II. 4. Fauna a flóra, ekosystémy

Z fyto geografického hlediska náleží území do oblasti teplomilné květeny, ní do okresu východní Polabí, podokresu Hradecké Polabí. Podle geobotanické rekonstrukční mapy partie kolem vodních toků pokrývaly lužní lesy, vyšší partie území pak převážně dubohabřiny v typu černýšová dubohabřina. Jedná se o území, které je ovlivněno intenzivní zemědělskou činností na okolních pozemcích, stromová vegetace je vázána především na břehové porosty podél Jezbinského potoka. V prostoru ČOV se dřeviny prakticky nenachází, jsou zde pouze skupiny několika náletů (kát, bříza, jasan).

Při faunistickém průzkumu v rámci přípravy záměru Dálnice D11, stavba 1107 Smiřice – Jaroměř bylo v okolí zjištěno 6 druhů obratlovců, z toho 1 zvláště chráněný (křeček polní). Zjištěné druhy jsou běžnými obyvateli polních kultur, křeček polní vytváří severně od Hradce Králové silnou populaci především na okrajích polí.

Dle vegetačního průzkumu provedeného v rámci přípravy stavby dálnice D11 má Jezbinský potok v horním úseku charakter úzkého (cca 1-4 m širokého) zregulovaného kanálu mezi poli. Pouze místně se podél vodoteče vyskytují roztroušeně stromy *Alnus glutinosa*, *Salix fragilis*, *S. viminalis* a *Populus nigra*. Bylinné porosty podél potoka jsou tvořeny ruderalní vysokobylinnou vegetací z okruhu tř. *Galio-Urticetea*, s dominancí *Chaerophyllum aromaticum*, *Phalaris arundinacea*, *Aegopodium podagraria*, *Urtica dioica*, *Galium aparine*, *Epilobium hirsutum*, *Filipendula ulmaria*, *Anthriscus sylvestris*. Z keřů se častěji uplatňují *Rosa* sp. a *Viburnum opulus*. Místně se vyskytují monodominantní porosty rákosu (*Phragmites australis*). Po okrajích břehového porostu se vyskytují fragmenty lemů lužních lesů z ř. *Convolvuletalia sepium* (výskyt *Calystegia sepium*, *Epilobium hirsutum*).

Úsek mezi kolonií Exnerovská a soutokem s Doleckým potokem má zčásti jiný charakter. Zpočátku převažují vegetační typy popsané v předchozím odstavci. Potok je ale více zahlouben do terénu a taktéž se zvyšuje šířka nivy. Stoupá hustota břehového porostů. V bylinném patře se začínají uplatňovat druhy rákosin a vysokých ostřic tř. *Phragmito-Magnocaricetea*, mj. *Scutellaria galericulata*, *Veronica anagalis-aquatica*, *Lycopus europaeus*, *Myosotis palustris* agg., a dále druhy lesní (*Asarum europaeum*, *Ajuga reptans*). Charakter vegetace této části by bylo možné klasifikovat jako ruderalizované zbytky potoční jaseniny (as. *Pruno-Fraxinetum*; podsv. *Alnenion glutinoso-incanae*) a jako fragmenty mokřadních olšin (sv. *Alnion glutinosae*). Podél břehu potoka se vyskytuje ohrožený druh *Scrophularia umbrosa*.

Úsek toku od stavidla na potoku po objekty cihelny je tvořen místy až 20 m širokým lesním porostem, jehož charakteristika odpovídá výše uvedenému odstavci. V podrostu se uplatňuje více druhů, např. *Rorippa islandica*, *Rumex sanguineus*, *Ranunculus sceleratus*, *Ficaria bulbifera*, *Circaea lutetiana*, *Poa trivialis*, *Cardamine amara*, *Cirsium oleraceum* aj., celkový charakter je však degradován výraznou eutrofizací z okolních polí.

Okolí cihelny je tvořeno ovsíkovými loukami ze sv. *Arrhenatherion*. Dominují druhy *Arrhenatherum elatius*, *Galium album*, *Pastinaca sativa*, *Achillea millefolium*, *Crepis biennis*, *Daucus carota*, *Dactylis glomerata*, *Poa pratensis*. Porosty jsou většinou neudržované, na několika místech dochází k invazi *Calamagrostis epigejos* a nitrofilních druhů (*Urtica dioica*, aj.).

Flóra lokality je tvořena běžnou garniturou většinou mezofilních druhů s širší ekologickou amplitudou. Na lokalitě nebyl zaznamenán žádný chráněný druh vyšších rostlin. Na lokalitě byl zaznamenán 1 ohrožený druh (*Scrophularia umbrosa*). Na lokalitě nebyl zaznamenán žádný ohrožený vegetační typ.

Zdroj: Dokumentace EIA Dálnice D11, stavba 1107 Smiřice – Jaroměř, Ing. Mojmir Novotný, 2002

Ve vlastním prostoru záměru nelze očekávat přítomnost chráněných druhů živočichů ani rostlin, jedná o průmyslový prostor s minimem volných ploch, kde jsou umístěny objekty ČOV, kalová pole a komunikace.

Záměr se nenachází v blízkosti chráněných ptačích oblastí dle systému NATURA 2000 ani evropsky významné lokality.

D. KOMPLEXNÍ HODNOCENÍ VLIVŮ ZÁMĚRU NA OBYVATELSTVO A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

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

D. I. 1. Ovzduší

Etapa výstavby záměru

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

Etapa provozu záměru

Zdrojem emisí bude provoz kogeneračních jednotek o elektrickém výkonu až 1,6 MW, jejíž parametry byly specifikovány v předcházející části oznámení. Byla rovněž uvažována doprava související s provozem záměru.

Rámci oznámení záměru je zpracována rozptylová studie, která je součástí přílohy č. 4. Výsledky výpočtů jsou uvedeny v následující části pro jednotlivé sledované ukazatele.

NO₂

Zdroji emisí NO_x respektive imisí NO₂ jsou kogenerační jednotky a vyvolaná doprava. V následující tabulce jsou uvedeny veškeré vypočítané imisní koncentrace u vybrané obytné a jiné zástavby.

Tabulka 11: Vypočtené imisní koncentrace NO₂

Číslo	Referenční body	Maximální hodinové koncentrace [μg.m ⁻³]	Třída stability ovzduší	Rychlost větru [m.s ⁻¹]	Směr větru [st.]	Průměrná roční koncentrace [μg.m ⁻³]
1	Čerpací st. na JZ	2,5053	1	1,5	331	0,02031
2	Pošta	2,5415	1	1,5	312	0,01859
3	Na Cihelnách	4,2435	1	1,6	290	0,04622
4	Wenkeův d.muzeum	2,5615	1	1,5	278	0,02671
5	Velichovská ulice	4,7667	1	1,5	257	0,05391
6	U Zahrádek	4,8230	1	2,0	182	0,06075
7	Hořenice	4,0155	1	1,5	190	0,03051
8	Rtyně	3,2978	1	1,5	116	0,02529
9	Libiny	2,6592	1	1,5	71	0,02173

Nejvyšší příspěvek k imisní zátěži pro **oxid dusičitý - NO₂** je vyčíslen v tabulkách pro referenční bod č.6 – U Zahrádek pro maximální hodinové koncentrace 4,8230

$\mu\text{g}/\text{m}^3$. Tato koncentrace představuje příspěvek ve výši 2,41 % vzhledem k imisnímu limitu. Příspěvek posuzovaného záměru v případě roční koncentrace v tomtéž bodě je ve výši $0,06075 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Tato koncentrace vyjádřená v procentech imisního limitu představuje hodnotu 0,15 %. Ani v případě připočtení imisního pozadí průměrné roční koncentrace ve výši $16 \mu\text{g}/\text{m}^3$ nebude docházet k překročení platného limitu $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

CO

Zdroji emisí CO jsou kogenerační jednotky a vyvolaná doprava. V následující tabulce jsou uvedeny veškeré vypočítané imisní koncentrace u vybrané obytné a jiné zástavby.

Tabulka 12: Vypočtené imisní koncentrace CO

Číslo	Referenční body	Maximální 8-mi hodinové koncentrace [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]	Třída stability ovzduší	Rychlost větru [$\text{m}\cdot\text{s}^{-1}$]	Směr větru [st.]	Průměrná roční koncentrace [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]
1	Čerpací st. na JZ	1,6364	1	1,5	331	0,01570
2	Pošta	1,6300	1	1,5	312	0,01453
3	Na Cihelnách	3,5813	1	1,5	290	0,06425
4	Wenkeův d.muzeum	1,7365	1	1,5	278	0,02242
5	Velichovská ulice	3,2228	1	1,5	257	0,05047
6	U Zahrádek	4,8006	1	1,6	182	0,06982
7	Hořenice	2,4252	1	1,5	190	0,02499
8	Rtyně	2,0191	1	1,5	116	0,01927
9	Libiny	1,4025	1	1,5	71	0,01651

Imisní zátěž způsobená provozem posuzovaného záměru pro polutant **oxid uhelnatý - CO** je nejvyšší $4,8006 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ pro maximální 8-mi hodinové koncentrace v referenčním bodě č.6 – U Zahrádek. Tato koncentrace je velmi malá proti hodnotě maximálního denního osmihodinového klouzavého průměru, který je stanoven ve výši $10 \text{mg}\cdot\text{m}^{-3}$. Příspěvek představuje hodnotu 0,048% vzhledem ke stanovenému limitu. Ani při započtení předpokládaného imisního pozadí ve výši $2300 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ nebude docházet k překročení imisního limitu.

Roční koncentrace v tom samém referenčním bodě je také velmi malá, a to $0,06982 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

SO₂

Zdrojem emisí SO₂ jsou kogenerační jednotky. V následující tabulce jsou uvedeny veškeré vypočítané imisní koncentrace u vybrané obytné a jiné zástavby.

Tabulka 13: Vypočtené imisní koncentrace SO₂

Číslo	Referenční body	Maximální hodinové koncentrace [μg.m ⁻³]	Třída stability ovzduší	Rychlost větru [m.s ⁻¹]	Směr větru [st.]	Průměrná roční koncentrace [μg.m ⁻³]
1	Čerpací st. na JZ	0,0811	1	1,6	331	0,00057
2	Pošta	0,0814	1	1,5	312	0,00053
3	Na Cihelnách	0,1619	1	1,7	289	0,00156
4	Wenkeův d.muzeum	0,0835	1	1,6	278	0,00079
5	Velichovská ulice	0,1787	1	1,5	257	0,00189
6	U Zahrádek	0,2073	1	2,0	182	0,00232
7	Hořenice	0,1429	1	1,5	190	0,00098
8	Rtyně	0,1101	1	1,5	116	0,00077
9	Libiny	0,0926	1	1,5	71	0,00068

Nejvyšší příspěvek pro **oxid siřičitý - SO₂** je vyčíslen pro referenční bod č.6 – U Zahrádek pro maximální hodinové koncentrace hodnota 0,2073 μg/m³. Tato koncentrace je nízká, stejně jako příspěvek posuzovaného záměru v případě roční koncentrace v tomtéž referenčním bodu, který je 0,00232 μg/m³. Ani při započtení předpokládaného imisního pozadí max. hod. konc. ve výši 60 μg/m³ nebude docházet k překročení limitních koncentrace ve výši 350 μg/m³.

Benzen

Zdrojem emisí benzenu je pouze vyvolaná doprava. V následující tabulce jsou uvedeny veškeré vypočítané imisní koncentrace u vybrané obytné a jiné zástavby.

Tabulka 14: Vypočtené imisní koncentrace benzenu

Číslo	Referenční body	Maximální hodinové koncentrace [μg.m ⁻³]	Třída stability ovzduší	Rychlost větru [m.s ⁻¹]	Směr větru [st.]	Průměrná roční koncentrace [μg.m ⁻³]
1	Čerpací st. na JZ	0,0006	1	1,5	344	0,00001
2	Pošta	0,0007	1	1,5	317	0,00001
3	Na Cihelnách	0,0048	1	1,5	267	0,00019
4	Wenkeův d.muzeum	0,0010	1	1,5	264	0,00002
5	Velichovská ulice	0,0006	1	1,5	254	0,00003
6	U Zahrádek	0,0008	1	1,5	155	0,00003
7	Hořenice	0,0005	1	1,5	172	0,00001
8	Rtyně	0,0008	1	1,5	116	0,00001
9	Libiny	0,0002	1	1,5	76	0,00001

Nejvyšší příspěvek k imisní zátěži pro polutant **benzen - C₆H₆** je v referenčním bodě č. 3 – Na Cihelnách pro průměrné roční koncentrace ve výši 0,00019 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Tato koncentrace je velmi malá a představuje příspěvek ve výši 0,0038% vzhledem k imisnímu limitu. Ani při započtení imisního pozadí ve výši 2 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ nebude docházet k překročení limitu 5 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$.

Pachové látky

Možnými teoretickými zdroji emisí pachových látek budou po uskutečnění záměru plošné zdroje představující vstupní halu biomasy, plato pro skladování ferm. zbytku a provoz ČOV.

Příjmová hala na biomasu slouží k uskladnění zásoby vybraných biologicky rozložitelných materiálů zhruba na 3 dny, jedná se o cukrovarské řízky, výlisky z pektinky a kaly z ČOV. Vzhledem k tomu, že v hale bude skladována provozní zásoba několika desítek m^3 těchto materiálů a s těmito materiály je běžně nakládáno na kompostárnách společnosti AGRO CS bez vzniku problémových pachových emisí, je možné konstatovat, že tento prostor nebude zdrojem zápachu. Hala je navíc uzavřená s plným opláštěním a je vybavena automatickým systémem zavírání vrat.

Materiál, který prošel řízeným procesem fermentace o dostatečné době zdržení, již dle provozních zkušeností na zařízeních v zahraničí zvýšené pachové emise nevykazuje, neboť rozkladem organické hmoty v reaktoru dochází k jejich odstranění, toto se týká skladování tekutého i pevného fermentačního zbytku na ploše.

Z hlediska provozu ČOV se jedná o čistírnu do cca 7000 EO, která obsahuje klasickou nitrifikačně – denitrifikační technologii. Přebytný kal bude přečerpáván z kalojemu přímo na odvodnění. S ohledem na rozsah a způsob řízení ČOV lze konstatovat, že nebude zdrojem pachových emisí.

Vyhláška 363/2006 Sb. navíc 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.

Vliv posuzovaného záměru „Bioplynová stanice Jaroměř“ je málo významný a z hlediska ochrany ovzduší (z hlediska imisní zátěže) lze vyhodnotit tento záměr při řádném provozu jako malý, který nezpůsobí zhoršení kvality ovzduší v posuzované lokalitě.

D. I. 2. Hluk

Etapa výstavby záměru

Během výstavby záměru bude produkována hluková zátěž pocházející z provozu běžných stavebních mechanismů, intenzivní stavební práce budou realizovány v rámci výkopových prací při zakládání nádrží. Mimořádné stavební práce nejsou očekávány (odstřely apod.). Stavba bude probíhat pouze v denní dobu. Hluk spojený s výstavbou lze označit po dobu stavby s ohledem na vzdálenost obytné zástavby několik set metrů za akceptovatelný.

Etapa provozu záměru

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

Zdrojem hluku budou především kogenerační jednotky. Ty jsou umístěny v odhlučněném prostoru strojovny v budově ČOV. Odhlučnění je provedeno pomocí vnitřní polystyrenové nebo minerální izolace a osazením tlumičů hluku na výfukové potrubí snižujících hladinu akustického tlaku do úrovně cca 50 dB(A).

Dalšími malými zdroji hluku jsou kalová čerpadla umístěná v odhlučněné strojovně bioplynové stanice a elektromotory míchacích systémů v příjmové jímce a na fermentoru. Hluková zátěž se na těchto zdrojích pohybuje opět kolem 40-50 dB.

S ohledem na vzdálenost chráněné obytné zástavby cca 750, resp. 350 m není třeba předpokládat překročení příslušných hygienických limitů.

Liniovým zdrojem hluku budou dopravní prostředky provádějící návoz a odvoz materiálu do fermentační stanice. Návoz bude prováděn pouze v denní dobu v pracovní dny. Vzhledem k rozsahu dopravy se předpokládá zvýšení zatížení stávajících páteřních komunikací č. 33 a 37 o méně než 1 %, což způsobí v podstatě neměřitelné nárůsty hladiny akustického tlaku. Na silnici č. 285 směrem na Velichovky činí nárůst dopravní zátěže méně než 2 % s tím, že ani toto nezpůsobí nárůsty hladin akustického tlaku nad faktory nejistoty měření.

Na místních komunikacích spojujících záměr s páteřními komunikacemi bude nárůst dopravy znatelnější, neboť tato v současné době činí provoz osobních vozidel a vozidel souvisejících s činností místního zemědělského družstva a kompostárny AGRO CS. Z hlediska zvýšení frekvence průjezdu se jedná především celkem o cca 40 průjezdů TNA za den realizovaných po místní obslužné komunikaci směrem na silnici č. 285 a dále pak po ní ve směru na Velichovky a Jaroměř. Jedná se tedy o cca 5 průjezdů za hodinu, pouze v pracovní dny mezi 8:00 až 16:30, což nezpůsobí nárůst hladiny akustického tlaku nad přípustné limity u stávající obytné zástavby, která se nachází mimo dopravní trasy.

Vliv záměru na hlukovou situaci lze tedy označit za přijatelný.

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

K negativnímu působení na povrchové a podzemní vody by nemělo dojít a to přesto, že se záměr nachází v PHO II. stupně vodních zdrojů. Tyto zdroje se nachází proti směru proudění podzemní vody v dostatečné vzdálenosti. Založení nádrží bioplynové stanice je mírně pod hladinou podzemní vody, nebude však třeba v rámci provozu realizovat žádné průběžné čerpání podzemních vod. Provedenou stavbou nebude narušena vrstva slínovců, která tvoří izolační strop kolektoru v prostoru záměru. V rámci stavby bude třeba respektovat podmínky stanovené znaleckým posudkem č. 610/10/2005, tj. z lokality vymístit kaly s obsahem Cr a uložit je na skládce nebezpečného odpadu. Výluhová aktivita Cr v zeminách je nízká, ve třídě IIb dle vyhlášky č. 294/2005 Sb. je pro ponechání těchto materiálů na místě nezbytná podmínka překrytí vrstvou sprašových zemin tl. 1 m s hutněním po 0,2-0,3 m.

Monitorovací systém kvality podzemních vod bude zahrnovat plošný šterkový drén v podloží nádrží, ve kterém budou umístěna drenážní pera svedená do centrální skružené jímky. Interval monitoringu se v rozsahu analýz BSK₅, CHSK_{Cr}, Ncelk, Cr předpokládá 2x ročně.

Pro provoz záměru bude nezbytné obnovení provozu stávající ČOV s kapacitou 7000EO, která bude odstraňovat především dusík z kalové vody bioplynové stanice, dále bude čistit i malé množství vznikající splaškové vody v sociálním zázemí ČOV. Jedná se o klasickou nitrifikačně-denitrifikační technologii, která bude zajišťovat vyčištění vody na následující parametry:

Parametr	„p“ (mg/l)	„m“ (mg/l)
BSK ₅	25	50
CHSK _{Cr}	80	100
NL	30	60
N-NH ₄	5	10
Pcelk.	7	9

Tyto koncentrace splňují emisní limity dle přílohy č. 1 nařízení vlády č. 61/2003 Sb. pro komunální čistírny s kapacitou do 10000 EO.

Předpokládá se zpracování provozního řádu zařízení ČOV a bioplynové stanice a havarijního plánu dle zákona č. 254/2001 Sb. o vodách. Bude prováděn pravidelný monitoring kvality vody ve výše uvedených sledovaných ukazatelích v intervalu 1x měsíčně.

Kvalita povrchových vod v Jezbinském potoce nebyla v rámci zpracování oznámení známa. Pokud budeme dle regionálních informací předpokládat II. třídu jakosti vod dle ČSN 757221 a požadové koncentrace odpovídající měřením v regionu (www.pla.cz), můžeme očekávat následující koncentrace:

		Limit dle nařízení 61/2003 Sb.
BSK ₅	1,4 mg/l	6 mg/l
CHSK _{Cr}	8,8 mg/l	35 mg/l
N-NH ₄	0,05 mg/l	0,5 mg/l
Pcelk	0,03 mg/l	0,15 mg/l

Pomocí směšovací rovnice lze odhadnout vliv vypouštění odpadních vod z ČOV bioplynové stanice následně:

$$C3 = (Q1 \times C1 + Q2 \times C2) / (Q1 + Q2)$$

Q1 – odtok z ČOV 1,1 l/s

C1 – koncentrační ukazatel odp. vody z ČOV (mg/l)

Q2 – minimální průtok ve vodoteči, odhad 15 l/s

C2 – koncentrace ve vodoteči na vstupu (mg/l)

C3 – koncentrace po smíšení (mg/l)

Výsledné koncentrace po smíšení odpadních vod z ČOV s vodotečí:

BSK ₅	3,0 mg/l
CHSK _{Cr}	13,7 mg/l
N-NH ₄	0,39 mg/l
Pcelk	0,5 mg/l

K teoretickému překročení imisních standardů dle Nařízení vlády č. 61/2003 Sb. by mohlo dojít pouze u fosforu. Je však nutné konstatovat, že výpočet byl proveden pro limitní přípustné hodnoty vypouštěných odpadních vod a odpadní kalové vody z bioplynové stanice na rozdíl od běžných splaškových vod běžně neobsahují zvýšené koncentrace fosforu.

Z hlediska Nařízení vlády č. 71/2003 Sb. v platném znění, kterým se stanoví jakost vod pro život a reprodukci původních druhů ryb, jsou důležité následující parametry pro kaprové vody. Nemělo by dojít ke zvýšení teploty o 3°C, BSK₅ by měla být menší než 6 mg/l a obsah NL menší než 25 mg/l. Teplota vody z procesu čištění odpadní vody se bude pohybovat kolem 15-20°C a to díky teplotě fermentace a přehřívání reaktorů ČOV odpadním teplem. Vzhledem k tomu, že trasa tlakové kanalizace je dlouhá cca 2 km a vede neizolovaná horninovým prostředím lze očekávat ochlazení vody před jejím vypouštěním, takže by se teplota měla pohybovat kolem cca 10°C. Nárůst teploty vody ve vodoteči tedy bude naprosto minimální. S ohledem na složení přijímané biomasy se nepředpokládá výskyt kovů v odpadních vodách, které by mohly negativně ovlivňovat ekosystémy ve vodoteči. Koncentrace Cr v prostoru kalových polí nemají negativní vliv na vodoteč, jak bylo prokázáno znaleckým posudkem.

Plocha, kde dochází k čištění vozidel a manipulaci s biomasou (příjmová hala, mycí místo v hale) je svedena přes lapol ropných látek zabezpečující vyčištění vody na koncentrace NEL menší než 0,5 mg/l do stávající dešťové nádrže. Dešťové vody ze střech a zpevněných ploch v areálu jsou také svedeny do stávající nádrže 400 m³., z nádrže bude přepadem voda odtékat do vodoteče Jezbínský potok. Jedná se o dešťové vody, kde nehrozí riziko průniku vodám nebezpečných látek do vodoteče. Množství těchto vod je odhadnuto na cca 5600 m³ za rok.

D. I. 4. Vlivy na půdu

Realizace záměru si nevyžádá trvalý zábor půdy v zemědělském ani lesním půdním fondu. Vlastní prostor stavby se nachází na pozemcích uvnitř areálu ČOV využívaných v současné době jako kalová pole, ostatní plochy, zastavěná plocha či komunikace. Plocha staveniště stavby činí cca 6000 m².

Vzhledem k umístění stavby se nepředpokládá skrývka kulturních vrstev půdy, bude se jednat spíše o sprašovou a hlinitou zeminu z podloží kalových polí s příměsí

stavebního materiálu v množství cca 5000 m³, která bude využita pro terénní úpravy na místě, na rekultivace v okolí či bude uložena na skládce ostatního odpadu. V průběhu prací musí být respektovány koncentrace Cr. Kaly budou uloženy na skládce nebezpečného odpadu, zeminy budou vymístěny na skládku ostatního odpadu, ostatní zeminy budou zakryty vrstvou hutněné sprašové zeminy tl. 1,0 m. Bude v průběhu prací provedeno doplňkové ovzorkování zemin a kalů na obsah Cr.

Trasování odvodu odpadní vody tlakovou kanalizací a přípojka tepla v délce cca 2 km bude realizováno pomocí podzemních trubních vedení. Primárně budou sítě umístěny v prostoru okrajů stávajících komunikací a cest s co nejmenším dopadem na ornou půdu. Pokud budou pro umístění využity pozemky v zemědělském půdním fondu, předpokládá se nutnost souladu se zákonem č. 334/1992 Sb. a prováděcích předpisů. V prostoru umístění sítí musí být provedena skrývka kulturní vrstvy zeminy a tato musí být po ukončení stavby opět rozprostřena na povrchu s uvedením do původního stavu. Kolize inž. sítí s pozemky v lesním půdním fondu se nepředpokládá.

Omezení negativních vlivů na půdu v rámci provozu zařízení je zabezpečeno vodohospodářským řešením areálu.

D.1.5. Další vlivy

Vzhledem k umístění záměru nelze očekávat přímé vlivy na výše popsané prvky ÚSES, jelikož se nachází za hranicí záměru. Vlivy na povrchové vody vodoteče jezbinský potok byly specifikovány v předcházející části oznámení a nepředpokládáme ohrožení systému ÚSES.

Vliv na faunu a flóru je předpokládán minimální. V současné době jsou pozemky v prostoru záměru využívány jako areál ČOV s kalovými poli. Rovněž napojení inž. sítí na záměr nebude mít vliv na floru a faunu, trasování bude v naprosté většině podél existujících komunikací v pásu širokém cca 1,5 m, po uložení sítí pod povrch bude prostor uveden do původního stavu.

Záměr nepředstavuje riziko pro hlášený výskyt zvláště chráněného křečka polního na okolních pozemcích, neboť bude realizován uvnitř areálu stávající ČOV v prostoru bývalých kalových polí a nikoliv na zemědělské půdě, na které se v okolí vyskytuje. Tato skutečnost se týká i ohroženého druhu rostliny *Scrophularia umbrosa*, která se vyskytuje podél břehu potoka.

Vliv na krajinný ráz lze předpokládat pouze u stavby vlastních fermentorů, které mají poměrně značnou výšku cca 6 m, spolu s vrchlíkem plynojemů, které mají kuželový tvar, cca 9 m. Tento vliv však bude minimalizován zapuštěním nádrží pod úroveň terénu do hloubky cca 3 m, nadzemní část nádrží tak bude dosahovat do výšky cca 3 m n.t., včetně vrchlíku cca 6 m n.t. Pohledově tedy instalované nádrže nepřevyšují okolní objekty ČOV a nově budované montované haly s výškou pod vazníky cca 6,5 m. K eliminaci pohledových vlivů se doporučuje provést výsadbu dřevin v prostoru záměru směrem k obytné zóně města. Dále se doporučuje vhodné barevné řešení opláštění nádrží.

V okolí záměru byly lokalizovány některé archeologické památky. Ve vlastním prostoru staveniště stanice není riziko jejich ohrožení, neboť se jedná o prostor bývalých kalových polí ČOV. V průběhu realizace inženýrských sítí (tlaková kanalizace, vyvedení odpadního tepla) musí být respektovány požadavky platné legislativy a případné nálezy musí být nahlášeny orgánu ochrany kulturního dědictví. Umístění stavby v ochranném pásmu plánované dálnice směrem na Náchod musí být projednáno s příslušným KÚ a ŘSD.

D. II. Možné vlivy přesahující státní hranice

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

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

- Provádění stavby bude respektovat příslušné požadavky vyplývající z umístění stavby ve II. PHO vodních zdrojů Jaroměř
- Odpady vzniklé v rámci stavby budou využity či odstraněny v souladu s legislativou, bude sledován obsah Cr v zeminách a kalech. Kaly budou uloženy na skládce nebezpečného odpadu.
- Zemina s obsahem Cr nižším než 200 mg/kg sušiny ponechaná na místě bude zakryta vrstvou hutněné sprašové zeminy za účelem omezení výluhové aktivity
- Bude provedena výsadba dřevin v areálu bioplynové stanice směrem k obytné zástavbě města
- Vypouštění srážkových vod a odpadních vod do Jezbinského potoka bude prováděno na základě vodohospodářského povolení
- Provoz zařízení bude řízen kvalifikovanou osobou
- Bude vedena podrobná evidence přijatých odpadů (biomasy) a produkovaných materiálů.
- Zařízení bude provozováno podle schváleného provozního řádu dle zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech.
- Bude zpracován havarijný plán dle zákona č. 254/2001 Sb. o vodách
- Bude prováděn pravidelný monitoring provozu zařízení v oblasti emisí, hluku, pachu, kvality odpadních vod a kvality podzemních vod.
- Kvalita výstupní materiálu bude pravidelně sledována v souladu se zákonem č. 156/1998 Sb. o hnojivech (ve znění pozdějších předpisů), vyhláškou 474/2000 Sb.
- Technické řešení stanice bude respektovat požadavky na bezpečnost práce a kvalitu pracovního prostředí pro zaměstnance.
- Bude využíváno technologického zařízení maximálně redukcující nepříznivé dopady provozu na životní prostředí.

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

Oznámení bylo vypracováno na základě postupně získaných podkladů, uvedené literatury a zákonných předpisů.

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

E. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

Výchozí teze, prameny, literatura

Územní plán města Jaroměř

Studie proveditelnosti výstavby bioplynové, EKORA s.r.o., 2006

Znalecký posudek č. 610/10/2005, Mgr. Jiří Lhoták, 2005

Dokumentace EIA, Dálnice D11, stavba 1107 Smiřice – Jaroměř, Ing. Novotný a kol., 2002

Straka, Dohányos, a kol., BIOPLYN, 2006

Internetové stránky sdružení CZBIOM, www.biom.cz

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

www.kr-kralovehradecky.cz

www.jaromer-josefov.cz

Přehled předpisů

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

Zákon č. 17/1992 Sb. o životním prostředí

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Zákon č. 86/2002 Sb. o ochraně ovzduší

Vyhláška č. 13/1994 Sb. kterou se upravují některé podrobnosti ochrany zemědělského půdního fondu
Vyhláška č. 395/1999 Sb. kterou se provádějí některá ustanovení zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny
Vyhláška č. 8/2000 Sb. kterou se stanoví zásady hodnocení rizik závažné havárie
Vyhláška č. 383/2000 Sb. kterou se stanoví zásady pro stanovení zóny havarijního plánování a rozsah a způsob vypracování havarijního plánu
Vyhláška č. 474/2000 Sb. o požadavcích na hnojiva
Vyhláška č. 502/2000 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivým vlivem hluku a vibrací
Vyhláška č. 214/2001 Sb. kterou se stanoví vymezení zdrojů energie
Vyhláška č. 376/2001 Sb. o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů
Vyhláška č. 381/2001 Sb. kterou se stanoví katalog odpadů a seznam nebezpečných odpadů ve znění pozdějších úprav
Vyhláška č. 382/2001 Sb. ve znění 504/2004 Sb. o aplikaci kalů na zemědělskou půdu
Vyhláška č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady
Vyhláška č. 353/2002 Sb. která stanovuje emisní limity a další podmínky provozování stacionárních zdrojů znečištění ovzduší
Vyhláška č. 356/2002 Sb. kterou se stanoví seznam znečišťujících látek, obecné emisní limity, způsob předávání zpráv a informací, zjišťování množství vypouštěných znečišťujících látek, tmavosti kouře, přípustné míry obtěžování pachem, podmínky autorizace osob, požadavky na vedení provozní evidence zdrojů znečišťování ovzduší a podmínky jejich uplatňování
Vyhláška č. 492/2002 Sb. kterou se mění ustanovení stavebního zákona č. 132/1998 Sb.
Prováděcí předpisy k zákonu č. 570/2002 Sb. kterými se mění vyhláška č. 135/2001 Sb. o územně plánovacích podkladech a územně plánovací dokumentaci
Vyhláška č. 294/2005 o skládkování

F. ZÁVĚR

Vzhledem k uvedeným faktům a s přihlédnutím k rostoucímu významu využití energie obnovitelných zdrojů a využití bioodpadů **lze doporučit** výstavbu popsaného zařízení.

G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNU TÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

Záměrem společnosti AGRO CS a.s. zabývající se kompostováním a výrobou zahradnických substrátů je vybudovat bioplynovou stanici určenou pro zpracování bioodpadů produkovaných v regionu. Stanice bude navazovat na síť kompostáren provozovaných společnostmi ve městě i okolí Jaroměře.

Zařízení bude umístěno v areálu bývalé ČOV ZAZ Jaroměř, kde je dostatečná infrastruktura pro stavbu. V zařízení bude zpracována široká škála biologicky rozložitelných materiálů, které nevyžadují hygienizaci dle platné legislativy. Jedná se např. o cukrovarské řízky, výpalky, výlisky z pektinky, kaly z ČOV apod. v množství cca 55.700 t za rok.

Bioplynová stanice je umístěna při západním okraji města Jaroměř v dostatečné vzdálenosti od obytné zástavby, od které bude kryta výsadbou dřevin, která je doporučována. Stanice se skládá z příjmové haly pro biologicky rozložitelné materiály, čtveřice fermentačních nádrží s dvojicí plynojemů, vestavby technologie do objektu ČOV, trafostanice a úpravy stávajícího kalového pole na sklad zfermentovaného pevného materiálu. V rámci stavby budou provedeny terénní úpravy v prostoru bývalých kalových polí. Přípojky tlakové kanalizace a teplovodu budou provedeny jako podzemní. Stanice je umístěna v PHO II. stupně jímacích zdrojů Jaroměř.

Z bioplynu produkovaného při provozu bioplynové stanice bude v kogeneračních jednotkách o max. el. výkonu 1,6 MW vyráběna elektrická energie a teplo. Elektrická energie bude prodávána do sítě a teplo bude využíváno pro potřeby stanice, přebytky mohou být uplatněny v prostoru průmyslové zóny a v systému CZT města Jaroměř.

Zfermentovaný stabilizovaný materiál bude odvodňován a využíván v pevném stavu jako hnojivo, zakládka do kompostů. Kalová voda z odvodnění bude vyčištěna na rekonstruované ČOV, částečně využívána k recirkulaci, resp. vypouštěna tlakovou kanalizací do Jezbinského potoka v prostoru pod Doleckým rybníkem.

Vzhledem k rostoucímu významu využití energie obnovitelných zdrojů a nedostatku zpracovatelských kapacit pro některé bioodpady v regionu doporučujeme záměr k realizaci.

H. ÚDAJE O ZPRACOVATELI OZNÁMENÍ

BIOPROFIT s.r.o.
Žižkova 85/62
Lišov
373 72

zpracovali: Ing. Tomáš Dvořáček č.autor. : 30416/5097/OPVŽP/02
 Majerové 572/4
 165 00 Praha 6-Suchdol

V Praze dne: 5.1. 2007

I. PŘÍLOHY

1. Vyjádření příslušného stavebního úřadu k záměru
2. Výřez z katastrální mapy, výpis z katastru nemovitostí
3. Stanovisko KÚ Ústeckého kraje k systému NATURA 2000
4. Rozptylová studie
5. Fotografická příloha