

OZNÁMENÍ

podle přílohy č. 4

o hodnocení vlivů na životní prostředí
záměru

"Bioplynová stanice EPS - Nový Dvůr"

podle zákona č. 100/2001 Sb.
o posuzování vlivů na životní prostředí

Objednatel : EPS, s.r.o., Hutník 1403, 698 01 Veselí nad Moravou
Smlouva : ze dne 16.6.2006
Zpracovatel : RNDr. Stanislav Novák, autorizovaný odborný pracovník
Termín : srpen 2006

Paré č.

: **1**

.....
RNDr. Stanislav Novák

Název akce : Bioplynová stanice EPS - Nový Dvůr
Smlouva : ze dne 16.6.2006
Objednatel : EPS, s.r.o., Hutník 1403, 698 01 Veselí nad Moravou

Oznámení podle přílohy č. 4 (Dokumentace)

o hodnocení vlivů na životní prostředí

záměru :

„Bioplynová stanice EPS - Nový Dvůr“

Zpracovatel : RNDr. Stanislav Novák, Prakšická 990
688 01 Uherský Brod

Autorizace : Osvědčení odborné způsobilosti
dle vyhlášky MŽP ČR č. 499/1992 Sb.
čj. : 15120/3906/OEP/92

Zpracováno podle přílohy č. 4 zákona č. 100/2001 Sb.
o posuzování vlivů na životní prostředí.

Zadání :

Vypracování Oznámení o hodnocení vlivů na životní prostředí podle přílohy č. 4 (dále - dokumentace nebo oznámení) zákona č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí ve znění pozdějších předpisů a novel (dále zákon č. 100/2001 Sb.) k návrhu záměru „Bioplynová stanice EPS - Nový Dvůr“ investorem EPS, s.r.o. se sídlem Hutník 1403, 698 01 Veselí nad Moravou.

Vypracoval :

RNDr. Stanislav Novák, autorizovaná osoba (dle § 19 zákona č. 100/2001 Sb.) - držitel osvědčení MŽP ČR č.j. 15120/3906/OEP/92 o odborné způsobilosti ke zpracování dokumentací o hodnocení vlivů záměrů na životní prostředí (§ 8 a příloha č. 4 zákona č. 100/2001 Sb.) a ke zpracování posudků hodnotících vlivy záměrů na životní prostředí (§ 9 a příloha č. 5 zákona č. 100/2001 Sb.) – viz. **příloha č. 57**.

Tentýž zapsaný : Potvrdenie – zápis do zoznamu odborne spôsobilých osôb na posudzovanie vplyvov činnosti na životné prostredie § 42 podľa zákona NR SR č. 127/1994 Z.Z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v odbore – oblasti činnosti 3g a 3j zo dňa 16.4.2004 pod číslom 373/2004-OPV.

Tentýž, jako auditor životního prostředí se způsobilostí pro vypracování systému environmentálního managementu v podniku a pro provádění auditu pro životní prostředí dle nařízení RADY EHS č. 1836/93, jakož i ISO 14 001, dle certifikátu EIPOS při Technické universitě Drážďany a Svazu průmyslu a dopravy ČR z 16.11.1996.

Tentýž, jmenovaný Krajským soudem v Brně dne 21.11.1994, podle ust. § 3 zákona č. 36/1967 Sb. o znalcích a tlumočnících, znalcem v oboru ochrana přírody se specializací ochrana a tvorba životního prostředí.

Tentýž, jako pověřená osoba k hodnocení nebezpečných vlastností odpadů (H1, H2, H3-A, H3-B, H12, H13, H14) dle ust. § 7 zákona o odpadech a dle ust. § 2 vyhl. č. 376/2001 Sb., o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů, vydané MŽP ČR dne 26.10.2004 pod č.j. OODP/30016/4314/04.

Tentýž, držitel autorizace pro nakládání s chemickými látkami a přípravky v rozsahu § 2 odst. 8 písm. a) až o) zákona č. 157/1998 Sb. o chemických látkách a přípravcích ve znění pozdějších předpisů a novel, vydané MŽP ČR dne 1.3.2000 pod č.j. 870/2/28/00/Se.

Kancelář - adresa : Prakšická 990, 688 01 Uherský Brod
tel./fax : 572637405, m. 603545773
e-mail : novak.zp@iol.cz

Bydliště - adresa : Prakšická 990, 688 01 Uherský Brod

Rozdělovník :

- Ø paré č. 1 : RNDr. Stanislav Novák, Prakšická 990, 688 01 Uherský Brod
- Ø paré č. 2 – 15 : EPS, s.r.o., Hutník 1403, 698 01 Veselí nad Moravou

ÚVOD	..... 6
ČÁST A - ÚDAJE O OZNAMOVATELI	
1. Obchodní firma	..... 7
2. IČ	..... 7
3. Sídlo (bydliště)	..... 7
4. Kontaktní údaje oprávněného zástupce oznamovatele	..... 7
ČÁST B – ÚDAJE O ZÁMĚRU	
I. ZÁKLADNÍ ÚDAJE	
1. Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č. 1	..... 8
2. Kapacita záměru	..... 8
3. Umístění záměru	..... 8
4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry	..... 8
5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů pro jejich výběr, resp. odmítnutí	..... 9
6. Popis technického a technologického řešení záměru	.....12
7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení	.....22
8. Výčet dotčených územně správních celků	.....22
9. Výčet navazujících rozhodnutí podle § 10 odst. 4 a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat	....23
II. ÚDAJE O VSTUPECH	
1. Půda	.....23
2. Voda	.....25
3. Ostatní surovinové a energetické zdroje	.....26
4. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu	.....32
III. ÚDAJE O VÝSTUPECH	
1. Ovzduší	.....34
2. Odpadní vody	.....38
3. Odpady	.....40
4. Ostatní	.....45
5. Doplnující údaje	.....47
ČÁST C – ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ	
1. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území	.....48

2. Charakteristika současného stavu životního prostředí v dotčeném území	.....53
3. Celkové zhodnocení kvality životního prostředí v dotčeném území z hlediska jeho únosného zatížení	.....61
ČÁST D – KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA A HODNOCENÍ VLIVŮ ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	
<i>I. Charakteristika předpokládaných vlivů záměru na obyvatelstvo a životní prostředí a hodnocení jejich velikosti a významnosti</i>	.....62
1. Vlivy na obyvatelstvo, včetně sociálně ekonomických vlivů	.....64
2. Vlivy na ovzduší a klima	.....67
3. Vlivy na hlukovou situaci a event. další fyzikální a biologické charakteristiky	.....68
4. Vlivy na povrchové a podzemní vody	.....69
5. Vlivy na půdu	.....70
6. Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje	.....71
7. Vlivy na faunu, flóru a ekosystémy	.....71
8. Vlivy na krajinu	.....72
9. Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky	.....72
<i>II. Komplexní charakteristika vlivů záměru na životní prostředí z hlediska jejich velikosti a významnosti a možnosti přeshraničních vlivů</i>	.....74
<i>III. Charakteristika environmentálních rizik při možných haváriích a nestandardních stavech</i>	.....76
<i>IV. Charakteristika opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů na životní prostředí</i>	.....80
<i>V. Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích předpokladů při hodnocení vlivů</i>	.....85
<i>VI. Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při zpracování dokumentace</i>	.....86
ČÁST E – POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU	.....86
ČÁST F – ZÁVĚR	.....89
ČÁST G – VŠEOBECNÉ SROZUMITELNÉ SHRnutí NETECHNICKÉHO CHARAKTERU	.....90
ČÁST H – PŘÍLOHY	...100
Vyjádření příslušného stavebního úřadu k záměru z hlediska územně plánovací dokumentace	..100
Stanovisko orgánu ochrany přírody, pokud je vyžadováno podle § 45i odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb., ve znění zákona č. 218/2004 Sb.	..105

ÚVOD

Předložené Oznámení podle přílohy č. 4 (Dokumentace) hodnocení vlivů na životní prostředí záměru "Bioplynová stanice EPS - Nový Dvůr" je vypracována v souladu se zákonem č. 100/2001 Sb. Oznámení je zpracováno ve smyslu ustanovení § 8 zákona č. 100/2001 Sb. a obsahem a rozsahem odpovídá příloze č. 4 tohoto zákona.

Věcně a místně příslušným orgánem státní správy pro zjišťovací řízení je Krajský úřad Zlínského kraje ve Zlíně, odbor životního prostředí a zemědělství, v souladu s § 22 písm. a) zákona č. 100/2001 Sb. (orgán kraje v přenesené působnosti).

Oznámení hodnotí předpokládaný vliv stavby na životní prostředí, technické zabezpečení stavby z hlediska ochrany ovzduší, povrchových a podzemních vod, půdy a životního prostředí všeobecně, nakládání s odpady a riziko stavby a provozu na zdravé životní podmínky obyvatel obytné zástavby lokality Nový Dvůr.

Nedílnou součástí Oznámení jsou samostatné přílohy - Hluková studie, Rozptylová studie, Odborný posudek a Hodnocení rizik, zpracované specialisty a autorizovanými osobami v oboru.

Zpracovatel Oznámení vyhotovil předkládanou práci na základě smlouvy ze dne 16.6.2006, která byla uzavřena mezi objednavatelem panem Ing. Miroslavem Minaříkem, jednatelem, zastupujícím EPS, s.r.o. se sídlem Hutník 1403, 698 01 Veselí nad Moravou a zpracovatelem RNDr. Stanislavem Novákem se sídlem Prakšická 990 Uherský Brod PSČ 688 01.

Podklady pro zpracování Oznámení byly zapůjčeny ze strany objednavatele a to projektová dokumentace pro územní a stavební povolení. Údaje o území byly získány na MěÚ v Kunovicích. Dále byly využity výsledky terénního šetření prohlídkou na místě samém, archivní materiály, rozhodnutí orgánů státní správy, ČSN a odborná literatura a jednání s pracovníky společnosti EPS s.r.o.

ČÁST A - ÚDAJE O OZNAMOVATELI

1. Obchodní firma

EPS, s.r.o.

2. IČ

IČ : 26295059

3. Sídlo (bydliště)

EPS, s.r.o.
Hutník 1403
698 01 Veselí nad Moravou

4. Kontaktní údaje oprávněného zástupce oznamovatele

Investor - oznamovatel

statutární zástupce : Ing. Miroslav Minařík, jednatel
tel. : 572 503222
fax : 572 503455
e-mail : eps@epssro.cz

oprávněný zástupce : Michal Miosga - vedoucí biozplyňujících stanic
tel. : 774 722770
fax : 518 322383
e-mail : michal@epssro.cz

Projektová organizace

Ing. Michal Havlíček
Slavíkova 6143
708 00 Ostrava – Poruba

oprávněný zástupce : Ing. Michal Havlíček
tel./fax : 596 913 265
e-mail : havmich@quick.cz

ČÁST B – ÚDAJE O ZÁMĚRU

I. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

1. Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č. 1

Název záměru

Bioplynová stanice EPS - Nový Dvůr.

Zařazení podle přílohy č. 1

Předkládaný záměr “Bioplynová stanice EPS - Nový Dvůr“ je zařazen mezi záměry uvedené v příloze č. 1 kategorie II. (záměry vyžadující zjišťovací řízení) :

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

zákona č. 100/2001 Sb. a proto je navrhovaný záměr předmětem posuzování podle ustanovení § 4 písm. b) zákona č. 100/2001 Sb.

2. Kapacita záměru

Množství zpracované kejdy bude 110 m³.den⁻¹, 5 tun.den⁻¹ masokostní moučky, 5 tun.den⁻¹ travní hmoty (senáž, siláž) o celkové sušině 11-12% (roční průměr). Jednotlivé suroviny mohou být nahrazeny jinými vhodnými surovinami, případně biologicky rozložitelnými odpady v množství až 45.000 tun za rok.

3. Umístění záměru

Záměr je umístěn na k.ú. Kunovice u Uherského Hradiště, viz. příloha č. 1. Staveniště se nachází vedle areálu farmy ZEVOS a.s., která slouží pro chov prasat , viz. příloha č. 6.

Místo stavby	: lokalita Kunovice - Nový Dvůr
Katastrální území	: Kunovice u Uherského Hradiště
Obec	: Kunovice
ORP	: Uherské Hradiště
Kraj	: Zlínský kraj

Fotodokumentace areálu a lokality umístění záměru, viz. příloha č. 56.

4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry

Současný stav

V areálu stavby se nenacházejí žádné stávající objekty. V lokalitě se nenachází žádné chráněné území. Stavba bude realizována vedle oploceného areálu farmy ZEVOS a.s.

Návrh záměru

Bioplynová stanice bude zajišťovat zpracování prasečí kejdy, zemědělské fytomasy, biomasy, atd. a jejich použití k výrobě a distribuci tepla a elektrické energie. Na výrobu bioplynu bude použito technologické zařízení využívané již více než 12 let ve Velkých Albrechticích.

Při rozkladu organických látek (hnůj, kejda, zelené rostliny, tuky, masokostní moučka, atd.) v uzavřených nádržích bez přístupu kyslíku vzniká bioplyn. Řízená anaerobní fermentace organické hmoty, proces probíhající v bioplynových stanicích, umožňuje při zachování hnojivých účinků, využít část energie vázané v organické hmotě k produkci bioplynu (s obsahem metanu 50 - 80 %) a dále k výrobě tepelné a elektrické energie.

Nová bioplynová stanice bude postavena na volném prostranství vedle areálu farmy ZEVOS a.s. Nový Dvůr, který je využíván pro chov prasat. Areál je tvořen stávajícími stájemí, zásobovacími objekty, sklady a energetickým zázemím. Jedná se o původní zemědělský provoz se zděnými a lehkými objekty, které byly nověji pouze upraveny novým požadavkům. Oddělovací linii tvoří oplocení areálu. V relativní blízkosti areálu se nacházejí obytné domy.

Na pozemku budou vybudovány vstupní jímky surovin, homogenizační jímka, fermentor a skladovací jímka. V místě budoucí stavby je dnes pole. Plocha bude zpevněna komunikacemi a od stávajících prostor oddělena oplocením. Rozvody paliv a energií v areálu bioplynové stanice budou realizovány pro elektrickou energii, tepelnou energii a bioplyn.

Objekty pro skladování organického substrátu, fermentor a další jímky budou přistavěny na volné prostranství – viz. příloha č. 7.

Možnost kumulace s jinými záměry

Předkládaný záměr „Bioplynová stanice EPS - Nový Dvůr“ nevykazuje možnost kumulace s jinými záměry.

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

Zdůvodnění potřeby záměru – v širších souvislostech

Česká republika se připojila k závazkům EU o snižování emisí skleníkových plynů, stejně jako se snaží i o zvyšování podílu obnovitelných zdrojů energie. V současnosti pochází cca 4 % z celkové energetické spotřeby ČR z obnovitelných zdrojů, což by se mělo do roku 2010 zvýšit na 8 %. Hlavním potenciálním obnovitelným zdrojem energie je v ČR i EU biomasa, jejíž podíl v rámci OZE činí zhruba 2/3 (v EU i ČR). Stávající legislativa ukládá povinnost snižovat podíl organického materiálu v ukládaných odpadech a skládkách, zakazuje použití např. kuchyňských zbytků ke zkrmování, zakazuje zkrmování domácích odpadů s výjimkou odpadů rostlinného původu, zavádí nutnost hygienizace kalů před aplikací na zemědělskou půdu.

Realizace tohoto projektu umožní zvýšit podíl obnovitelných zdrojů energie na celkové výrobě energie a současně přispěje ke snížení spotřeby primárních, neobnovitelných zdrojů energie a tím ke snížení exhalací spojených s výrobou elektřiny a tepla v konvenčních zdrojích.

Zdůvodnění potřeby záměru – na místní úrovni

Projekt řeší využití kejdy a dalších organických surovin jako biologicky rozložitelných materiálů v bioplynové stanici, která bude navržena na kofermentaci organických substrátů. Rovněž počítá s aplikací stabilizované biomasy (výstupní substrát) z výstupu bioplynové stanice.

Stavba není výrobní ve smyslu zpracovávaných surovin, nebo polotovarů a výstupních výrobků. Na druhé straně je zde produkce elektrické energie, která je odváděna do veřejné elektrické sítě a tepla, které bude využíváno přímo v sousedním areálu.

Současným zemědělským provozům často chybí potřebná diverzifikace výroby, která by minimalizovala nepříznivé vlivy trhu se zemědělskými komoditami (skokové kolísání výkupních cen) či rozmary počasí.

Další nepříznivou skutečností je stále striktnější legislativa, zvláště v oblasti nakládání s exkrementy zvířat. Tento trend je výsledkem harmonizace našich zákonů a předpisů s legislativou Evropské unie (např. nitrátová směrnice, apod.).

Projekty anaerobního zpracování exkrementů hospodářských zvířat jsou prostředkem, který jednak zajistí „legislativní čistotu“ zemědělské výroby a současně přináší nezanedbatelný ekonomický přínos z této formy „přidružené výroby“. Stavba bude logicky začleněna do stávajícího řetězce produkce statkových hnojiv (digestátu), jejich zpracování a skladování pro konečné využití k hnojivovým účelům na okolních pozemcích ZPF.

Navržená technologie sleduje nové trendy bezodpadového zpracování organické hmoty. Výsledným produktem je bioplyn jako zdroj čisté energie a stabilizovaný substrát jako kvalitní přírodní hnojivo se schopností doplňovat ubývající humus v půdách. Projekt bioplynové stanice s kofermentací fytomasy využívá přirozených možností dané lokality kde je k dispozici velké množství travní hmoty a hospodářská zvířata (prasata). Tento přístup k anaerobní digesci (fermentaci) zvyšuje výnosy bioplynu a současně ekologicky likviduje biologicky rozložitelné odpady (BRO). Projekt otevírá nové možnosti využití i netradičních organických hmot.

Upravená biomasa se stane obnovitelným zdrojem energie, přátelským vůči životnímu prostředí. Bioplyn bude využíván pro ekologickou výrobu elektřiny a tepla. Tepelná energie bude využita pro vytápění technologie a vytápění a ohřev TUV (teplé užitkové vody) pro sociální zařízení a pro vytápění stávajících stájí.

Mechanické dezintegrování a pasterizování je technicky řešeno společně s dávkováním do bioreaktorů. Přístrojové a počítačové vybavení zajistí spolehlivý monitoring provozu reaktorů a optimalizaci provozu i při rozdílných vstupních substrátech. Výsledkem projektu bude současně zlepšení krajiny, kdy travní hmota bude nejen sklizena, což je současný problém, ale také anaerobně zpracována. Fugát (tekutý výstup z reaktoru) bude aplikován na přilehlé pozemky v době vegetace, případně uskladňován v době vegetačního klidu jako kvalitní hnojivo po anaerobní stabilizaci. Více než desetileté zkušenosti s provozem podobně stávající bioplynové stanice ve Velkých Albrechticích dávají garanci pro to, aby zařízení s modernizací (kofermentace) mohlo být velmi účinné v dalších nejméně dvanácti letech, tj. období nutné pro vyhodnocení úspory emisí CO₂. Realizací vznikne důležitý projekt kofermentace fytomasy. Výsledky a praktické zkušenosti poslouží k rozvoji bioplynových stanic v České republice.

Dosavadní skladování surové vepřové kejdy v otevřených jámkách, kdy dochází ke studenému vyhnívání s tvorbou skleníkových plynů oxidu uhličitého a metanu, bude odstraněno řízenou fermentací v uzavřeném reaktoru.

Vyfermentovaný substrát, který bude vypouštěn do skladovací nádrže a stávajících jámek bude anaerobně stabilizovaný s výrazně nižší intenzitou zápachu než surová kejda, s minimálním počtem patogenních bakterií a výrazně lepší nutriční hodnotou (zvýšený obsah živin, zejména dusíku a fosforu).

Výhody biostanice

Výhody stanice jsou mnohé a to nejen z hlediska ekonomického – tvorba bioplynu (methanu), který je velice cennou surovinou, neboť je významným nositelem energie (má vlastnosti velmi podobné zemnímu plynu). Skládá se především z metanu (50 – 80 %) a oxidu uhličitého (20 - 50 %). Bioplyn lze efektivně využít k výrobě elektrické energie a tepla v kogeneračních jednotkách.

Provozovatelé rozvodných sítí jsou na základě zákona č. 180/2005 Sb. o podpoře výroby elektřiny z obnovitelných zdrojů platného povinni přednostně vykupovat elektrickou energii vyrobenou z obnovitelných zdrojů (tedy i z bioplynu). Takto vyrobená elektrická energie tak nahradí část elektrické energie, která by musela být vyrobena např. v uhelných tepelných elektrárnách. Významným přínosem pro životní prostředí tak je i úspora emisí skleníkových plynů.

Stejná úspora jako ve výrobě elektrické energie je také ve využití odpadního tepla náhradou za stávající neobnovitelné zdroje (spalování zemního plynu v kotelně na zemní plyn v areálu ZEVOS a.s.).

Výhodou je také výkup vepřové kejdy z velkochovu prasat Nový Dvůr, kontinuální odběr veškeré surové kejdy z provozu a také možnost likvidace biologicky rozložitelných odpadů z ostatních provozů ZEVOS a.s. Zřejmým aspektem je také nesrovnatelně kvalitnější vyfermentovaný substrát jako výstup z bioplynové stanice ve srovnání se stávající surovinou vepřovou kejdou, např. :

- Ø Zvýšenou využitelností živin a snížení jejich vyplavitelnosti. Také zvýšený obsah těchto živin přidávkou další fytohmoty nebo biomasy do fermentoru. Anaerobní stabilizace zvyšuje kvalitu hnojiva také jeho homogenizací a transformací organických látek na látky s vyšším hnojivým účinkem.
- Ø Vyfermentovaný substrát je tzv. stabilizovaný a hygienizovaný a je zařazen mezi organická hnojiva. Ta mají jiná kritéria při aplikaci na půdu. Tím se dá také vyřešit problém s nitrátovou směrnicí a naplnit její cíle v nakládání se statkovými hnojivy, ochrana půdy, zvláště pak rizikové, zlepšovat strukturu půdy a kontrolovat limity čistých živin.
- Ø Snížení zápachu (fermentace probíhá v plynotěsném reaktoru). Anaerobně stabilizovaná kejda má výrazně nižší zápach než kejda surová. Kofermentací kejdy s jinými organickými odpady se dosáhne brilantní recyklace odpadů. Ekologický aspekt zahrnuje i případné sanitární efekt stabilizace a účinné využití takto zpracovaných odpadů ke hnojení.
- Ø Snížení obsahu zvířecích patogenů a semen plevelů. Likvidace plevelů je způsobena tím, že semena plevelů, která projdou fermentací ztrácí na klíčivosti. Tím je možné uspořít aplikaci chemických přípravků.
- Ø Pokles emisí skleníkových plynů v průběhu skladování a aplikace. Vhodnou manipulací s exkrementy je možné ovlivnit i emise škodlivých plynů a využít anaerobní fermentaci jako

zlepšující technologii v řádné hospodářské praxi. Tím třeba sestoupit o kategorii zdrojů znečištění ovzduší (ze zvlášť velkého zdroje do velkého nebo do středního zdroje znečištění).

Přehled variant umístění záměru

O jiné variantě umístění posuzovaného záměru investor mimo posuzovanou lokalitu neuvažuje, z důvodů provázanosti objektů, provozu a technologií s producentem kejdy – firmou ZEVOS a.s., a.s. a vhodnosti umístění z hlediska ochrany jednotlivých složek životního prostředí, limitů území, chráněných území, dostatečné vzdálenosti od obytné zástavby obcí, komunikačního napojení, logistiky rozvozu a aplikace vyprodukovaného substrátu, apod. Varianty technologie nebyly navrženy.

Proto je v textu oznámení uváděno univariantní řešení umístění záměru.

Environmentální hodnocení variant

V Energetickém auditu (Ing. Jiří Nezhoda, Ph.D., Havířov, 04/2006) bylo provedeno environmentální hodnocení variant porovnání emisí znečišťujících látek při provozu hnědohuhoelné elektrárny a kogenerační jednotky na bioplyn při srovnatelné výrobě energie (elektrické a tepelné) s těmito výsledky :

Znečišťující látka	Hnědohuhoelná elektrárna (t/r)	Kogenerační jednotka na bioplyn (t/r)	Rozdíl (t/r)
Tuhé látky	544,25	0,02	544,23
SO ₂	66,11	0	66,11
NO _x	17,84	2,19	15,65
CO	1,487	0,365	1,122
CO ₂	3 875	2 157	1 718

Realizací projektu se dosáhne snížení produkce CO₂ o 1.718 tun za rok oproti výrobě v konvenčních hnědohuhoelných elektrárnách.

6. Popis technického a technologického řešení záměru

Záměr „Bioplynová stanice EPS Nový Dvůr“ využívá možností dané lokality, kde je k dispozici travní hmota, hospodářská zvířata (prasata) a orná půda. Navržená bioplynová stanice bude využívat suroviny ze zemědělské výroby aj. fytomasu, biomasu, atd.

Zdrojem travní hmoty bude fytomasa z údržby zeleně. Dále mohou být zpracovávány drcené zemědělské produkty nižší kvality jako kukuřičný šrot, rostlinné zbytky, odpady z krmiv, masokostní moučka, obilné výpalky, zbytky z kuchyní, slad, aj. biologicky rozložitelné produkty a také hnoje (např. prasečí kejda z farmy ZEVOS a.s.), atd.

Vzhledem k tomu, že se jedná o přístup k fermentaci, kdy se společně zpracovává více produktů s fytomasou a biomasou (tzv. kofermentace), budou zejména zpočátku provozní stavy měřeny a průběžně vyhodnocovány. Tento záměr otevírá nové možnosti využití biologických odpadů, jako bezodpadové technologie při současné výrobě čisté elektřiny a tepla.

Záměr sleduje získávání původně odpadních hmot přímo ze zemědělské výroby, její shromáždění (svoz, přečerpání) jakož i dezintegraci (rozsekání) větších částic na menší jiné fytomasy či biomasy

aj. biologicky rozložitelných produktů či odpadů. Dezintegrací se zvyšuje množství využitelné organické sušiny a její konverze na metan.

Aplikace již stabilizované biomasy na zemědělskou půdu (nedochází již k uvolňování zápachu) zvyšuje výnosy plodin nebo travních porostů. Pro aplikaci budou použity cisterny s rozstřikovacím zařízením, které jsou v zemědělské výrobě běžné.

Navržená technologická linka je schopna splnit požadavky na zpracování vkládaných surovin. V bioplynové stanici se mohou jako vstupní suroviny využívat i další produkty jako odpady z jateční výroby, lihovarnické výpalky, zbytky jídel aj. fytomasa či biomasa a biologicky rozložitelné produkty atd. Nosičem je zvolena prasečí kejda, která není významným producentem požadovaného methanu, ale stabilizátorem procesu anaerobní digesce, i když se související problematikou potřeby řešení odsíření.

Suroviny budou dezintegrovány v technologickém zařízení určeném k tomuto účelu. Toto zařízení bude umístěno za vstupní jámkou surovin o objemu 20 m³, která bude spolu se stáčecím místem umístěna před jámkou homogenizační.

Pro využití získávaného plynu jsou navrženy kogenerační jednotky o el. výkonu 500-550 kW.

Stavební řešení

Záměr „Bioplynová stanice EPS Nový Dvůr“ byl vzhledem k svému rozsahu rozčleněn do následujících stavebních objektů a provozních souborů (viz. příloha č. 7) :

Stavební objekty

- Ø SO 1 Fermentor a plynojem
- Ø SO 2 Homogenizační jámka
- Ø SO 3 Vstupy surovin
- Ø SO 4 Skladovací jámka
- Ø SO 5 ČOV
- Ø SO 6 Komunikace a terénní úpravy
- Ø SO 7 Prístřešek pro stroje a zařízení

Provozní soubory

- Ø PS 1 Kogenerace
- Ø PS 2 Vstup a dezintegrace surovin
- Ø PS 3 Čerpání, míchání a zahuštění substrátu
- Ø PS 4 Rozvody a doprava bioplynu
- Ø PS 5 Topné rozvody
- Ø PS 6 Trafostanice
- Ø PS 7 Rozvody nn 0,4 kV
- Ø PS 8 Provozní rozvod silnoproudu pro technologii zpracování biomasy
- Ø PS 9 ASŘ

Popis navrhovaných zařízení z hlediska PO :

- Ø **Vstupy surovin** - vstupy surovin budou zajišťovány čtyřmi samostatnými cestami – viz. příloha č. 8.
- Ø **Homogenizační (míchací) jímka** – betonová nebo ocelová nádrž s plechovým (plastovým) zakrytím pro soustředování biomasy před dalším zpracováním fermentací (mokrý způsob) o objemu 150 m³ pro dovážený substrát a kejdu. Jímka bude uložena do výkopové jámy na podkladní beton v hloubce 3,6 m pod okolním terénem a obsypána zásypem z vykopané zeminy. Nad úroveň okolního terénu bude vystupovat cca do výšky 40 cm. Jímka bude dle potřeby ručně zakrývána PE krycí plachtou. Součástí jímky je zařízení pro dopravu substrátu a jeho míchání. Prostor sousedí na jedné straně s nově vybudovanou vstupní jímkou surovin, na straně druhé s fermentorem – viz. příloha č. 11.
- Ø **Fermentor** – válcová nádoba s vnitřním vypláštěním tvoří anaerobní fermentační prostor (proces vyhnívání) o objemu cca 4.000 m³. Fermentor bude zhotoven z konstrukční oceli nebo z betonu (dle výběru dodavatele). Typová nádrž bude uložena na základ z betonu. Je zvolen fermentor pro nadzemní umístění. Jeho výhodou je, že pro vnější tepelnou izolaci lze použít nepříliš drahé materiály. Nevýhodou jsou větší tepelné ztráty v zimě, neboť nádrž je vystavena povětrnostním vlivům. Fermentor bude zaizolován přírodním izolantem a zakryt krycím pláštěm. Vnitřní obsah je vyhříván topnými hady po obvodu pláště na teplotu 55 °C (příp. pomocí kalového výměníku tepla), což vyhovuje termofilním bakteriím. Fermentor bude umístěn vedle skladovací nádrže na volné prostranství. V místě jímání plynu bude prováděno odsiřování bioplynu dávkováním vzduchu. Síra v podobě krystalů zůstane v kejdě, viz. příloha č. 9 a 10.
- Ø **Plynojem** - Plynojem bude součástí fermentoru a bude umístěn na jeho střeše, je navržen membránový (vakový) plynojem o objemu cca 1.000 m³. Plynojem u kontinuálně plněných fermentorů má za úkol plyn shromažďovat a oddělovat od pěny a kapalných částí. Fermentor by měl být opatřen skleněnou nebo plexisklovou tabulkou, aby bylo možno nahlížet dovnitř. Takto lze vizuálně kontrolovat fungování míchadla a včas rozpoznat vytváření kalového stropu. Vnitřní plynojem slouží k vytvoření zásobního objemu bioplynu pro přívod do kogeneračních jednotek. Pomocí podtlakového ventilátoru je z vaku čerpán bioplyn a ke kogeneračním jednotkám dodáván o stabilním provozním tlaku plynu. Plynojem musí být proveden plynotěsně, viz. příloha č. 9 a 10.
- Ø **Pasterizace** – zastřešená vana vyhřívána z odpadního tepla z kogeneračních jednotek v provedení z nerez. Zde se substrát zahřívá na teplotu 70 °C po dobu 1 hodiny. Organické odpady, jako jsou zbytky jídel a bioodpady, používané pro kofermentaci, mohou obsahovat původce chorob ohrožujících zvířata i člověka. Použití takových substrátů logicky zvyšuje nebezpečí nákazy. V zájmu ochrany zdraví lidí, zvířat i rostlin, musí být přijata opatření, která možnost infekce nebo dokonce šíření nákazy potlačí na minimum. Objekt bude jednopodlažní, přízemní, viz. příloha č. 13 a 14.
- Ø **Dezintegrace** – typové zařízení umístěno mezi pasterizačním zařízením a jímkou na vstupní surovinu. Nákladní automobily obsah složí do vstupní nádrže a odtud šnekovými dopravníky bude substrát dopravován dále k dezintegraci. Přivážený odpad musí být před vstupem do fermentoru rozsekán na malé částičky (dezintegrace). Dezintegrát je nádoba se speciálními sekacími noži, které fytomasu rozsekají na drobné části. Po dokončení procesu je kašovitá hmota opět šnekovým dopravníkem přemístěna do homogenizační jímky.
- Ø **Doziér** - dle požadavků investora bude zde umístěn doziér, který bude sloužit pro přímé zavádění substrátu do fermentoru. Je to typizované technologické zařízení, do kterého se složí

vstupní surovina, v tomto zařízení se rozseká na malé částičky a šnekovým dopravníkem bude substrát dopraven přímo do fermentoru.

- Ø **Skladovací jímka** - betonová nebo ocelová nádrž o objemu 3.000 m³, která bude určena pro skladování vyhnílého tekutého kalu. Jímka bude řešena jako nadzemní, bez zakrytí. Jímka bude uložena do výkopové jámy na podkladní beton v hloubce 1 m pod okolním terénem a obsypána zásypaním z vykopané zeminy. Čerpání ze skladovací jímky se provede pomocí kalového čerpadla. Ve vegetačním období se bude výstupní vyfermentovaný substrát vyvážet na pole. Přebývajícím výstupním vyfermentovaný substrát bude čerpán potrubím do stávajících skladovacích betonových akumulacích podzemních jímek v areálu farmy ZEVOS a.s. a to vždy ve větších dávkách, příp. rovnou expedován k hnojení na ZPF. Skladovací nádrž v areálu EPS, s.r.o. se osadí míchací zařízení proti sedimentování sušiny, viz. příloha č. 15.
- Ø **Nová trafostanice** – zařízení trafostanice, které je včetně distribuční sítě 22 kV. Bude dozbrojeno o zařízení umožňující dodávku elektřiny do distribuční sítě. Tvoří otevřené technologické zařízení.
- Ø **Strojovna pro zdroj tepla pro výrobu bioplynu** – kogenerační jednotky budou v kontejnerovém provedení. Bude instalován také jeden kontejner pro dmychadlovou stanici se strojovnou ÚT. Kogenerační jednotky budou umístěny dle dokumentace – viz. příloha č. 7. Dmychadlová část pro dopravu plynu bude vybavena nuceným větráním s výměnou vzduchu nejméně 6x za hodinu. V letním období bude nadprodukce tepla odváděna pomocí typizovaného chladicího zařízení do venkovního prostoru. Zařízení bude dostatečně dimenzováno.
- Ø **Dmychadlová stanice** - jedná se o technologické zařízení, které řeší strojní zařízení pro zvyšování přetlaku bioplynu. Bude provozováno dmychadlo s atestem pro provoz s nebezpečnými plyny.
- Ø **Rozvod bioplynu** – je řešen rozvod pro dopravu bioplynu od biofermentoru a zásobníku plynu (plynojemu) ke spotřebičům, tj. kogeneračním jednotkám. Předmětem řešení je rovněž vyvedení plynovodu k havarijní svíčke. Průmyslový plynovod pro bioplyn je navržen v blízkosti BPS jako nadzemní, úsek mezi BPS a strojovnou kogeneračních jednotek bude veden pod terénem. Nadzemní část plynovodu bude uložena na ocelových podpěrných konstrukcích. Plynové potrubí je navrženo ocelové, svařované z bezešvých trubek, po provedení tlakových zkoušek bude opatřeno výstražným nátěrem dle technických pravidel. Vnější plynovod propojuje fermentační zařízení s dmychadlovou stanicí, odkud je veden k místu spotřeby – kogenerační jednotky. Plynová část fermentoru, dmychadla i kogenerační jednotky budou vybaveny příslušným zabezpečovacím zařízením a armaturami pro uzavírání, odvodušňování, odvodňování apod. Hlavní odvodnění plynovodu se předpokládá v nejnižších místech uvnitř objektů a také na trase podzemního vedení plynovodu ve venkovním prostoru. V blízkosti místa napojení bude vždy uzávěr – kulový kohout pro plyn. Fermentor i plynojem musí být vybaveny kapalinovou pojistkou nastavenou na bezpečnostní přetlak a podtlak a také odpouštěcím, odvodušňovacím a vzorkovacím zařízením. Do kontejnerů s kogeneračními jednotkami bude dočasně přiveden i rozvod zemního nebo jiného plynu, který je nyní přiveden do areálu ZEVOS a.s. Zemní plyn bude použit pro rozběh celého procesu výroby bioplynu. Poté bude kogenerace přepojena natrvalo na bioplyn.
- Ø **Havarijní svíčka** – technologické zařízení (dopalovací hořák) napojené na rozvod bioplynu, které zajišťuje v havarijním případě likvidaci zbytků plynu v potrubí spalováním. Hořák bude umístěn v minimální vzdálenosti 30 m od plynojemu. Hořák bude umístěn v minimální

vzdálenosti 30 m od plynojemu (viz. příloha č. 7), který bude umístěn ve volném terénu na betonovém základě. Jedná se o schválený typový výrobek, např. typ FAKEL.

- Ø **Topné rozvody** - řeší topné rozvody od zdroje tepla, tj. kogeneračních jednotek k jednotlivým spotřebičům v areálu BPS a zemědělského podniku. Navazuje na vlastní zdroje tepla. Součástí kogeneračních jednotek bude rovněž havarijní odchlazení kogeneračních jednotek při nadprodukcii tepla. Teplovodně budou z kogenerace vytápěny biofermentační nádrže s plynojemem a pasterizace. Další topná větev bude určena pro vytápění sociálního zařízení biostanice a další větev bude sloužit pro vytápění objektů v areálu firmy ZEVOS a.s. dle požadavků investora. Topný systém v napojených objektech bude částečně využit stávající, částečně zřízen jako nový. Instalováno bude ocelové bezešvé potrubí. V blízkosti biofermentoru a plynojemu bude vedeno spolu s plynovodem na sloupcích ve výšce cca 2,5 m nad terénem.
- Ø **Přístřešek pro stroje a zařízení** - jedná se o nepodsklepený jednopodlažní objekt s půdorysem ve tvaru písmene „L“, který bude z části otevřený. Přístřešek bude sloužit pro ukládání pracovních strojů a nářadí, které budou užívány v souvislosti se zajištěním provozu bioplynové stanice.
- Ø **Akumulační jímky** - v areálu ZEVOS a.s. budou využity stávající akumulční jímky, kde bude periodicky čerpán vyfermentovaný substrát ze skladovací nádrže v zimním období.
- Ø **Samostatná vstupní jímka** – viz. příloha č. 12.

Kalová čerpadla mají sekací nože ve vstupním hrdle. Ovládána budou v závislosti na programovém řízení hladiny ve fermentoru a blokovány hladinami v jímkách. Obsah jímek je periodicky dle programu promícháván, aby nedocházelo k usazování sušiny na dně jímek.

Všechny stavební objekty a provozní soubory jsou nutné pro provoz bioplynové stanice a budou zahrnuty v jednotlivých částech projektové dokumentace. Záměr bude realizován vedle areálu farmy ZEVOS a.s.

Skladování vstupních surovin

- Ø surová vepřová kejda (nosná surovina bioplynové stanice) z areálu velkochovu prasat bude přivezena z homogenizační jímky v areálu ZEVOS a.s. podzemním potrubím o délce cca 500 m čerpadlem do příjmové jímky bioplynové stanice, která bude výchozím zařízením bioplynové stanice,
- Ø ostatní odpady (fytomasa) tuhého charakteru mohou být uskladněny v silážních žlabech, nebo skladech pro použití v zimním období. Čerstvá travní hmota musí být ihned rozmělněna a přivezena do homogenizační jímky a dále promíchána s kejdou,
- Ø masokostní moučka nesmí být v objektu nikde skladována musí být ihned po dovezení zpracována – zavezena do homogenizační jímky.

V bioplynové stanici mohou být podle možností investora použity i další suroviny jako například odpady z jatek, výpalky z lihovarů, hovězí a ptačí trus, zbytky z jídelen a potravinářských závodů, kukuřice, zbytky ze zemědělské výroby atd.

Vstupy surovin (viz. příloha č. 8)

U mokré fermentace bude nosný materiál prasečí kejda ze stájí ve vlastnictví ZEVOS a.s., která bude dopravována do homogenizační jímky pomocí potrubí z příjmové jímky. Bioodpad, případně fytomasa, přivážená v letním období po posečení přímo z travních porostů, v zimním období ze

skladů bude společně rozmělněna (dezintegrace) a homogenizována v jímce o objemu 150 m³ a smíchána s kejdou. Také jiné vhodné biologicky rozložitelné produkty příp. odpady bude možno využívat. Odtud již tuto směs dopraví čerpadlo do fermentoru. Přímo do homogenizační jímky může být dodáván např. mléčný odpad, masokostní moučka, případně další materiál.

První cesta - je určena pro substráty, které musí projít dezintegrací a následnou pasterizací. Vstupní jímka o objemu 20 m³ bude zhotovena z nerezové oceli nebo z betonu, dno jímky bude vyspádováno. K jímce bude vybudován příjezd pro automobily z nové komunikace. Dno jímky bude vyhříváno odpadním teplem z kogeneračních jednotek, aby nedošlo k zamrznutí substrátu. Po dezintegraci bude substrát následně pokračovat taktéž pomocí šnekového dopravníku do pasterizace. Nádoba na pasterizaci bude zhotovena z nerezové oceli. Bude uzavřená, vyhřívána odpadním teplem z kogeneračních jednotek. Hmota bude nahřívána na teplotu min. 70 °C a setrvá tak po dobu min. 1 hodiny. Takto upravený substrát je již připraven k dalšímu zpracování a bude ve stanovených intervalech dodáván do jímky homogenizační.

Druhá cesta - je určena pro substráty, které musí projít dezintegrací. Vstupní jímka o objemu 20 m³ bude zhotovena z nerezové oceli případně z betonu, dno jímky bude vyspádováno. K jímce bude vybudován příjezd pro automobily od stávající komunikace. Dno jímky bude vyhříváno odpadním teplem z kogeneračních jednotek, aby nedošlo k zamrznutí substrátu. Ze vstupní jímky se pomocí šnekového dopravníku substrát přepraví do dezintegrace, kde tyto dovážené suroviny budou rozmělněny k tomu určeným technologickým zařízením. Takto upravený substrát je již připraven pro homogenizační jímku a bude ve stanovených intervalech dodáván do jímky homogenizační.

Třetí cesta - bude určena pro prasečí kejdu, která bude do homogenizační jímky přitékat k tomu určeným potrubím z příjmové jímky, která se bude nacházet v areálu farmy ZEVOS a.s. Kejda před vstupem do homogenizační jímky nemusí být nijak upravována, proto může být přímo do této jímky dle potřeby dávkována.

Čtvrtá cesta - jedná se o přivádění substrátu přímo do homogenizační jímky. Tato cesta je určena pro substráty, které nemusí být před vstupem do homogenizační jímky nijak upravovány. Pro přívod např. mléčného odpadu, masokostní moučky atd. bude homogenizační jímka vybavena typovými hadicovými koncovkami.

Pátá cesta - jedná se o přivádění některých druhů surovin substrátu přímo do fermentoru (přes doziér, který bude součástí fermentoru). Tato cesta je určena pro substráty, které je nutno přivádět přímo do fermentoru a nesmí být před vstupem do procesu nijak jinak upravovány.

Technologie bioplynové stanice, projektované kapacity

Technická koncepce vychází z osvědčené technologie mokré fermentace v oblasti termofilního procesu s novým fermentorem o objemu 4.000 m³ a integrovaným plynojemem o objemu cca 1.000 m³, dále homogenizační jímkou o objemu 150 m³, vstupními jímkami o objemu 2x20 m³, doziérem o objemu 20 m³, skladovací jímkou o objemu 3000 m³, stáječímí místy, zařízením pro dezintegraci a pasterizaci surovin.

Bioplynová stanice bude zpracovávat biologické obnovitelné zdroje energie cestou mokré anaerobní kofermentace.

Čerstvá prasečí kejda bude čerpána z příjmové jímky, která bude vybudována ze stávající jímky v areálu ZEVOS a.s. do homogenizační jímky v bioplynové stanici. Zde bude kejda promíchána s ostatními vstupními surovinami a dále čerpána do fermentoru. Kromě prasečí kejdy bude dále využita fytomasa při sušině 25 %, zbytky ze zemědělské výroby, masokostní moučka, případně jiná vhodná BM, kterou v případě potřeby může být nahrazena i kejda, v závislosti na konkrétních místních podmínkách. Tyto dovážené suroviny budou dle potřeby dezintegrovány k tomu určenou technologií. Výsledná sušina zpracovávané vsázky bude 11 - 12 %.

Popis technologie

Bioplynová stanice bude využívat proces termofilní anaerobní fermentace. Prasečí kejda (jako jeden z možných vstupních materiálů) ze stájí bude svedena do příjmové jímky a odtud potrubím dopravena do homogenizační jímky o objemu 150 m³ (kde dojde k homogenizaci všech vstupních surovin) a odtud dále do fermentoru o objemu cca 4.000 m³. Celkem se bude jednat o objem cca 110 m³.den⁻¹. Míchací jímka bude zastřešena s maximálním možným utěsněním střechy. V jímce bude míchací zařízení a v samostatné strojovně technologie rozduřování tento substrát bude míchán (homogenizován) a čerpadly veden do fermentoru. Fermentor bude celý izolován, vytápěn a fermentace bude probíhat při teplotě 50 -55 °C. Výsledný bioplyn bude jímán do plynojemu o objemu cca 1.000 m³ a přetlaku do 3 mbar, který bude součástí fermentoru a bude umístěn na jeho střeše a pak přes dmychadlovou stanici veden do strojovny KGJ. Odtud bude plyn dopraven do kogenerační jednotky.

Zdroje biomasy pro výrobu bioplynu

Biomasa (BM) je obecně jakýkoli materiál živočišného a rostlinného původu. Pro výrobu bioplynu (BP) použito těchto druhů BM :

- Ø hnůj (exkrementy zvířat) ,
- Ø zbytky ze zemědělské výroby,
- Ø masokostní moučka,
- Ø fytomasa – tráva, senáž, siláž, aj. biomasa (v závislosti na konkrétních místních podmínkách)
- Ø je možné využít i další BM v závislosti na konkrétních místních podmínkách.

Výroba bioplynu a jeho energetické využití

V zemědělství jsou k výrobě BP využívány bioplynové stanice (dále jen BPS – viz příloha č. 7). Podle konzistence vstupující biomasy jsou využívány 2 druhy BPS/anaerobních procesů :

- Ø „mokrý“ fermentace – klasické BPS, zpracování „čerpatelné“ BM (sušina ≤12 %).
- Ø „suchá“ fermentace – zpracování „nečerpatelné“ BM (sušina 20 – 60 %).

Klasická BPS je tvořena vstupní jímkou, reaktorem a výstupní jímkou. Manipulace s BM jsou obstarány čerpadly. Anaerobní proces je kontinuální.

Rozmělněná biomasa je do reaktoru pravidelně doplňována a odváděna. Zdržení organické hmoty bude 25 – 40 dnů v závislosti na druhu vstupního substrátu. Provozní parametry kofermentace budou po dobu zkušebního provozu pravidelně vyhodnocovány. Anaerobní fermentor mícháním fermentovaného substrátu míchadly nebo tlakem vzniklého bioplynu slouží k anaerobní digesci tekutých odpadů zemědělské, živočišné a potravinové výroby za účelem výroby a následného

využití bioplynu. Čerstvý substrát je přiveden do vnějšího fermentačního prostoru, kde se pomocí topné vody ze zdroje tepla ohřívá na pracovní teplotu (55 °C) a začíná intenzivní vývoj bioplynu, který svým tlakem substrát vytlačí do vnitřního prostoru, kde je vývin bioplynu již pomalejší. Jakmile výška hladiny vnitřního prostoru dosáhne požadované úrovně, dojde k odvedení části již vyhnílého substrátu mimo fermentor a k současnému nahrazení tohoto množství čerstvým substrátem, načerpaným opět do vnějšího fermentačního prostoru. Současně se oba prostory na krátkou dobu propojí, čímž dojde ke srovnání výšky hladin a k intenzivnímu promíchání.

Vznikající BP je využíván v kogenerační jednotce pro výrobu elektřiny a tepla. Elektřina je podle výhodnosti dodávána pro vlastní spotřebu nebo prodávána do sítě. V současné době je ekonomicky výhodnější dodávka do sítě. Teplo se z části (≈ 25-35 %) využívá pro udržování optimální reakční teploty (viz dále). Pro větší část tepelné energie (≈ 60 %) je nutno najít jiné využití (otop, ohřev TUV, sušící technologie, chov ryb a teplomilných živočichů, apod.).

Princip anaerobní fermentace

Zjednodušeně řečeno se jedná o proces, kdy bez přístupu vzduchu dochází při určité teplotě pomocí specifických bakterií k rozkladu organické hmoty za současného vývinu bioplynu. Praktické zkušenosti ukazují, že v rámci anaerobní fermentace je rozloženo zhruba 30-50 % organické hmoty. Nejčastěji jsou využívány dva druhy fermentačních procesů :

- Ø Mezofilní fermentace organické hmoty probíhá při teplotách okolo 37 – 42 °C a vyznačuje se poměrně značnou stabilitou procesu.
- Ø Termofilní fermentace je provozována při teplotách okolo 50 – 55 °C, je energeticky náročnější a méně stabilní. Používá se v případech zvýšených nároků na pasterizaci zpracovávané vstupní organické hmoty, nebo na zvýšení účinnosti fermentace. Doprovází ji i zvýšený vývin bioplynu. Pozitivním prvkem termofilního zpracování organické hmoty je vyšší tvorba CH₄.

Technologie zpracovávající organické odpady, u kterých jsou požadavky na pasterizaci nižší (menší nebezpečí obsahu rizikových látek a mikroorganismů ve zpracované hmotě) většinou pracují s mezofilní fermentací při teplotách 37 – 42 °C.

Anaerobní fermentace probíhá ve dvou postupných fázích :

Kyselinotvorná (acidogenní) fáze

Tři hlavní mezistupně jsou - hydrolýza, tvorba kyselin, tvorba kyseliny octové. Po vyčerpání dostupného kyslíku dochází během fermentačního procesu nejprve k tzv. kyselinotvorné (acidogenní) fázi. Úplná nepřítomnost kyslíku však není zcela nezbytná, neboť část kyselinotvorného společenstva bakterií tvoří tzv. fakultativní anaeroby (fakultativně anaerobní bakterie). Fermentační proces se dále postupně vyvíjí směrem k čistě anaerobní fázi. Cukry, tuky, celulóza a bílkoviny jsou nejprve odbourávány vlivem působení fakultativně anaerobních bakterií na aminokyseliny, jednoduché cukry a mastné kyseliny (hydrolýza). Ty jsou ve druhé fázi (tvorba kyselin) odbourávány fakultativními anaeroby na mastné kyseliny, z nichž převládá kyselina octová, propionová a máselná. V průběhu této fáze dochází k uvolňování CO₂ a malého množství vodíku, který je pro řadu metanogenních bakterií výchozím substrátem pro tvorbu metanu. Dále se uvolňuje NH₄⁺, HPO₄²⁻, H₂S, alkoholy a další sloučeniny. Ve třetí fázi (tvorba kyseliny octové) dochází

vlivem acetogenních bakterií k intenzivnímu vývinu kyseliny octové za současného uvolňování vodíku a CO₂. Na konci kyselinotvorné fáze se pH substrátu pohybuje v úrovni 6,5 – 6,6.

Metanogenní fáze

Dva hlavní mezistupně jsou - nestabilizovaná metanogenní fáze a stabilizovaná metanogenní fáze. Během kyselinotvorné fáze dojde k účinnému prokvašení substrátu, čímž se vytvoří dostatečné množství nutrientu pro společenstva metanogenních bakterií. Zároveň je pro intenzivní rozvoj metanogenní fáze nezbytný růst pH na hodnoty v rozmezí 6,8 – 7,8, neboť kyselá prostředí nejsou pro metanogeny vhodná (mastné kyseliny v koncentracích nad 6000 mg.lt⁻¹ mohou působit toxicky na rozvoj intenzivního metanogenního procesu). K tomuto navýšení pH dochází v počátečním stadiu anaerobního metanového kvašení tzv. nestabilizované metanogenní fázi. Po relativně pomalém rozmnožení metanogenních bakterií a poklesu acidity probíhá závěrečná fáze fermentačního procesu, tzv. stabilizovaná metanogenní fáze. Rychlost tohoto procesu je úměrná okamžitému množství kvasícího substrátu až do jeho úplného vyčerpání. V této finální části je stabilizována tvorba metanu a současně dochází k produkci CO₂. Tato fáze metanogenního kvašení probíhá výrazně pomaleji než fáze kyselinotvorná, což je způsobeno nižšími růstovými rychlostmi metanogenních bakterií.

Výstupy produktů

Hmota po digesci (anaerobní fermentaci) bude průběžně z bioreaktoru čerpána potrubím do přilehlé nově vybudované skladovací nádrže. Po naplnění této nádrže bude přebývajícím hmotou čerpána a potrubím dopravována do stávajících skladů ve farmě ZEVOS a.s. a vyfermentovaný substrát následně aplikován na ornou půdu podle agrotechnických lhůt.

Dalším výstupem jsou energetická media – elektrická energie a teplo.

Kogenerace

Kogenerace představuje vysoce efektivní princip výroby tepla a elektrické energie. Oproti klasickým elektrárnám, ve kterých je teplo vzniklé při výrobě elektrické energie vypouštěno do okolí, využívá kogenerační jednotka teplo k vytápění a šetří tak palivo i finanční prostředky, potřebné na jeho nákup. Účinnost výroby elektrické energie v tepelných elektrárnách se pohybuje od 25 do 35 %. Naproti tomu kogenerační jednotka pracuje díky využití tepla s účinností 80 až 90 %. Teplo i elektrická energie vznikají navíc v místě své spotřeby, čímž odpadají náklady na rozvoz i ztráty způsobené dálkovým rozvodem. Teplo z kogeneračních jednotek bude využíváno pro vlastní technologii BPS, k přípravě teplé užitkové vody pro sociální zařízení a pro vytápění. Kogenerační jednotky se synchronním generátorem mohou rovněž plnit funkci náhradního zdroje elektrické energie v místech její nepřetržité potřeby. Pomocí absorpčního výměníku je možné vzniklé teplo využít i k výrobě chladu pro technologické účely nebo klimatizaci.

Kogenerační jednotky budou umístěny v kontejnerech. Budou instalovány kogenerační jednotky s celkovou spotřebou bioplynu maximálně 441 m³.h⁻¹. Umístění a instalace kogeneračních jednotek bude provedeno v souladu s příslušnými normami a vyhláškami. Bioplyn bude ke kogeneračním jednotkám přiveden z dmychadlové stanice.

Monitoring

V plynné oblasti ve fermentoru je doporučeno měřit - metan (CH_4), kysličník uhličitý (CO_2), kysličník uhelnatý (CO), sirovodík (H_2S), vodík (H) a amoniak (NH_3). Výkyvy koncentrací ukazují na změny v procesu fermentace a uživatel tak má ještě časový prostor učinit potřebné úpravy, aby provoz nebyl zbytečně snižován eventuelně zastaven.

Zkušební provoz

S ohledem na rozsah byl projekt záměru rozdělen na provozní soubory a stavební objekty. Ovšem vzhledem k provázanosti celé technologické linky je nutno před uvedením do zkušebního provozu ukončit výstavbu všech SO a PS, které budou k zahájení zkušebního provozu potřeba, byť jen havarijně.

Po dokončení realizace budou probíhat měření koncentrací jednotlivých plynů, dále teplot, pH a množství vyvinutého bioplynu. Na základě těchto měření lze vyhodnocovat provoz stanice při různém složení biomasy a fytohmoty a najít optimální způsob provozování a vytvořit pravidla provozu. Vzhledem k různému obsahu sušiny ve vstupní hmotě by měl zkušební provoz probíhat alespoň 6 měsíců optimálně 1 rok. Také prověření různých druhů biomasy si vyžádá delší dobu. Je navrženo, aby zkušební provoz probíhal během části roku 2007 a také části roku 2008.

Celkový předpokládaný náklad stavby

Předpokládaný náklad stavby je cca 51 mil. Kč.

Výstavba

Pro účely přípravy organizace výstavby je stanoven průběh stavební činnosti včetně příjezdových a skladových ploch, napojení přívodů energie apod. V průběhu výstavby bude nutné některé části stavby oplotit, opatřit bezpečnostními výstražnými tabulkami. Staveniště je na celkové situaci vyznačeno. Stávající provoz stáží nebude výstavbou narušen, prasečí kejda bude ze stáží svedena do stávajících jímek.

Provedou se výkopové práce pro plynovod a další stavební objekty. Pro osazení trafostanice postačí výkop o hloubce 0,8 m. Před výstavbou ČOV a trativodu bude nutný geologický průzkum podloží. Při zahájení zemních prací bude nutné zaměření všech dalších inženýrských sítí.

Překopy bude nutné zajistit provizorními přejezdy – ocelovými můstky, dále bude nutné vyklidit plochy pro potřeby nové zpevněné účelové komunikace.

Po dobu výstavby, jež se předpokládá cca 6 měsíců, budou pouze omezeny některé manipulační dopravní cesty např. při budování inženýrských sítí. V případě dozbrojování VN pro vyvedení výkonu elektřiny do distribuční sítě je nutno zajistit provozní odstávku po dohodě s EON.

Požadavky na konečné úpravy území

Po ukončení stavebních prací bude provedena konečná úprava povrchů např. u fermentoru, zásobníků s cílem dodržet bezpečnostní ochranná pásma bez travin a případně stromů dle příslušných předpisů pro bioplynové stanice. Konečná úprava spočívá v zatravnění a vytvoření

okolních ploch kolem zpevněných komunikací. Nepředpokládá se osazení obrubníků ani svedení povrchových vod z manipulačních ploch - využije se stávajícího způsobu odvodu dešťových vod.

Stávající provoz farmy nesmí být výstavbou ani provozem BPS nijak narušen. BPS bude tvořit samostatný celek, bude oddělena včetně příjezdové komunikace od ostatních prostor areálu farmy oplocením

Počet pracovníků – pro posuzovaný provoz

Realizace projektu tvoří předpoklady pro vznik 3 nových pracovních míst.

Bezpečnost práce

Na pracovišti bude k dispozici - pracovní řád, požární předpisy, první pomoc, havarijní opatření, úniková cesta atd. Vedoucí pracovníci odpovědní za práci a obsluhu musí mít odbornou způsobilost. Dle sdělení investora nejsou v areálu firmy jiná riziková pracoviště.

Během výstavby i při využívání objektu je nutno dodržovat veškeré zákonné bezpečnostní předpisy. Základní podmínkou úspěšné realizace celého záměru je dodání jednotlivých celků s vypracovanou dokumentací pro realizaci stavby. Tato projektová dokumentace a následná realizace díla musí splňovat platné legislativní požadavky vč. všech bezpečnostních předpisů. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci – viz. příloha č. 52.

Provozní řád

Podle příslušných předpisů (zejména vyhl. 91/1993 Sb.) je provozovatel povinen vypracovat a dodržovat „PROVOZNÍ ŘÁD“ v němž bude zahrnuto i doplněné zařízení dané projektem „Zpracování biomasy a výroba bioplynu včetně využití“. V provozním řádu musí být určeny povinnosti občasného dohledu, postupy při nenadálých poruchových, nebo havarijních stavech. Dále musí provozní řád obsahovat nejdůležitější telefonní spojení, zásady protipožární bezpečnosti, vyznačení únikových cest, hlavní zásady první pomoci, zejména při popáleninách a zasažení elektrickým proudem apod.

7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení

Termín zahájení stavby	: 03/2007
Termín dokončení stavby	: 11/2007
Termín zahájení zkušebního provozu	: 12/2007
Trvalý provoz	: 12/2008

8. Výčet dotčených územně samosprávných celků

Kraj : Zlínský kraj

Obec : Kunovice (záměr leží na k.ú. Kunovice u Uherského Hradiště)

Hluk (vzdálenost cca 2,1 km od obce), Ostrožská Nová Ves (vzdálenost cca 3 km od obce),
Ostrožská Lhota (vzdálenost cca 2,9 km od obce).

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

Výčet navazujících rozhodnutí podle § 10 odst. 4 a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat je následující :

- Ø rozhodnutí – Sloučené územní a stavební povolení.
- Ø správní úřad, který bude rozhodnutí vydávat - Městský úřad Kunovice, Stavební úřad, nám. Svobody 361, 686 04 Kunovice.

II. ÚDAJE O VSTUPECH

1. Půda

Lokalita určená pro stavbu

Stavba bioplynové stanice (BPS) se bude nacházet v těsném sousedství areálu velkochovu prasat ZEVOS a.s., Nový Dvůr na pozemcích k.ú. Kunovice u Uherského Hradiště (p.č. 3356/76, 3354/244 až 3364/250, 3354/102 a 3354/251) na ploše cca 65 x 200 m (1,3 ha) - viz. příloha č. 4.

Kopie snímku katastrální mapy je prezentována v příloze č. 5.

BPEJ okolního území

Pozemky na k. ú. Kunovice u Uherského Hradiště jsou klasifikovány podle zařazení - BPEJ 3.10.00 a 3.10.10 – viz. příloha č. 4.

Charakteristika BPEJ :

BPEJ	I.**.**	*.II.**	*.**.II
3.10.00	T3 teplý, mírně vlhký	Hnědozemě modální včetně slabě oglejených na spraších, středně těžké s mírně těžší spodinou, bez skeletu, s příznivými vláhovými poměry až sušší	svažitost-rovina expozice-všesměrná skeletovitost-bezskeletovitá hloubka-hluboká
3.10.10	T3 teplý, mírně vlhký	Hnědozemě modální včetně slabě oglejených na spraších, středně těžké s mírně těžší spodinou, bez skeletu, s příznivými vláhovými poměry až sušší	svažitost-mírný sklon expozice-všesměrná skeletovitost-bezskeletovitá hloubka-hluboká

⇒ I.**.** - příslušnost ke klimatickému regionu

⇒ *.II.** - příslušnost k určité hlavní půdní jednotce (HPJ)

⇒ *.*.II - kombinace hloubky a skeletovitosti půdního profilu.

Zařazení dle bonitace představuje z hlediska ochrany ZPF stupeň ochrany (dle Metodického pokynu MŽP ČR ze dne 1.10.1996) :

BPEJ	3.10.00	3.10.10
třída ochrany	I.	II.

Požadavky ochrany zemědělských půd v ZPF :

Do I. třídy zemědělské půdy jsou zařazeny bonitně nejcennější půdy v jednotlivých klimatických regionech, převážně v plochách rovinných nebo jen mírně sklonitých, které je možno odejmout ze zemědělského půdního fondu pouze vyjímečně, a to převážně na záměry související s obnovou ekologické stability krajiny, případně pro liniové stavby zásadního významu.

Do II. třídy ochrany jsou situovány zemědělské půdy, které mají v rámci jednotlivých klimatických regionů nadprůměrnou produkční schopnost. Ve vztahu k ochraně ZPF jde o půdy vysoce chráněné, jen podmíněně odnímatelné a s ohledem na územní plánování také jen podmíněně zastavitelné.

Uvedené pozemky dosahují vysokého stupně ochrany zemědělských půd v ZPF (dle sdělení investora jsou veškeré pozemky navrženy k odnětí ze ZPF v II. třídě ochrany – tj. BPEJ 3.10.10), budou však vyňaty současně i pro potřeby zemědělství (zúrodnění zemědělských půd kvalitními organickými hnojivy).

Podle vyhlášky č. 463/2002 Sb. ve znění pozdějších předpisů a novel má obec Kunovice - k.ú. Kunovice u Uherského Hradiště přiřazen kód ČSÚ 677345, kód NUTS 4 – CZ0722 Uherské Hradiště.

Ochrana ZPF

Trvalé vynětí ze ZPF

Pozemky se nachází v k.ú. Kunovice u Uherského Hradiště, dle výpisu z katastru nemovitostí se jedná o zemědělskou půdu – viz. příloha č. 4. Výstavbou bioplynové stanice dojde k záboru ZPF, investor jedná o vynětí pozemku ze ZPF.

Pro budoucí výstavbu areálu BPS bude v rámci přípravy území a HTÚ provedena skrývka ornice na požadovanou úroveň (předpokládá se skrývka ornice dle požadavku na skrývku ornice min. v tl. 25 cm). Celková plocha k vynětí činí 13.000 m². Celková skrývka ornice z této plochy potom činí 3.250 m³.

Část ornice bude zpětně použita v rámci terénních a sadových úprav (ochranný val, nezpevněné pozemky). Pro tento účel bude zřízena meziskládka v areálu staveniště. Stavebník bude povinen nahlásit v předstihu zahájení prací tak, aby místo a množství uložené zeminy bylo upřesněno a evidováno. Zbylá část ornice bude využita po dohodě s MěÚ Kunovice a dalšími zájemci. Detailní řešení způsobu nakládání s ornici bude předloženo při žádosti o vynětí zemědělské půdy ze ZPF.

Skrývka ornice bude provedena na pozemcích k.ú. Kunovice u Uherského Hradiště (p.č. 3356/76, 3354/244 až 3364/250, 3354/102 a 3354/251) na ploše max. 65 x 200 m (1,3 ha) - viz. příloha č. 4 a 5.

Dočasné vynětí ze ZPF

V případě vynětí ze ZPF po dobu kratší než 1 rok včetně doby potřebné k uvedení půdy do původního stavu a pokud se práce provádějí na půdě nezařazené do ZPF, se souhlas k dočasnému odnětí nevzdává (§ 9). Po dobu stavby bude stavebník dodržovat zásady ochrany ZPF (dle § 4

zákona č. 334/1992 Sb.), tj. zde co nejméně narušovat hydrologické a odtokové poměry, odnímat jen nejnútnejší plochu ze ZPF, co nejméně ztěžovat obhospodařování ZPF, po ukončení provést terénní úpravy, aby dotčená půda mohla být rekultivována a byla způsobilá k plnění dalších funkcí podle schváleného plánu rekultivace.

Skrývkové zeminy

Po sejmutí ornice budou v místě staveb provedeny výkopové práce (základy staveb, inženýrské přípojky, komunikace, aj.). Skrytá zemina bude využita v rámci stavby pro terénní úpravy a hlavně pro výstavbu ochranného valu.

Meliorace

Pozemek, určený pro stavbu BPS, nezasahuje do žádných ploch, které jsou meliorovány.

V případě nálezů meliorací (staršího data) bude nezbytné zajistit ochranu melioračních vedení a v případě poškození je uvést do původního stavu tak, aby plnily svoji funkci a nedocházelo k zamokřování zemědělských pozemků.

Ochrana PUPFL

Zábor pozemků, určených k plnění funkcí lesa, trvalý nebo dočasný, po dobu výstavby a provozu zde nenastává.

Stavební objekty jsou umístěny ve vzdálenosti větší, jak 50 metrů, od lesa. Z tohoto důvodu se stavba nedotýká těchto zájmů.

Ochranná pásma

V daném území se nevyskytují ochranná pásma.

Musí být respektována ochranná pásma jak stávajících tak i nových elektrických vedení.

2. Voda

Pitná voda

Město Kunovice je zásobováno pitnou vodou ze skupinového vodovodu č. 1 – Uherské Hradiště – Hluk - Uherský Brod – Bojkovice. Zdrojem pitné vody bude napojení na stávající podzemní rozvod farmy ZEVOS a.s. (alternativně nová přípojka na vodovodní řád) nebo bude pitná voda dovážena balená. Potřeba vody bude pouze pro mytí a sprchování.

Potřeba pitné vody - celkem :

	počet	normovaná spotřeba na osobu*	max. spotřeba za den	spotřeba za rok	hodinová potřeba
jednotky	osoby	m ³ .den ⁻¹	m ³ .den ⁻¹	m ³ .rok ⁻¹	lt.hod ⁻¹
celkem	3	0,12	0,36	131,5	15,0

* - 8 hodinová směna, kalkulováno na 3 směnný provoz.

Technologická voda

Zdrojem užitkové vody bude nově vybudovaná studna v areálu BPS, nebo napojení na užitkovou vodu farmy ZEVOS a.s. Užitková voda bude využívána pro sociální zařízení a potřeby bioplynové stanice. Topná voda bude upravena pomocí malé chemické nebo elektronické úpravy.

Potřeba technologické vody - celkem :

	max. spotřeba za den	spotřeba za rok	hodinová potřeba
jednotky	$\text{m}^3 \cdot \text{den}^{-1}$	$\text{m}^3 \cdot \text{rok}^{-1}$	$\text{lt} \cdot \text{hod}^{-1}$
celkem	0,64	233,5	27,0

Požární voda

Pro případný požární zásah bude využito stávajícího požárního zajištění areálu farmy ZEVOS a.s. - tj. požární nádrže. Nevyžadují žádné další zdroje požární vody.

3. Ostatní surovinové a energetické zdroje

Stavební materiál - výstavba

Pro nový objekt bude v projektu pro realizaci stavby vyhodnoceno množství stavebního materiálu a surovin a to i v dílčích detailech. Podrobnosti nebyly známy, neboť návrh realizace stavby není v této fázi vypracován. Z hlediska stavebního se jedná o rozsáhlejší stavební úpravy a realizaci technologie. Dovoz stavebního materiálu, hmot a konstrukcí je možno provést po místní komunikační ose.

Stručný přehled pro stavební úpravy - cihly, písek, štěrky, beton, vápno, cement, voda, dřevo, železo, ocel, prvky nebo panely opláštění stěn a střechy, potrubní materiály, klempířské prvky, materiály pro příčky a podhledy, izolační lepenky, nátěrové hmoty a barvy, papír, atd.

Stručný přehled pro realizaci technologie - technologické prvky a soubory, montované prvky a konstrukce, zařízení technologie, apod.

Koncepce manipulace s materiálem

U mokré fermentace může být nosný materiál prasečí kejda z přilehlých stájí dopravována novým potrubím do homogenizační jímky, kde bude promíchána s ostatními vstupními surovinami. Hmota po digesci (anaerobní fermentaci) bude průběžně z bioreaktoru čerpána potrubím zpět do stávajících skladovacích nádrží v areálu ZEVOS a.s., nebo do přilehlé nově vybudované skladovací nádrže. Po naplnění těchto skladovacích nádrží bude přebývající hmota čerpána buď do autocisterny a převážena do další nadzemních skladovacích nádrží, které jsou provozovány farmou ZEVOS a.s., nebo bude výstupní substrát aplikována na ornou půdu podle agrotechnických lhůt. Tekutá část bude aplikována běžnou technikou na pole a luční porosty, kde dojde ke zvýšení výnosů fytomasy.

Předpokládaná skladba a množství vstupních surovin :

- Ø prasečí kejda $110 \text{ m}^3 \cdot \text{den}^{-1}$ při sušině 5,5 %,
- Ø masokostní moučka $5 \text{ tun} \cdot \text{den}^{-1}$ při sušině 95 %,

Ø travní hmota, siláž, senáž 5 tun.den⁻¹ při sušině 24 %.

Jednotlivé suroviny mohou být v případě potřeby nahrazeny jinými vhodnými surovinami, případně biologicky rozložitelnými odpady.

Skladování vstupních surovin :

- Ø prasečí kejda bude průběžně přitékat do homogenizační jímky z příjmové jímky umístěné v areálu farmy ZEVOS a.s.,
- Ø masokostní moučka nesmí být nikde v areálu skladována, ihned po přivezení musí být zavezena do homogenizační jímky a zde promíchána s ostatními vstupními surovinami,
- Ø ostatní suroviny (fytomasa) tuhého charakteru mohou být uskladněny v silážních žlabech, čerstvá travní hmota musí být ihned rozmělněna, promíchána s ostatní vstupní surovinou a přivedena do fermentoru,
- Ø se všemi a ostatními surovinami musí být nakládáno v souladu s platnou legislativou a v souladu s rozhodnutím kompetentních orgánů.

Nejdůležitějším prvkem celého zařízení fermentace je garantovaná, nekolísající tvorba bioplynu v průběhu celého roku včetně jakosti bioplynu a udržování procesů v optimálních parametrech. Z tohoto důvodu je základním rizikovým faktorem složení a kvalita vstupního substrátu včetně dávkování a vytvoření algoritmů zabezpečujících trvalý proces anaerobní termofilní fermentace. Zkušenosti z provozu BPS Velké Albrechtice, příp. dalších pomohou ke zvládnutí této problematiky.

Pokud bude prováděna fermentace z různých biodegradabilních materiálů bude nutné věnovat mimořádnou pozornost přípravě a složení substrátu před fermentací. Na základě 12-letých zkušeností BPS Velké Albrechtice s provozováním systému anaerobní fermentace, lze říci, že je dosahováno podstatně vyšších výkonů v bioplynu než běžně uvažovaných 0,4 m³ BP.kg⁻¹ sušiny.

Bioplyn

Bioplyn je starý jako život na naší planetě. Vedle jiných procesů rozkladu, jimiž jsou hoření, trávení, kvašení apod., představuje tzv. vyhnívání proces přeměny, při kterém vzniká plyný produkt. „Hnilobné“ procesy probíhají na mnoha místech: v usazeninách moří a jezer, v močálech, rašeliništích, ale také na skládkách odpadů, hnojištích, v jímkách odpadních vod apod. Podle výskytu plyného produktu tedy rozeznáváme: plyn bahenní, kalový, důlní, skládkový nebo v zemědělství přímo bioplyn.

Názvem BIOPLYN je obecně míněna plyná směs methanu a oxidu uhličitého, přičemž v plyném produktu dobře prosperujících methanogenních mikroorganismů představuje suma CH₄ a CO₂ hodnoty velmi blízké 100 %_{obj.} S takto „čistým“ bioplynem se lze setkat pouze zřídka a plyná směs obsahuje další složky - zbytky vzdušných plynů (N₂, O₂, Ar), neúplně spotřebované produkty acidogeneze (H₂, apod.), další minoritní a stopové příměsi (H₂S, N₂O, HCN, uhlovodíky a jejich deriváty).

Bioplyn bude použit pro spalování v plynových motorech, je nutné zabezpečit jeho kvalitu co se týče složení, vlhkosti a teploty. Předpokládaná denní produkce bioplynu bude cca 4.769 m³ při obsahu metanu 65 %. Výhřevnost bioplynu je cca 24 M.m⁻³.

Zemní plyn

Město je zásobováno zemním plynem z dálkového VTL plynovodu 300/40 Rohatec – Otrokovice . Na území města je umístěn VTL plynovod č 55303 O.N.Ves - Jarošov a VTL přípojky a regulační stanice. Mezi velkooběratele zemního plynu v Kunovicích patří i Zevos-výroba vepřového masa. Zde bude provedeno napojení na přípojku zemního plynu z firmy ZEVOS a.s. z důvodů řešení uvedení kogeneračních jednotek do provozu.

Elektrická energie

Na území Kunovic se nachází nadřazená rozvodna 110/22 kV LET Kunovice. Na rozvodný systém je připojena dvěma vedeními (dvojité vedení): VVN č. 546 z RZ Otrokovice a VVN č. 5540 do RZ Nedakonice.

Rozvody NN – jsou řešeny hlavní kabelové rozvody NN 0,4 kV pro jednotlivé objekty a technologie, budované v areálu firmy EPS Nový Dvůr v rámci výstavby bioplynové stanice. Pod zpevněnými plochami bude uložena v betonových chráničkách. V rámci stavební části se zajišťuje výkopy rýhy pro kabelové vedení včetně zřízení pískového lože a zasypání kabelu pískem, dále položení ochranné vrstvy z cihel, betonových prefabrikátů, chrániček, položení ochranně výstražného pásu z PVC a konečná úprava povrchu. Veškeré rozvody budou mechanicky chráněny a to dle možného ohrožení v PVC pancéřových nebo ocelových pozinkovaných trubkách, šňůry pak v ochranných hadicích.

Trafostanice - je řešeno vybudování nové kioskové trafostanice 22/0,4/800kVA, vč. přípojky VN 22 kV v areálu fy. EPS Nový dvůr v rámci výstavby bioplynové stanice (BPS). Trafostanice bude disponovat 1 ks transformátoru 22/0,4/0,231kV o výkonu 800 kVA, olejový ekologický hermetizovaný nízkoztrátový transformátor nebo ekvivalent s přirozeným chlazením. Chlazení transformátoru je provedeno přirozeným prouděním vzduchu. Předávacím bodem přípojky VN 22 kV pro novou odběratelskou kioskovou trafostanici bude nový odbočný betonový stožár nadzemního volného distribučního vedení ČEZ VN 22kV, vedoucího po vnitřní straně pozemku stavebníka. Ze stožáru, který bude vyzbrojen odpínačem s ručním pohonem, se provede kabelový svod kabelem 22- 3x1xAXEKVCEY 240/16 do výkopu, kterým bude pokračovat ve volné zatravněné ploše do odběratelské kioskové trafostanice. Délka elektrického vedení činí 125 m. Konstruktivní řešení trafostanice je řešeno použitím typového železobetonového kiosku typu PET. Součástí je vždy hermeticky těsná záchytná a havarijní jímka na 100 % objemu transformátorového oleje z osazeného transformátoru. Větrací otvory ve dveřích a obvodové zdi budou opatřeny zalomenými hliníkovými žaluziemi, které mají zabránit proniknutí živočichů a předmětů do prostoru transformovny. Žaluzie budou rovněž opatřeny filtrační vložkou proti prachu, případně sněhu. Trafostanice bude s jediným měřením elektrické energie na straně VN. Bude se jednat o podnikatelský velkooběr ze sítě VN.

Z plynojemu je odebírána plynná fáze přes dmychadlovou stanici ke kogeneračním plynovým jednotkám, které pokrývají spotřebu tepla technologie, určené pro výrobu bioplynu a dále se teplo využije pro vytápění stávajících objektů farmy ZEVOS a.s. dle požadavků investora.

Kogenerační jednotky - soustrojí motor a generátor a ostatní příslušenství je umístěno na společném rámu ocelové konstrukce. Řídicí systém zajišťuje plně automatický bezobslužný provoz a trvalou automatickou diagnostiku stavu, na přání je možné provádět dálkový monitoring a ovládání, případně napojit na centrální dispečink servisního střediska.

Areál BPS se nově napojí přes nově vybudovanou trafostanici a rozváděč s měřením elektřiny na rozvodnou síť EON.

Pro využití získávaného plynu jsou navrženy kogenerační jednotky o el. výkonu 500-550 kW. Předpokládaný průměrný výkon všech kogeneračních jednotek dosáhne cca 360 kW_{el}. Elektrická energie bude odváděna do veřejné sítě, teplo z kogenerace bude využito pro vlastní potřebu BPS a pro vytápění objektů v zemědělském areálu farmy ZEVOS a.s.

Předpokládaná denní výroba elektrické energie – 7.800 - 12.400 kWh.

Provozní soustava : 3 x 230/400V, 50Hz

Napěťová soustava : Hlavní rozvody NN 3PEN AC 400/230V/TN - C
Vnitřní a technologické instalace 3NPE AC 400/230V/TN - S

Výkonová bilance :

Výroba	
Pi	536 kW
Neinstalovaná rezerva	250kW
Pi celkem vč. rezervy	786 kW
Odběr (spotřeba)	
ODBĚR AREÁLU	Pi = 50 kW
Vlastní spotřeba BP stanice	Pi = 209 kW
Pi celkem	259 kW
Soudobost	0,6
Pp celkem	155,4 kW

Napájení elektrospotřebičů v objektech a technologického zařízení je řešeno podzemním kabelovým vedením. Hlavní rozvaděč je umístěn ve strojovně kogeneračních jednotek, vyrobená elektrická energie je předávána do distribuční sítě.

Součástí KJ jsou rozvaděče s automatikou, která zajišťuje plně automatické ovládání plynových motorů, generátorů a jističů propojujících vývody z generátorů na síť. Elektrický výkon bude z KJ vyveden kabely do rozvodny NN. Část výkonu bude spotřebována v rozvodech areálu a přebytek elektrického výkonu bude realizován obousměrným programovatelným elektroměrem. Součástí KJ bude modul sledování spotřeby. Předložená část objektu řeší připojení kogeneračních jednotek na novou trafostanici s možností dodávky vyrobené elektrické energie do distribuční sítě.

Teplo, vytápění

Potrubí rozvodu tepla musí být řádně tepelně izolováno. Úseky pod terémem budou řešeny pomocí předizolovaného potrubí (bezkanálové vedení). Veškeré potrubí bude izolováno rohožemi z minerální vlny, příp. bude použito předizolované potrubí. Tloušťka tepelné izolace bude shodná s dimenzí potrubí. Povrchová úprava izolace bude - na povrchu ve venkovním prostoru Al plech, uvnitř objektů Al fólie a pod terémem ochranný plastový obal. Pod izolací opatřit potrubí dvojnásobným základním nátěrem.

Hala pasterizace bude temperována, proto bude obvodový plášť zateplen obvodovými izolačními panely KING SPAN s PU izolací. Tepelná izolace střechy bude z izolačních rohoží s parozábranou, která bude uložena na trapézovém plechu, tvořícím plochu střechy.

Jmenovitý tepelný výkon kogeneračních jednotek bude cca 550-580 kW_{tep}, předpokládaný celkový využitelný tepelný výkon všech jednotek bude cca 370 kW_{tep}. Roční výroba tepla se předpokládá 4.690 MWh.rok⁻¹ tj. přepočtem 16.880 GJ.rok⁻¹. Maximální provozní teplota ÚT je stanovena na 90 °C. Počet provozních hodin v topné sezóně bude cca 220 dnů za rok.

Napojení na teplo a elektrickou energii je v rámci vnitřních rozvodů v areálu. Rozvody tepla budou provedeny podzemním a nadzemním vedením.

Důležitým předpokladem pro zlepšení ekonomického přínosu celé akce je zajištění dostatečného odběru tepla. Pouze část tepla (max. 40 %) bude použita v rámci areálu, pro zbývající část je nutno nalézt uplatnění, což je úkolem pro investora (v rámci předloženého projektu není v souladu se zadáním detailně řešeno).

Nabízená produkce odpadního tepla z kogeneračních jednotek bude využita pro vlastní technologickou spotřebu a vytápění stávajících objektů sousedního areálu ZEVOS a.s. Topné rozvody od zdrojů tepla budou přivádět topnou vodu ke spotřebičům (vytápění některých objektů, ohřev TUV a technologická spotřeba tepla při výrobě bioplynu, příp. další technologické odběry). Cílem je vyrobené teplo co nejefektivněji využít.

Jmenovitý tepelný výkon kogeneračních jednotek cca 560 kW. Reálný výstupní výkon kogeneračních jednotek cca 380 kW (zdroj tepla pro technologii). Z tepelné bilance vyplývá, že produkce tepla převyší vlastní potřebu areálu. Nalezení dalších možností využití tepla je úkolem majitele.

Chlazení

Chladicí jednotky jsou využívány ke dvěma účelům :

- Ø chladicí jednotka pro nouzové chlazení
- Ø chladicí jednotka pro chlazení technologického okruhu.

Chladicí jednotky pro chlazení technologického okruhu se používají při požadavku dosažení co nejvyššího výkonu jednotky, není-li možné tepelný výkon okruhu jinak efektivně využít. Chladicí jednotky pro chlazení technologických okruhů (chlazení plnicí směsi) kogeneračních jednotek zajišťují odvedení nevyužitelného tepla vzniklého v turbokompresoru při stlačování plnicí směsi. Toto teplo se uvnitř jednotky předává v chladiči plnicí směsi (tzv. mezichladič) do samostatného kapalinového okruhu, který je vyveden mimo kogenerační jednotku.

Ostatní energie

Další energie fosilní ani obnovitelné (např. solární) nebyly použity, neboť při činnosti kogeneračních jednotek vzniká dostatečné množství levného odpadního tepla. Deficit tepla při nízkých venkovních teplotách nevzniká.

Vnější a vnitřní plynovod

Vnější plynovod bude částečně veden podzemí a částečně nad zemí – na nehořlavých podpěrných konstrukcích s možností dilatace a vizuální kontroly. Vnitřní plynovod ve strojovně plynových motorů je řešen z ocelových bezešvých závitových trubek spojených svařováním, a závitovými spoji v případě armatur. Potrubí bude uloženo na vetknutých ocelových konzolách a upevněno pomocí třmenů s možností dilatace. Po provedení tlakových zkoušek bude plynovod opatřen ochranným nátěrem a vrchním výstražným nátěrem (žlutý okr – odstín 6600).

Osvětlení

Bude provedeno vnitřní osvětlení objektů, dále pracovní osvětlení obslužných, komunikačních a manipulačních prostor ve venkovním i vnitřním technologickém prostoru, na únikových cestách a důležitých manipulačních místech, např. nouzové osvětlení. Pro osvětlení lávek a pracovních plošin bude použito žárovkových svítidel. Osvětlení objektů strojoven KGJ se provede zářivkovými svítidly.

Přilehlé komunikace a pojízdné plochy budou osvětleny raménkovými výbojkovými svítidly, instalovanými na fasádách stavebních a konstrukcích provozních objektů. Ovládání osvětlení komunikací je prováděno centrálně z vrátnice, ostatní osvětlení bude ovládáno místně.

V areálu není instalován záložní zdroj. Na únikových cestách bude instalováno nouzové orientační osvětlení. Toto bude zajištěno použitím sít'obateriových svítidel s vlastním akumulátorem a automatickou funkcí.

Požadavky na automatizaci řízení, kontrola provozu

Systém řízení je dán základními požadavky z technologického procesu a je blíže popsán v samostatné části. S ohledem na dosavadní praxi a minimalizaci nákladů se počítá s autonomní regulací s možností o rozšíření na dálkové přenosy dat. Ve strojovně kogeneračních jednotek bude zřízena podstanice, která zabezpečí vlastní signalizaci a ovládání akčních členů jako je např. snímání teploty, hladiny v jímkách, teploty ve fermentoru, hodnoty pH, množství a teploty plynu, regulace tlaku apod. Pro kogenerační motory bude použito vlastního systému řízení pro silové a ovládací obvody, dále bude doplněn systém měření a regulace pro doprovodné technologické obvody jako havarijní chlazení, tlak a teplota vody, atd. Rovněž zde bude signalizace úniku plynu včetně havarijního odstavení se signalizací poruchy a přenosem do vrátnice (příp. jiného vhodného místa dle požadavků investora). Vzhledem k ploše areálu včetně umístění kogeneračních jednotek bude celý systém propojen na výhledové dálkové ovládání a sledování přes grafický výstup do centra řízení např. ve velínu.

Vzhledem k minimalizaci nákladů na ASŘTP a možnosti využít stávající přepravní mechanismy byl navržen základní systém řízení s dálkovým sledováním hodnot včetně chodu čerpadel, doplňování fermentoru a chodu kogeneračního motoru.

Jediným nutným procesem pro zabezpečení chodu bioplynové stanice bude dovoz fytomasy, masokostní moučky, atd. kontrola jejího složení a občasná kontrola chodu čerpadel, motorů apod. Systém bude mít výstup na grafický SW a přes monitor bude možné ovládat jednotlivé technologické celky. Zároveň bude případně nutné zavážet zásobní jímku doplňujícím materiálem

z areálu farmy případně vedlejších farem. Dále bude nutné kontrolovat čerpací techniku, stav fermentorů, plynojemu a především provoz plynových motorů.

Optimalizační provozní měření na zemědělských biostanicích

Pro optimální chod kogeneračních jednotek je zapotřebí zajistit maximálně možný objemový obsah metanu (obj. % CH₄) v bioplynu, vznikajícího anaerobní fermentací v bioreaktoru. Proces konverze biomasy na metan je označován jako metanogeneze, je ve značné míře závislý na zdroji materiálu (vstupní vsázce) a použitého mikrobiálního systému. Pro docílení uvedených skutečností je tedy zapotřebí optimalizovat složení a skladbu vsázky vstupujících do bioreaktoru. K dosažení této skutečnosti je potřebné provést studium chodu zemědělských biostanic v závislosti na provoz bioreaktor – kogenerační jednotky (formou provozního měření), za různých podmínek sestavení složení vsázky do bioreaktoru, v návaznosti na množství vyrobené elektrické energie vyrobené kogeneračními jednotkami.

Z uvedených důvodů byla na katedře tepelné techniky, Vysoké školy báňské – TU Ostrava vypracována metodika komplexního provozního sledování jednotlivých parametrů zemědělských bioplynových stanic s cílem optimalizace složení vsázky v návaznosti na maximalizaci :

- a) procentuálního obsahu CH₄ v bioplynu,
- b) objemu vyrobeného bioplynu,
- c) množství vyrobené elektrické energie kogeneračními jednotkami.

Realizace optimalizačního provozního měření u zemědělských bioreaktorových stanic je téměř nezbytná.

4. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu

Doprava – širší vztahy

Z hlediska silničních dopravních vztahů jsou Kunovice napojeny na hlavní silniční síť prostřednictvím silnice I/50 (Holubice - Uherské Hradiště - Starý Hrozenkov, státní hranice) a silnice I/55 (Olomouc – Uherské Hradiště – Břeclav). Navržený záměr je dopravně napojen na komunikace č. II/498 - Kunovice – Hluk - Slavkov.

Katastrálním územím Kunovic prochází jednokolejná železniční trať č. 340 Brno - Trenčianská Teplá s železniční stanicí Kunovice a Kunovice zastávka a jednokolejná trať Kunovice - Staré Město.

Na území města Kunovic se nachází mezinárodní civilní letiště, jehož provozovatelem a uživatelem je současné době firma Let a.s. Kunovice.

Území má svou polohou v rovinatém území podél řeky Moravy velmi dobré podmínky pro cyklistickou dopravu. Městem prochází stávající nadregionální dálková cyklistická trasa "Moravská". Systém dálkových a regionálních cykloturistických tras je doplněn o trasy místní a doplňkové.

Doprava v lokalitě

Komunikace bude přivedena až na místo stavby. Komunikace bude sloužit pro příjezd vozidel, které budou dovážet vstupní suroviny a odvážet výstupní produkty.

Doprava je řešena napojením celého objektu na účelovou příjezdovou komunikaci k areálu ZEVOS a.s. V rámci stavby se vybudují nové zpevněné manipulační plochy s cílem snadné manipulace a udržování pořádku bioplynové stanice. Před zahájením staveništní dopravy musí být provedena kontrola komunikací a úprava nevyhovujících komunikací. Na komunikacích, kde hrozí zvýšené nebezpečí pádu osob nebo vyjetí a sjetí vozidel, musí být provedeno bezpečnostní opatření.

V prostoru nových jímek bude vybudována nová zpevněná komunikace z litého asfaltu na makadamový podklad. Nepředpokládá se osazení obrubníků ani svedení povrchových vod z manipulačních ploch - využije se stávajícího způsobu odvodu dešťových vod.

Nově bude vybudováno také parkoviště a odstavná plocha. Komunikace bude sloužit pro příjezd vozidel, které budou dovážet vstupní suroviny.

Ke všem objektům a technologickým zařízením na výrobu bioplynu jsou zřízeny zpevněné komunikace s upraveným povrchem pro únosnost těžkých vozidel (nápravové zařízení alespoň 80 kN). U objektů přecházejí přístupové cesty v rozšířené manipulační plochy umožňující příjezd a manipulaci vozidel HZS a záchranné služby – i vedení požárního zásahu.

Doprava fytohmoty a případný rozvoz výstupního substrátu není předmětem této stavby a provozovatel jej řeší separátně k tomu účelu sloužícími stávajícími dopravními prostředky.

Obdobně vyvážení vyfermentovaného substrátu bude nutné zajistit autocisternou a rozvážet v daném období na pole.

Dopravní zátěž

Výsledky sčítání dopravy na dotčené komunikaci č. II/498 v r. 2005 byly přepočteny na r. 2007 (uvedení záměru do provozu) a uvedeny v následujících tabulkách.

Celoroční průměry intenzit za 24 hod – rok 2007

č. kom.	úsek	nákladní	osobní	motocykly	celkem
498	6-5080	787	3769	18	4574

Předpokládaná varianta

Doprava bude dva nákladní automobily vstupní suroviny během dne, tj. celkem 4 odjezdy a příjezdy. Výstup z fermentoru (digestát) bude odcházet zpět do areálu ZEVOS a.s., kde bude s digestátem nakládáno tak jak dosud s kejdou. Přidáním surovin se pouze zvýší obsah sušiny, ale nevětší objem, provoz se nezmění. V současné době ročně musí být odvezeno cca 4015 nákladních automobilů kejdy (průměrně 11 automobilů na den). Kejda ovšem není odvážena pravidelně, ale nárazově v době, kdy to počasí a platná legislativa dovolí. V době největšího provozu, kdy se odváží na ne příliš vzdálené pole, může být odvezeno až 100 nákladních automobilů kejdy.

Náhradní varianta v případě, kdy by z jakéhokoli důvodu nemohla být použita kejda bude použit materiál s co nejvyšší sušinou min 25%. Pro naplnění fermentoru bude potřeba 12t sušiny za den při minimální sušině. To představuje 25%, max. 48t materiálu což jsou dvě soupravy (auto s vlekem) po 24t za den případně 4 nákladní automobily po 12t. Stejně množství materiálu bude muset být odvezeno, to znamená max. 8 nákladních automobilů denně v denní době, tj. 16 příjezdů a odjezdů. Dále se předpokládá příjezd tří osobních automobilů zaměstnanců, tj. 6 příjezdů a odjezdů.

Veškerý provoz bude probíhat v denní době, předpokládaný směr dovážení surovin je ze SZ (od Kunovic), směr odvozu digestátu (hnojiva) do všech směrů na okolní pole.

Další podrobný popis stávající dopravy na komunikacích ve všech aspektech a dopravy budoucí v souvislosti s obslužnou dopravou je prezentován v samostatné příloze Hluková studie, RNDr. Zuzana Kadlecová, Zlín, 07/2006.

Vstupy a výstupy technologie

Dezintegrovaná travní hmota, kejda a ostatní organické materiály vstupují do procesu anaerobní digesce v místě příjmových nádrží. Výstupem (mimo bioplyn k dalšímu zpracování na elektřinu a teplo) bude tekutý substrát, který bude likvidován odvozem – stejně jako dosud kejda.

Jiná infrastruktura

Podzemní vedení – inženýrské sítě – jsou zakresleny v situaci na základě dostupných podkladů investora, avšak vzhledem ke stávajícímu stavu nelze vyloučit další vedení. Před zahájením stavby bude nutno provést v místě výkopových prací průzkum a přesné vytýčení všech podzemních vedení. Překládání inženýrských sítí se nepředpokládá (provedeno bude pouze v krajním případě).

III. ÚDAJE O VÝSTUPECH

1. Ovzduší

Nová bioplynová stanice bude postavena na volném prostranství vedle areálu farmy ZEVOS a.s. Nový Dvůr, který je využíván pro chov prasat. Areál je tvořen stávajícími stáji, zásobovacími objekty, sklady a energetickým zázemím. Jedná se o původní zemědělský provoz se zděnými a lehkými objekty, které byly nověji pouze upraveny novým požadavkům. Oddělovací linii tvoří oplocení areálu. Ve vzdálenosti 250 m od areálu se nacházejí obytné domy.

Stacionární zdroje

Kogenerační jednotka Quanto D500 SP BIO - Kogenerační jednotky TEDOM jsou zařízením pro kombinovanou výrobu tepla a elektrické energie. Malé jednotky využívají především pístových spalovacích motorů, upravených pro pohon plynnými palivy. Tyto jednotky jsou konstruovány na bázi plynových motorů, které vycházejí ze vznětových vozidlových motorů. Tento typ kogenerační jednotky byl vybrán jako typ referenční. V rámci další fáze projektové dokumentace stavby, bude provedeno výběrové řízení na možné kogenerační jednotky např. typu Jenbacher JMC 312 GS-B.L. apod. Kogenerační jednotka TEDOM bude ve výčtu možných KJ dle projektanta výkonově největší.

Emise škodlivin – tabulky

emisní zdroj	kogenerační jednotka Quanto D500 SP BIO		
	CO	NO _x	TOC
Limitní koncentrace emisí	650 mg.m ⁻³	500 mg.m ⁻³	150 mg.m ⁻³
Maximální emise za rok	13,2 tun.rok ⁻¹	10,2 tun.rok ⁻¹	3,1 tun.rok ⁻¹

Vymezení kategorie stacionárních zdrojů znečištění

Je navrženo vymežit posuzovaný zdroj anaerobní fermentace jako střední zdroj znečišťování ovzduší, posuzovaný zdroj kogenerační jednotky Quanto D500 SP BIO, sloužící ke spalování odplynů z procesu anaerobní fermentace jako střední zdroj znečišťování ovzduší a posuzovaný zdroj vysokoteplotní pochodeň - fléra, sloužící ke spálení odplynů z procesu anaerobní fermentace (v případě poruchy KJ) jako zařízení na spalování odpadních plynů.

Emisní limity zdroje znečišťování ovzduší

Vyhláškou č. 363/2006 Sb. kterou se mění vyhláška Ministerstva životního prostředí č.356/2002 Sb byly zrušeny limitní koncentrace emisí. Emisní limity pachových látek nejsou stanoveny.

Kogenerační jednotky Quanto D500 SP BIO - podle přílohy č.4 odst. 1.1.6 Stacionární pístové spalovací motory :

Jmenovitý tepelný výkon (MW)	Emisní limit v (mg.m ⁻³ vztaheno na normální stavové podmínky a suchý plyn) pro					Referenční obsah kyslíku % O ₂
	Tuhé zneč. látky	Oxid siřičitý	Oxidy dusíku jako NO ₂	Oxid uhelnatý	Organické látky jako suma uhlíku	
0,2 a větší, ale jmen. tepelný příkon menší než 50 MW	130 ²⁾	³⁾	2000 ⁴⁾ 4000 ⁵⁾ 500 ⁶⁾	650	150 ⁷⁾	5 ⁸⁾

Pro vysokoteplotní pochodeň platí pro zařízení na spalování odpadních plynů emisní limit nejvýše přípustná tmavost kouře.

Návrh na měření emisí zdroje znečišťování ovzduší

Pro ověření předpokladu, že při provozu posuzované technologie nebudou odcházet významné emise pachových látek, navrhuji provést jednorázové autorizované měření emisí pachových látek autorizovanou laboratoří, a to před realizací stavby a po její realizaci. Důvodem je hodnocení příspěvku zatížení zájmového území emisemi pachových látek z navrhovaného zdroje ke stávající emisní zátěži (zdroje z provozu areálu ZEVOS a.s.).

Předpokládané emisní parametry ostatních zdrojů spalujících bioplyn, je třeba verifikovat jednorázovým autorizovaným měřením emisí do 3 měsíců od uvedení zdroje do trvalého provozu a dále pak 1x za 3 roky.

Podrobný popis zdrojů znečišťování ovzduší je prezentován v samostatných přílohách - Rozptylová studie č. 236a/2006, Karel Kvita, Detekta s.r.o., Brno, 07/2006 a Odborném posudku č. 236b/2006, Karel Kvita, Detekta s.r.o., Brno, 07/2006.

Výsledky Rozptylové studie

Výpočet imisních charakteristik byl proveden ve dvou variantách. Pro spalování bioplynu z fermentace budou instalovány dvě kogenerační jednotky. Jedna z instalovaných jednotek bude spalovat čerpaný bioplyn, druhá KJ bude jako záložní. V případě naplnění zásobníku bioplynu bude tato záložní KJ spuštěna a bude spalovat bioplyn do vyčerpání zásobníku cca 5 hodin provozu. Protože v současné době nelze přesně stanovit dobu provozu kogeneračních jednotek, byl výpočet proveden variantně a to jak na nepřetržitý provoz jedné kogenerační jednotky, tak na současný nepřetržitý provoz obou kogeneračních jednotek.

Pro posouzení vlivu na nejbližší obytnou zástavbu byl vybrán nejbližší panelový dům. Při posouzení míry vlivu stavby na imisní situaci v dané lokalitě, se přihlédlo ke stávajícímu imisnímu zatížení daného území, tedy imisnímu pozadí (průměrné roční koncentrace imisí NO₂ reprezentující pozadí $\leq 26 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$).

Bylo provedeno porovnání vypočtených koncentrací imisí s limitními koncentracemi v posuzovaných variantách :

VARIANTA I.

CO - nejvyšší maximální koncentrace imisí CO byly vypočteny v referenčním výpočtovém bodě č. 153. Hodnota maximální vypočtené koncentrace imisí je $308,0 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ tj. cca 3% platného imisního limitu.

NO₂ - nejvyšší maximální koncentrace imisí NO₂ byly vypočteny v referenčním výpočtovém bodě č. 153. Hodnota maximální vypočtené koncentrace imisí je $33,5 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ tj. cca 17% platného imisního limitu. Nejvyšší průměrné roční koncentrace imisí NO₂ byly vypočteny v referenčním výpočtovém bodě č. 153. Hodnota maximální vypočtené koncentrace imisí je $0,4 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ tj. cca 1% platného imisního limitu. Po přičtení imisního pozadí bude výsledná koncentrace $26,4 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ tj. cca 66% platného imisního limitu. Příspěvek navrhovaných zdrojů k celkové imisní zátěži v posuzovaném území bude cca 1,6 %.

TOC - nejvyšší maximální koncentrace imisí NO₂ byly vypočteny v referenčním výpočtovém bodě č. 153. Hodnota maximální vypočtené koncentrace imisí je $99,8 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Pro imise TOC není stanoven imisní limit.

VARIANTA II.

CO - nejvyšší maximální koncentrace imisí CO byly vypočteny v referenčním výpočtovém bodě č. 153. Hodnota maximální vypočtené koncentrace imisí je $445,3 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ tj. cca 4,5% platného imisního limitu.

NO₂ - nejvyšší maximální koncentrace imisí NO₂ byly vypočteny v referenčním výpočtovém bodě č. 153. Hodnota maximální vypočtené koncentrace imisí je $59,9 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ tj. cca 30% platného imisního

limitu. Nejvyšší průměrné roční koncentrace imisí NO₂ byly vypočteny v referenčním výpočtovém bodě č. 153. Hodnota maximální vypočtené koncentrace imisí je 0,8 µg.m⁻³ tj. cca 2% platného imisního limitu. Po přičtení imisního pozadí bude výsledná koncentrace 26,8 µg.m⁻³ tj. cca 67% platného imisního limitu. Příspěvek navrhovaných zdrojů k celkové imisní zátěži v posuzovaném území bude cca 3 %.

TOC - nejvyšší maximální koncentrace imisí TOC byly vypočteny v referenčním výpočtovém bodě č. 153. Hodnota maximální vypočtené koncentrace imisí je 173,5 µg.m⁻³. Pro imise TOC není stanoven imisní limit. Všechny výpočty imisí byly provedeny pro maximální (100 %) výkon kogeneračních jednotek, a vycházeno bylo z platných emisních limitů tzn., že se jedná o modelování nejhoršího možného stavu. Plnění emisních limitů instalovaným zařízením bude verifikováno autorizovaným měřením emisí do tří měsíců od uvedení zdroje do provozu. Instalovaný spalovací polní hořák (fléra), bude instalován jako havarijní zařízení, které bude uváděno do provozu pouze v případě havárie na kogeneraci. Tento stav je velmi málo pravděpodobný a ze strany provozovatele nežádoucí.

Podrobné výsledky Rozptylové studie jsou prezentovány v samostatné příloze - Rozptylová studie č. 236a/2006, Karel Kvita, Detekta s.r.o., Brno, 07/2006.

Pachové látky – anaerobní fermentace

Vzhledem k tomu, že celý proces přípravy vstupních surovin a fermentace probíhá v uzavřených míchacích resp. skladovacích jímkách a v hermeticky uzavřeném reaktoru lze předpokládat, že v průběhu procesu správného anaerobního rozkladu ze zpracovaného materiálu nemůžou odcházet významné emise pachu. Reaktor musí být hermeticky uzavřen a celý proces fermentace musí probíhat za nepřístupu vzduchu. Toto je i podmínkou správného procesu fermentace, významně ovlivňující funkci bioreaktoru.

Riziko možného úniku pachu z přípravy biomasy je eliminováno (v místech možného výskytu) aktivním odsáváním vzdušiny a jejím průchodem přes biofiltry. Vzdušina bude odsávána z míst možného úniku pachových látek čímž bude v maximální míře eliminován únik pachových látek do okolního ovzduší.

Opatření proti šíření zápachu

Pro odstranění zápachu ze vstupní jímky je navrženo použití nuceného odsávání z horní části jímky, která nebude zavodněna - pomocí ventilátorů. Navržena je jedna odsávací větev (se samostatným ventilátorem). Před samotným ventilátorem bude osazen hrubý filtr nečistot pro ochranu ventilátoru. Za ventilátorem bude odsávaný vzduch přes biologický filtr vyveden do atmosféry. Odsávané množství z jímek bude 400 m³.h⁻¹. Toto množství zajistí dostatečnou výměnu vzduchu v prostoru nad obsahem jímky (minimální počet výměn bude 10x za hod.). Vzduch bude nahrazován čerstvým vzduchem z okolí vzniklým podtlakem. Toto řešení zabrání šíření případného zápachu do okolí jímky. Materiál potrubí i ventilátoru musí být odolný proti agresivnímu působení odsávaného vzduchu.

Vzduchotechnika, odvětrávání

Větrání prostoru pasterizace bude přirozené okny.

Jiné

Kvalita bioplynu - odsíření

Protože bioplyn bude použit pro spalování v plynových motorech, je nutné zabezpečit jeho kvalitu co se týče složení, vlhkosti a teploty. Dále bude nutné jednat (dle parametrů bioplynu) s výrobcí bioplynových motorů, případně jako nevyloženou podmiňující investici zařadit případně odsíření plynu. Z bioplynu je vhodné před jeho spalováním odstranit sirovodík, což je možné provést přiváděním malého množství vzduchu do místa odběru bioplynu, čímž se dosáhne oxidace sirovodíku na oxid siřičitý. V místě jímání plynu bude prováděno odsiřování bioplynu dávkováním vzduchu. Síra v podobě krystalů zůstane v kejďě.

Povrchové úpravy

Ocelové potrubí, armatury a nosné ocelové konstrukce budou z vnější strany opatřeny běžnými protikorozními nátěry, povrchy některých prvků mohou být pozinkovány. Plynovod bude rovněž opatřen protikorozním nátěrem, část podzemní bude zabezpečena asfaltujutovou izolací dle příslušných předpisů. Celková spotřeba organických rozpouštědel v nátěrových hmotách pro jednorázovou povrchovou úpravu bude nižší než 0,6 tuny (neplatí podmínky pro lakování na venkovních plochách). Nátěrové hmoty budou nanášeny válečkováním (metoda stříkání barev nebude uplatněna).

2. Odpadní vody

Splaškové vody

Splašková kanalizace, odvádějící splaškové vody, se nově vybuduje a bude svedena do nově vybudované ČOV v areálu bioplynové stanice. ČOV, provozovaná firmou ZEVOS a.s. nebude využívána (nelze připojit).

Produkce splaškových odpadních vod - celkem :

	počet	max. produkce za den	produkce za rok	hodinová produkce
jednotky	osoby	$\text{m}^3 \cdot \text{den}^{-1}$	$\text{m}^3 \cdot \text{rok}^{-1}$	$\text{lt} \cdot \text{hod}^{-1}$
celkem	3	0,36	131,5	15,0

* - 8 hodinová směna, kalkulováno na 3 směnný provoz.

Předpokládané složení těchto vod má charakter splaškových komunálních vod s orientačními hodnotami :

BSK ₅ (mg . lt ⁻¹)	CHSK (mg . lt ⁻¹)	NL (mg . lt ⁻¹)	N _{celk} (mg . lt ⁻¹)	P _{celk} (mg . lt ⁻¹)
100 - 400	250 - 800	200 - 700	30 - 70	5 - 15

ČOV

V bioplynové stanice firmy EPS s.r.o. bude vybudována nová čistírna odpadních vod – viz. příloha č. 16. Anaerobní čistírny slouží k čištění odpadních vod splaškového charakteru z malých zdrojů znečištění. Anaerobní čistírny odpadních vod jsou koncipovány jako kompaktní zařízení, jehož základem je vodotěsná plastová nádrž se třemi funkčně samostatnými prostory – usazovacím a dosazovacím prostorem a anaerobním reaktorem. Nádrž je uzavřena krytem, v krytu jsou zhotoveny revizní komínky, které jsou opatřeny poklopy. Vyčištěná odpadní voda z reaktoru

odtéká spodním otvorem v norné stěně spolu s odumřelými organismy do dosazovací části, kde se vločkovité látky oddělují prostou sedimentací od vody. Podmínky pro uvedení čistírny do provozu a vypouštění vyčištěných odpadních vod do trativodu stanoví vodoprávní úřad na základě vyhodnocení hydrogeologického posudku.

Technologické odpadní vody

Pro oplach vozidel přivázejících vstupní suroviny budou vybudována stáčecí místa a z těchto míst bude realizován odtok do homogenizační jímky, ze stáčecího místa pro suroviny vyžadující pasterizaci bude realizován odtok do homogenizační jímky přes pasterizaci.

Spádování rozvodů plynu bude min. 1 % směrem k místu vypouštění kondenzátu (přednostně umístit uvnitř objektu). Potrubí plynovodu bude tepelně izolováno proti případnému zamrznání kondenzátu v potrubí. Za tlakovou nádobou dmychadlové stanice bude do potrubí instalován cyklický odlučovač vlhkosti. Technologické odpadní vody se odvedou zpět do fermentoru.

Produkce technologické odpadní vody - celkem :

	max. produkce za den	produkce za rok	hodinová produkce
jednotky	m ³ .den ⁻¹	m ³ .rok ⁻¹	lt.hod ⁻¹
celkem	0,64	233,5	27,0

Odpadní vody z podlahy pasterizace budou svedeny zpět do typové nádrže vstupní jímky surovin.

Dešťové vody

Dešťové vody (ze střech) mohou být jímány a využity částečně pro údržbu areálu. Nadbytečné dešťové vody budou odváděny stejným způsobem jako dosud – samospádem do nezpevněného příkopu podél areálu a následně místního vodoteče (potoka).

Dešťové vody ze střechy přístřešku pro stroje a zařízení budou svedeny na terén – na přilehlou zpevněnou plochu, která bude odvodněna do nezpevněného příkopu podél areálu stávajícím způsobem. Obdobně se týká areálových komunikací. Bilance dešťových vod bude kalkulována v realizační dokumentaci.

Závadné látky

Stáčecí místa cisterny a čerpací místo u jímky budou zajištěna proti vyplavení dešťovým přívalem a vyspádovaná do homogenizační jímky, ze stáčecího místa pro suroviny vyžadující pasterizaci bude realizován odtok do homogenizační jímky přes pasterizaci.

Homogenizační jímka bude provedena jako zcela těsná a provedena ze železobetonu odolávajícímu působení skladovanému materiálu nebo z oceli. Její obsah bude přečerpáván do fermentoru, nebude tedy zdrojem splašků. Okolí jímky bude zpevněno. Povrchové vody z těchto zpevněných ploch budou svedeny do této jímky. Okolo vstupní jímky bude vybudováno stáčecí místo pro oplach vozidel přivázející vstupní suroviny a odtok bude sveden do homogenizační jímky.

Spojovací trasy budou provedeny z oceli, plastu nebo ze železobetonu, s povrchem odolným vůči skladovanému materiálu. U všech jímek a nádrží pro skladování a vyhnívání budou provedeny před použitím zkoušky vodotěsnosti.

V okolí jímek bude provedeno zpevnění ploch. Všechny zpevněné plochy budou spádovány do sběrných míst a odtud pak vždy do příslušných jímek případně do hlavní záchytné jímky. V blízkosti jímky bude zřízeno stáček místo pro vozidla přivázející substrát. Stáček místo bude odkanalizováno do jímky.

Konstrukční řešení trafostanice je řešeno použitím typového železobetonového kiosku, jehož součástí je vždy hermeticky těsná záchytná a havarijní jímka na 100 % objemu transformátorového oleje z osazeného transformátoru.

3. **Odpady**

Výstavba

Během demolice, výstavby stavebních objektů pozemních a inženýrských, provádění stavebně-montážních prací budou vznikat následující skupiny odpadů :

Skupina odpadů	Název skupiny odpadů
08	Odpady z používání nátěrových hmot, lepidel, těsnících materiálů
15	Odpadní obaly, čistící tkaniny, ochranné oděvy
16	Odpady v tomto katalogu jinak neurčené
17	Stavební a demoliční odpady
20	Komunální odpady (podobné živnostenské, průmyslové odpady), včetně složek z odděleného sběru

Podrobný rozpis stavebních odpadů, které vzniknou po dobu výstavby, je uveden v příloze č. 54.

Poznámka :

Pro účely evidence se odpady zařazené podle Katalogu odpadů jako NO (označené *) označují "N" a odpady, kterým byla kategorie NO přiřazena v souladu s § 6 odst. 1 písm. b) nebo c) a § 6 odst. 2 zákona o odpadech a nemají v Katalogu odpadů katalogové číslo označené symbolem "*" (tzv. zrcadlová položka), se označují jako "O/N". Odpadům, uvedeným v Seznamu nebezpečných odpadů, se vždy přiřazuje kategorie "N". S NO se musí nakládat odpovídajícím způsobem (předání oprávněným osobám, které mají příslušné souhlasy, spalovna, skládka nebezpečných odpadů).

Odpady, zařazené do skupiny 08, 15, 16, 17 jsou odpady, které vzniknou při vlastní stavebně – montážních činnostech a odpady skupiny 20 jsou odpady z provozu (např. ze sociálního zařízení, šaten, jídelen) na staveništi (vyjma odpad zářivek). Blíže specifikovat množství stavebních odpadů není možné.

Dočasné shromažďování stavebních odpadů lze řešit v areálu na jedné meziskládce. Nebezpečné a ostatní odpady budou předány do zařízení, určených k odstranění nebo využití odpadů. Lze využít skládku v Těmicích, Otrokovcích – Kvítkovicích nebo v Prakšicích, apod.

Nakládání s odpady bude řešeno v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech, tj. shromažďováním, tříděním, skladováním, úpravou, využíváním a odstraněním odpadů. Důležité bude přednostní využití odpadů.

Nakládání s odpady je řešeno :

- vytríděním nebezpečných složek odpadů (zatvrdlé nátěry, barvy, plechovky a nádoby s obsahem škodlivin, aj.), dočasným shromažďováním na mezideponii v jednotlivých kontejnerech a zabezpečením jejich odstraněním na skládku nebezpečných odpadů nebo ve spalovně (vyhláška MŽP ČR č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, řeší dodavatel stavby, upraveno ve smlouvě mezi dodavatelem stavby a investorem)
- vytríděním využitelných složek odpadů (např. ocel, dřevo, cihla, sklo, plasty, kabely, aj.) a jejich dočasným shromažďováním na mezideponii v jednotlivých kontejnerech s následnou recyklací a využitím (řeší dodavatel stavby, upraveno ve smlouvě mezi dodavatelem stavby a investorem)
- dočasným uložením zbytkového stavebního odpadu, po vytrídění nebezpečných složek, na mezideponii v areálu a následně do zařízení pro využití nebo odstraňování odpadů
- dočasným uložením výkopové zeminy, na mezideponii v místě staveniště do doby určení k zpětnému záhozu výkopů, přebytek výkopové zeminy se využije při stavbě ochranného valu
- smluvními vztahy s dodavatelskou firmou při nakládání s odpady, vzniklými po dobu pozemních a stavebně - montážních pracích
- odpady vzniklé při provozu vozidel a stavebních mechanismů si řeší dodavatel stavby ve vlastní režii
- vedením evidence odpadů (vyhláška MŽP ČR č. 383/2001 Sb.), řeší dodavatel ve spolupráci s investorem, ke kolaudaci předloží stavebník doklady o evidenci odpadů vzniklých výstavbou.

Při realizaci stavby vzniknou následující odpady, dle zkušeností při výstavbě obdobných BPS :

- Ø směsný stavební odpad (17 01 07) 130 t,
- Ø kovy - zbytky potrubí, uložení plech (17 04 05) 35 t,
- Ø plasty – zbytky obalů (15 01 02) 2,5 t.

Způsob nakládání s odpady

Provozovatel povede evidenci odpadů ve smyslu ust. § 39 zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech a § 21 vyhl. MŽP ČR č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady. Převzetí odpadů bude zajištěno smluvně s odbornými firmami, které nakládají s odpady nebo provozují zařízení k využívání nebo odstraňování odpadů (oprávněné osoby). Množství odpadů, vzniklých při provozu, lze zjistit pouze dle skutečného stavu evidence odpadů.

Provozovatel bude mít udělen souhlas pro nakládání s nebezpečnými odpady (shromažďování, příp. upuštění od třídění nebo odděleného shromažďování nebo soustředování odpadů) v souladu s ust. § 16 a zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech.

Místo pro shromažďování odpadů

V prostoru u objektu bude vyhrazeno místo pro shromažďování odpadů – kontejnery na demoliční a stavební odpady, které bude chráněné před povětrnostními vlivy.

V rámci stavebního dvora zřízen zastřešený prostor, ve kterém budou umístěny shromažďovací prostředky pro ukládání jednotlivých druhů nebezpečných odpadů. V místě budou umístěny identifikační listy nebezpečných odpadů.

Provoz

Při vlastním technologickém procesu výroby a využití bioplynu, údržby a chodu zařízení budou vznikat odpady následující (expertní odhad) :

Katalogové číslo odpadu	Název druh odpadu	Označení pro účely evidence
08 01 11*	Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	N
08 01 12	Jiné odpadní barvy a laky neuvedené pod číslem 08 01 11	O
08 04 09*	Odpadní lepidla a těsnící materiály obsahují organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	N
08 04 10	Jiné odpadní lepidla a těsnící materiály neuvedené pod číslem 08 04 09	O
13 02 05*	Nechlorované minerální motorové, převodové a mazací oleje	N
13 02 07*	Snadno biologicky rozložitelné motorové, převodové a mazací oleje	N
13 02 08*	Jiné motorové, převodové a mazací oleje	N
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O
15 01 02	Plastové obaly	O
15 01 04	Kovové obaly	O
15 01 06	Směsné obaly	O
15 01 07	Skleněné obaly	O
15 01 10*	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	N
15 02 02*	Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	N
15 02 03*	Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy neuvedené pod číslem 15 02 02	N
16 01 07*	Olejoyé filtry	N
16 02 13*	Vyřazená zařízení obsahující nebezpečné složky neuvedená pod čísly 16 02 09 až 16 02 12	N
16 02 14	Vyřazená zařízení neuvedená pod čísly 16 02 09 až 16 02 13	O
16 06 01*	Olověné akumulátory	N
19 06 05	Extrakty z anaerobního zpracování odpadů živočišného a rostlinného původu	O
19 06 06	Produkty vyhnívání z anaerobního zpracování živočišného a rostlinného odpadu	O
19 08 05	Kaly z čištění komunálních odpadních vod	O
20 01 01	Papír a lepenka	O
20 01 02	Sklo	O
20 01 08	Biologický rozložitelný odpad z kuchyní a stravoven	O
20 01 10	Oděvy	O
20 01 21*	Zářivky	N
20 01 39	Plasty	O
20 02 01	Biologicky rozložitelný odpad	O
20 03 01	Směsný komunální odpad	O
20 03 03	Uliční smetky	O
20 03 06	Odpad z čištění kanalizace	O

Způsob nakládání s odpady

Provozovatel povede evidenci odpadů ve smyslu ust. § 39 zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech a § 21 vyhl. MŽP ČR č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady. Převzetí odpadů bude zajištěno smluvně s odbornými firmami, které nakládají s odpady nebo provozují zařízení k využití nebo odstranění odpadů. Množství odpadů, vzniklých při provozu, vyplyne ze skutečného stavu evidence odpadů (hlášení o produkci odpadů za uplynulý kalendářní rok budou předávána dotčeným orgánům veřejné správy). Jednotlivé odpady budou shromažďovány odděleně v příslušných shromažďovacích prostředcích a za úplaty budou předávány specializovaným firmám (oprávněné osoby) k využití nebo k odstranění.

Provozovatel bude mít udělen souhlas pro nakládání s nebezpečnými odpady (shromažďování, příp. upuštění od třídění nebo odděleného shromažďování nebo soustředování odpadů) v souladu s ust. § 16 a zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech.

Komunální odpad

Pokud se původce, který produkuje odpad zařazený podle Katalogu odpadů jako odpad podobný komunálnímu odpadu z činnosti právnických osob a fyzických osob oprávněných k podnikání, na základě písemné smlouvy s obcí v souladu s § 17 odst. 5 zákona zapojí do systému shromažďování, sběru, přepravy, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů ve městě Kunovice (respektování obecně závazné vyhlášky o nakládání s komunálním odpadem na území města Kunovice), je povinen tento odpad třídit a zařazovat podle Katalogu odpadů v souladu se systémem stanoveným obcí.

Pokud se původce, který produkuje odpad zařazený podle Katalogu odpadů jako odpad podobný komunálnímu odpadu z činnosti právnických osob a fyzických osob oprávněných k podnikání, nezapojí do systému zavedeného obcí pro nakládání s komunálními odpady, vytrídí z odpadu jeho nebezpečné a využitelné složky (druhy odpadů z podskupiny odpadů 20 01) a zbylou směs nevyužitelných druhů odpadů kategorie ostatní odpad zařadí pro účely odstranění pod katalogové číslo samostatného druhu odpadu 20 03 01 Směsný komunální odpad.

Místo pro shromažďování odpadů po dobu provozu

V areálu bude vyhrazeno místo pro shromažďování odpadů. Nebezpečné odpady, budou shromažďovány ve shromažďovacích prostředcích v místě, chráněném před povětrnostními vlivy. V místě budou umístěny identifikační listy nebezpečných odpadů.

Oprávněné osoby

Mezi oprávněné osoby, které převezmou odpad na území Uherského Hradiště patří např. OTR a.s., OTR s.r.o., RESO, RES-Paluřík, Rumpold UHB, Kovosteel, DARTA, Mesit-chráněná dílna, Mesit-ekologie, spalovna Nemocnice s poliklinikou, Colorlak, Puruplast, aj.

Využití zfermentovaného odpadu (nevztahuje se legislativa o odpadech)

Využití zfermentovaného odpadu je z hlediska současné legislativy poměrně otevřenou záležitostí. V úvahu připadá zejména využití jako hnojiva (běžná praxe) či jako substrátu pro výrobu kompostu. Odborná literatura uvádí, že fermentací exkrementů hospodářských zvířat dochází k jejímu kvalitativnímu zlepšení, např. :

- Ø výrazná redukce / odstranění zápachu,
- Ø redukce koncentrace choroboplodných zárodků (řádově 10-ti i více násobná),
- Ø redukce obsahu organického uhlíku (vyjádřeno snížením CHSK min. o 75 %),
- Ø zlepšení poměru C : N.

Samostatnou otázkou je pak popis, třídění a využití produktu fermentace – organického hnojiva. V zákoně 156/1998 Sb. ve znění pozdějších předpisů a platné evropské legislativy (Nařízení ES č 1774/2002). O hnojivech je v § 2 konstatováno, že „statkovým hnojivem je hnůj, močůvka, kejda, sláma jakož i jiné zbytky rostlinného původu vznikající zejména v zemědělské prvovýrobě, nejsou-li dále upravovány“. Dále je v §3 uvedeno, že pokud výrobce dodává statkové hnojivo přímo spotřebiteli a tento na označení netrvá, není třeba registrace hnojiva podle tohoto zákona.

Dle NAŘÍZENÍ EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY (ES) Č. 1774/2002 přílohy 1 | článek 20 se pod pojmem „zbytky rozkladu“ rozumí zbytky vznikající při zpracování vedlejších živočišných produktů v závodech na výrobu bioplynu a dle článku 38 se pod pojmem „organická hnojiva“ a „prostředky pro zlepšení půdy“ rozumí materiály živočišného původu, používané buď samostatně, nebo společně k udržení nebo zlepšení výživy rostlin, fyzikálních a chemických vlastností půd a biologické aktivity půd; patří sem hnůj, obsah trávicího traktu, kompost a zbytky rozkladu;

Poznámka :

Registrace hnojiva je v kompetenci Ústředního kontrolního a zkušebního ústavu zemědělského. Jedná se o proces, ve kterém výrobce dodává mimo jiné podklady o obsahu rizikových a jiných látek v hnojivu, o jeho zrnitosti, hmotnosti, rozsahu použití, skladování apod.. Ústav následně po odsouhlasení vydá rozhodnutí o registraci.

Z hlediska platné legislativy se tedy v první řadě jedná o vysvětlení pojmu „úprava“ zemědělských odpadů, která může vyřadit produkt fermentace organické hmoty z kategorie statkových hnojiv. Vedle vlastního zařazení vzniklého produktu fermentace jako hnojivo resp. statkové hnojivo je důležitý i maximální přípustný obsah rizikových prvků v hnojivu, který je stanoven vyhláškou MZ č.474/2000 Sb. (tab. 1), ve znění pozdějších předpisů a platné evropské legislativy (Nařízení ES č. 1774/2002).

Produkce tuhých odpadních materiálů a nakládání s nimi

Z mokré fermentace bude jako cenný materiál pro hnojení zemědělských pozemků získáno cca 110 m³/den vyfermentovaného substrátu. Vyfermentovaný substrát nebude posuzován dle zákona č. 185/2001 Sb. Materiál po anaerobní fermentaci je možno využít jako hnojivý substrát s vysokým obsahem humusu a s určitým obsahem základních živin pro zemědělské půdy. Nejedná se o odpad, ale druhotnou surovinu pro zemědělskou rostlinnou výrobu. Tento materiál bude skladován ve stávajících zásobnících. Odtud bude postupně odvážen k využití na pozemky, v souladu s rozvozem plánem (zákon o vodách) a s plánem zavedení zásad správné zemědělské praxe (zákon o ochraně ovzduší).

Tento materiál bude před prvním použitím otestován na obsah těžkých kovů v sušině ve smyslu vyhlášky č. 13/1994 Sb. ve znění pozdějších předpisů (o podrobnostech k ochraně ZPF) a v případě rozprostírání na povrch půdy (např. rekultivační účely) budou zkoušeny z hlediska vlastností výluhu i sušiny podle vyhlášky č. 383/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů (o podrobnostech nakládání s odpady).

Po ukončení provozu

Uvádíme přehled odpadů, které s největší pravděpodobností budou vznikat po ukončení provozu s následnou demolicí staveb v souladu s platnou legislativou v odpadovém hospodářství, viz. příloha č. 54.

4. Ostatní

Hluková studie řeší problematiku hlukové zátěže z provozu navrhované stavby „Bioplynová stanice EPS - Nový Dvůr“ vzhledem k venkovním prostorům nejbližší obytné zástavby. Posouzení je provedeno pro denní i noční dobu za plného provozu všech zdrojů hluku, tj. provozu dopravy a technických zdrojů hluku spojených s provozem bioplynové stanice – viz. samostatná příloha Hluková studie, RNDr. Zuzana Kadlecová, 07/2006.

Hluk a vibrace

Výstavba

Při výstavbě se počítá s využitím těžkých stavebních strojů jako buldozeru, nakladače a těžkých nákladních aut včetně domíchávačů betonu. S postupem stavebních prací se bude měnit nasazení strojů a tím i emitovaná hlučnost. Výpočty hluku při výstavbě jsou provedeny pro nejméně příznivou situaci provádění zemních prací poblíž obytné zástavby, kdy se předpokládá provoz 4 strojů a 4 nákladních automobilů.

Nejvyšší vypočtená hodnota při provádění stavebních prací je stanovena 45,8 dB . Posuzované nejhlučnější práce budou prováděny v denní době od 7:00 do 21:00 hod.

Provoz

Stacionární a liniové zdroje

Stacionární zdroje hluku, které budou instalovány v areálu BPS jsou - kogenerační jednotka 1 ($L_w = 102$ dB), kogenerační jednotka 2 ($L_w = 96$ dB), havarijní svíčka ($L_w = 93$ dB), dmychadlo ($L_w = 78$ dB) a drtič ($L_w = 96$ dB).

Každá kogenerační jednotka je umístěna v kontejneru uvnitř areálu a je dále chráněna cca 3m vysokým protihlukovým valem směrem k areálu ZEVOS a.s. a valem vysokým 4 m směrem k obytné zástavbě.

Přehled jednotlivých stacionárních a liniových zdrojů hluku a jejich akustické parametry je podrobně uveden samostatné příloze - Hluková studie, RNDr. Zuzana Kadlecová, Zlín, 07/2006.

Varianty hodnocení

Byly hodnoceny tři varianty :

- Ø Varianta 0 - hluk za stávajícího stavu – do výpočtu jsou zadány stávající liniové zdroje hluku – provoz na kom. II/498, odvoz kejdy z areálu ZEVOS a.s. (100 nákladních vozidel, 200 odjezdů a příjezdů).
- Ø Varianta 1 - hluk po realizaci záměru - do výpočtu jsou zadány nové bodové a liniové zdroje hluku. Na kom. II/498 je zadáno zvýšení provozu + 8 nákladních vozidel, + 6 osobních vozidel.
- Ø Varianta 2 - Výpočet hluku pro vyhodnocení hluku z provozovny - stav po realizaci záměru - do výpočtu jsou zadány nové bodové a liniové zdroje hluku v rámci nově navrženého areálu.

Závěry Hlukové studie (podrobné výsledky – viz. text závěrů Hlukové studie) :

- Ø V předložené hlukové studii byly vyhodnoceny vlivy hluku spojené s provozem záměru „Bioplynová stanice EPS – Nový dvůr“.
- Ø Ve venkovním prostoru byly vypočteny hodnoty hladin hluku u 7 výpočtových bodů situovaných u nejbližší obytné zástavby. Dále byla vypočtena hluková pásma ve výšce 5 m znázorněná na vložených situacích.
- Ø Hluková situace při provádění stavebních prací byla modelována pro nejméně příznivou situaci provádění prací poblíž na hranici budoucího staveniště směrem k obytné zástavbě. Nejvyšší vypočtená hodnota je 45,8 dB. Posuzované nejhluchnější práce budou prováděny v denní době od 7:00 do 21:00 hod. Hygienický limit hluku ze stavební činnosti pro tuto dobu je stanoven v souladu s nařízením vlády č. 148/2006 Sb. na 65 dB.
- Ø Stávající hluková situace (varianta 0 - v r. 2007) u výpočtových bodů u hodnocených objektů se pohybuje mezi 34,1 – 57,8 dB, v noční době mezi 27,1 – 50,8 dB. U bodů č. 1, 3, 5, a 7 (jsou orientovány na fasádách směrem ke komunikaci II.třídy) se vypočtené hodnoty pohybují nad 50 dB ve dne a 40 dB v noci. Hygienické limity hluku 60 dB ve dne a 50 dB v noci jsou překročeny pouze ve dvou případech v noční době o max. 0,8 dB.
- Ø Po uvedení záměru do provozu v r. 2007 (varianta 1) dochází u výpočtových bodů orientovaných na fasádách směrem k navrženému záměru k nárůstu hladin hluku v důsledku provozu stacionárních zdrojů hluku v areálu + 4,4 dB v denní době, + 9,1 dB v noční době. Nárůsty nebudou ve skutečnosti tak vysoké, protože hladina hluku stávajícího pozadí je vyšší než vypočtených 27,1 dB v bodě č. 6 nebo 30,7 dB v bodě č. 4 (noční doba).
- Ø V daném případě je důležitější vyhodnocení hluku z provozu záměru ve variantě 2, která hodnotí stav po realizaci záměru - do výpočtu jsou zadány nové bodové a liniové zdroje hluku pouze v rámci nově navrženého areálu. V tomto případě nedochází u nejbližší zástavby k překročení limitních hodnot hluku 50 dB ve dne a 40 dB v noci. Nejvyšší vypočtená hladina hluku v denní době činí 42,0 dB u bodu č. 2 ve výšce 10m. Nejvyšší vypočtená hladina hluku v noční době činí 39,5 dB u bodu č. 2 ve výšce 10 m.

Vibrace

S významným působením vibrací z technologických zdrojů se neuvažuje, stavba a provoz záměru nebude zdrojem vibrací.

Záření radioaktivní, elektromagnetické

Zdroji elektromagnetického záření budou používána elektrická zařízení. Hodnoty elektromagnetického záření budou v rámci povolených limitů a nebudou mít negativní vliv na zdraví obsluhy a nebudou zasahovat do okolí v souladu s NV č. 480/2000 Sb., o ochraně zdraví před neionizujícím zářením.

Stavba a prováděná činnost sama není zdrojem ozáření z radonu a dalších přírodních radionuklidů.

Pozemky jsou zařazeny do středního radonového indexu pozemku (viz. příloha č. 40), v případě požadavku bude prověřeno při geologickém posouzení lokality, pokud bude požadováno.

Ve smyslu výše uvedeného není stavba a popisovaná technologie zdrojem fyzikálních škodlivin ionizujícího a neionizujícího záření v souladu s zákonem č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví ve znění pozdějších předpisů a novel.

5. Doplňující údaje

Jiné významné terénní úpravy nebo zásahy do krajiny, spojené s realizací posuzovaného záměru, se nepředpokládají.

ČÁST C – ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

1. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území

a) dosavadní využívání území a priority jeho trvale udržitelného rozvoje

Podle podkladů 2. změny územního plánu velkého územního celku Zlínské aglomerace, nevykazuje lokalita záměru žádné kolize s požadavky 2. změny územního plánu velkého územního celku Zlínské aglomerace (viz. příloha č. 20). Stejně tak se týká i podkladů Územní prognózy Zlínského kraje – hlavní výkres (viz. příloha č. 21) a ÚPN VÚC Zlínský kraj – výkres limitů využití území (viz. příloha č. 22). Vztah k inženýrským sítím a jejich ochranným pásmům bude vyřešen (trasa vodovodního řádu).

Podle mapy geofaktorů životního prostředí, mapy významných krajinných jevů lze lokalitu charakterizovat jako území v pásmu hygienické ochrany zdrojů vod, dotčené pozemky jsou charakterizovány jako zemědělské půdy velmi vysokého až nejvyššího produkčního potenciálu, na okraj zasahuje prognózní ložisko nerostných surovin a v lokalitě se nacházejí nelesní dřevinné porosty s převahou keřů a jako území ležící mimo CHOPAV, viz. příloha č. 37.

Podle mapy geofaktorů životního prostředí, signální mapy střetů zájmů, je lokalita zařazena do typu konfliktních ploch a jevů – střety zájmů, narušená území a v území se nacházejí prognózní zásoby nerostných surovin určených k těžbě z povrchu částečně v pásmu hygienické ochrany zdrojů vod II. stupně a na území výskytu zemědělských půd s vysokým až nejvyšším produkčním potenciálem (viz. příloha č. 38).

Území neleží v chráněném ložiskovém území (viz. příloha č. 43), na území výhradního ložiska nebo dobývacího prostoru. Lokalita se nenachází na území vlivů důlní činnosti – poddolování (viz. příloha č. 44).

Dle platného ÚPN města Kunovice jsou dotčené pozemky začleněny do neurbanizovaného území ploch orné půdy a okraj plochy je současně funkčně vymezen pro účelovou komunikaci lemovanou krajinnou a doprovodnou zelení (viz. příloha č. 18 a 19). V současnosti probíhá veřejné projednání změny č. 2 územního plánu města Kunovice, jehož součástí je změna ploch ozn. Z 2.1 -Nový Dvůr, jejímž smyslem je lokalizace ploch technického vybavení, zaměřeno na biotechnologické zpracování kejdy, vyprodukované ve stávajícím areálu firmy ZEVOS a.s. a dalších bioodpadů, vznikajících na území města - viz. příloha č. 2.

Plochy technického vybavení T představují plochy pro stavby a zařízení technického vybavení a zahrnují stavby a zařízení pro zásobování elektrickou energií, plynem, teplem, pitnou vodou, odvádění a čištění odpadních vod, zpracování a likvidace odpadů, telekomunikační a radiokomunikační sítě a zařízení.

b) relativní zastoupení přírodního prostředí snášet zátěž se zvláštní pozorností na

✓ územní systém ekologické stability

V území je v lužních přímoravních lesních porostech situováno regionální biocentrum č.1828 Kunovický les (celá výměra RBC) a na zemědělských plochách při jižní hranici část navrhovaného

regionálního biocentra č. 82 - Kolébky. Jižní částí kú také prochází regionální biokoridor RK 145. V prostoru RBC Kunovický les dochází ke střetu mezi intenzivním lesnickým hospodářským využitím porostů a požadovanými funkcemi a druhovým složením dřevin v RBC. Dále územím prochází krátký úsek NRBK K 154 mezofilní hájové bioty.

V místě, kde je plánované založení RBC Kolébky, dojde ke střetu mezi zemědělským využíváním krajiny a požadavky kladenými na plnění funkcí RBC. Obdobné problémy nastanou v trase RBK K 145. Zde se navíc mohou vyskytnout zcela protichůdné názory na způsob údržby území kolem toku Petříkovce prezentované správcem vodního toku. RBK v tomto úseku navíc trpí černým ukládáním odpadů z okolních zahrádek.

Dále v okolí se nacházejí pramenné větve Petříkovce (na části jsou umístěna LBC Petříkovec a částečně i LBC Stará hora I. a II.) - ze značné části přirozenou sukcesí zarostlá stržovitá údolíčka, lokálně v nižších partiích i s malými nivními rozlivy. Kromě domácích druhů (vrba, olše, jasan, jilm, topol, dub, aj. se v různé míře uplatňují i cizorodé prvky - akát, javor jasanolistý, kříženci topolů černých (x kanadský) a také, zejména v okrajích, pozůstatky ovocných dřevin - švestky, ořešáky královské, hrušně, jabloně, aj. Negativně se projevuje černé ukládání odpadů ze zahrádek.

LBC Stará hora II. - Kromě údolí Petříkovce zahrnuje LBC i přirozenou sukcesí zarostlou stráň se zbytky starých ovocných dřevin. Vše značně prorostlé křovinami (hloh, trnka, šípek, ostružiník, svída krvavá) a téměř neprostupné. LBC Stará hora I. - Částečně funkční LBC, kde funkční je pouze údolí Petříkovce s břehovými porosty. Zbytek je dřívější, intenzivně využívaná louka. V současné době dochází k částečné renovaci druhové skladby a na malé části křovitá mez.

Současný, ekologicky značně labilní stav krajiny neumožňuje udržení kvalitního (resp. zlepšování), různými antropickými vlivy narušeného životního prostředí.

Podrobný popis prvků ÚSES je předložen v příloze č. 48 a 49 – výkresovou formou a v příloze č. 50 – tabulkovou formou.

Záměr leží v trase a ochranném pásmu RK 145 a K 154, nikoliv však v ose K 154 – viz. příloha č. 48.

K negativnímu ovlivnění prvků ÚSES nedojde, trasy koridorů v celém jejich pásmu nejsou v území prakticky přítomny a osy koridorů od místa záměru jsou dostatečně vzdáleny (cca 650 m), v místě se nachází areál ZEVOS a.s., lokalita Nový Dvůr s obytnou zástavbou a areál Zemědělské farmy Nový Dvůr.

✓ zvláště chráněná území

V území dotčeném záměrem se nenachází žádné maloplošné, zvláště chráněné území – viz. příloha č. 46.

Lokalita neleží ve zvláště chráněném území podle zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny. Nejbližší velkoplošně chráněné krajinné území je CHKO Bílé Karpaty, která se nachází cca 10 km jihovýchodním směrem.

ZCHÚ, které se nacházejí v okolí území jsou přírodní památka (PR) Kovářův Žleb (Vlčnov), PR Vlčnovský háj (Vlčnov), PR Tůň u Kostelan n.M. (Kostelany n.M.), PR Lázeňský mokřad (Ostrožská Nová Ves), Okluky (Hluk), Olšava (Podolí – Míkovice) ve vzdálenosti nad 3,5 km a více. ZCHÚ nebudou nijak ovlivněna

NATURA 2000

Do evropsky významných lokalit v ČR je schváleno území (viz. příloha č. 47):

popis lokality	kód lokality	kategorie CHÚ	k.ú.
Nedakonický les	CZ0724107	Přírodní památka Přírodní rezervace	Kunovice
Údolí Okluky	CZ0723020	Přírodní památka	Ostrožská Lhota
Rochus	CZ0723024	Přírodní památka	Mařatice

Nedakonický les - lesní komplex ve střední části Dolnomoravského úvalu, v nivě Moravy, mezi obcemi Uherské Hradiště a Uherský Ostroh. Charakteristický je výskyt četných meandrů a mrtvých ramen. Uprostřed vystupují nízké terasy převáté v přesypy (tzv. hrůdy). Jedná se o hodnotné lužní lesy s mokřady a rybníky. Rozsáhlý komplex lužních lesů se slepými rameny. Stanoviště řady mokřadních a vodních rostlin a živočichů. Dominantním typem vegetace na stanovišti jsou poměrně zachovalé tvrdé luhy nížinných řek. V okolí slepých ramen se maloplošně vyskytují měkké luhy svazu *Salicion albae*, ve slepých ramenech v menší míře vodní a pobřežní vegetace. Významný lesní komplex v jinak intenzivně obhospodařované krajině. Lokalita je dále významná výskytem hořavky duhové a hnědáka osikového. PK Nedakonický les reprezentuje významný zbytek vegetace evropských mokřadů. Jednoznačně přispívá k biologické diverzitě území, neboť je stanovištěm pro mnohé druhy rostlin a živočichů, které jsou chráněné nebo v různém stupni ohrožení a zařazené do Červeného seznamu. Zároveň slouží jako významný biokoridor v severní části Dolnomoravského úvalu. Jeho význam z hlediska mimoprodukční funkce dále spočívá v ovlivnění suchého klimatu Dolnomoravského úvalu směrem k vyšší vlhkosti, dále v regulaci vodního režimu a v půdoochranné funkci.

Údolí Okluky - území se nachází v Z části Hlucké pahorkatiny. Jedná se o křovinatá společenstva v agrocenózách. Vegetace zde vytváří mozaiku křovin s fragmenty poměrně degradovaných širokolistých teplomilných trávníků a ruderální bylinnou vegetací. V nivě se vyskytují i břehové porosty jasanovo-olšových luhů. Výskyt bourovce trnkového.

Rochus - Území se nachází v Hlucké pahorkatině, mezi obcemi Jarošov a Mařatice, ve svahu Černé hory nad Moravou. Jedná se o křovinami zarůstající stráň. Vegetační pokryv tvoří rozsáhlý porost vysokých mezofilních a xerofilních křovin, pionýrských dřevin a ruderální bylinné vegetace. Jedná se o významnou lokalitu výskytu *Eriogaster catax*. Území představuje poměrně rozsáhlou neobdělávanou plochu v jinak intenzivně využívané krajině.

Ptačí oblasti se v okolí města Kunovice nevyskytují.

Evropsky významné lokality a ptačí oblasti (NATURA 2000) a zde uvedené, nebudou předkládaným záměrem dotčeny ani negativně ovlivněny, uvedené lokality NATURA 2000 v okolí záměru se nevyskytují a jsou dostatečně vzdáleny od nejbližší chráněné lokality, zařazené do NATURA 2000 (nad 3 kilometry).

✓ území přírodních parků

Lokalita neleží v území přírodního parku. Nejbližším přírodním parkem je přírodní park Prakšická vrchovina cca 5 km severovýchodně. Dále nejbližším přírodním parkem jsou Chřiby, ve vzdálenosti cca 14 km směrem západním. Území přírodních parků se nachází v dostatečné vzdálenosti, nebude dotčeno.

✓ významné krajinné prvky

Významným krajinným prvkem, který se nachází nejbližší posuzovanému záměru je vodní tok Moravy. Dalším významným krajinným prvkem je údolní niva Moravy. Záměr BPS není situován do nivy řeky Moravy. Nedojde tedy ke zhoršení vlivů záměru na tento VKP.

V dané lokalitě není zaregistrován ani jeden významný krajinný prvek. V území se tedy nacházejí pouze významné krajinné prvky taxativně stanovené přímo zákonem č.114/92 Sb. o ochraně přírody a krajiny, to jsou - vodní toky a údolní nivy.

✓ území historického, kulturního nebo archeologického významu

Kulturní a historický význam

Celá oblast Starého Města, Uherského Hradiště a okolí nad soutokem Moravy a Olšavy náleží k nejexponovanějším územím z hlediska pravěkého až časně středověkého osídlení Moravy. V této části středního Pomoraví, ležícím na významné křižovatce dálkových historických cest, dochází již v pravěké době, od starší doby kamenné k výrazné koncentraci osídlení. V období časně středověké, od historického osídlování našeho území slovanským etnikem, zde vzniká sídelní aglomerace s vrcholem v době velkomoravské. První sídliště zde byla založena již v 1. polovině 6.století, osídlení začalo nabývat na intenzitě od 2. poloviny 8. století a především v průběhu 9. století, kdy se na obou březích řeky Moravy, v místech dnešního Starého Města a historického jádra Uherského Hradiště, rozvíjelo jedno z nejvýznamnějších center prvního státního útvaru na našem území – Velké Moravy. Intenzita osídlení výrazně neklesá ani v době povelkomoravské – mladohradištní a pokračuje i v období vrcholného středověku.

Na území města se vyskytují objekty zapsané v rejstříku státního seznamu nemovitých kulturních památek jižní Moravy. Objekty památkově chráněné - kostel se sochou, farní kostel sv. Petra a Pavla, socha sv. Floriána u kostela, památník RA, kaplička Panny Marie, pamětní kříž v polní trati Petřikovce, areál panského dvora, aj.

V nejbližším až blízkém okolí se nenacházejí významné kulturní nebo historické památky nebo významné architektonické objekty, které by mohly být záměrem dotčeny.

V Kunovicích působí řada folklórních, pěveckých a zájmových souborů a kroužků. Další kulturní hodnoty nehmotné povahy - širší okolí zájmového území je součástí Slovácka, oblasti pro kterou je typické udržování folklórních tradic. V poslední době velmi živé a obnovované jsou hodové a masopustní tradice, používání lidových krojů a písní, četné národopisné soubory.

Archeologický význam

V řešeném území jsou vymezeny dvě kategorie území archeologického zájmu (ÚAZ) :

ÚAZ I. – je území archeologického naleziště, které má charakter nemovité kulturní památky (ve smyslu par. 2 zák. č.20/1987 Sb., ve znění pozdějších předpisů), tj. archeologické naleziště, které svým významem a dochovanými, především nadzemními relikty je nutné chránit před poškozením a veškerými zásahy do dochovaného terénního reliéfu. Území je pro stavební činnost neprostopupné.

ÚAZ II. – je území s doloženými archeologickými nálezy, tj. archeologické naleziště (sídliště, pohřebiště atd.). Charakter tohoto území je dán přítomností archeologických nálezů, jejich narušením (tj. objevením) již po zániku lokality a jen v řízeném zániku lokality (archeologickým výzkumem) je možno lokalitu označit jako zcela zaniklou. Rozsah lokality není vždy možno přesně v terénu vyznačit. Vyznačení tohoto typu ÚAZ do mapových podkladů má pro území preventivně ochranný charakter. Území je pro stavební a jinou hospodářskou činnost prostupné, veškeré terénní zásahy jsou podmíněny provedením záchranného archeologického výzkumu.

Na katastru Kunovic zahrnuje území archeologického zájmu I. kategorie kulturní nemovité památky zapsané v rejstříku nemovitých kulturních památek. Na katastrálním území Kunovic je velkým množstvím nálezů doloženo osídlení z období paleolitu, neolitu, eneolitu, doby bronzové, kultury laténské, starohradištní, mladohradištní a vrcholového středověku. Ochrana kulturních hodnot je v ÚPN zabezpečena vymezením a plným respektováním vyhlášených kulturních nemovitých památek.

Vzhledem k doloženým archeologickým lokalitám, které svědčí o intenzivním kontinuálním osídlení od starší doby kamenné, je nutno celé řešené území považovat za území archeologického zájmu, to je území s archeologickými nálezy ve smyslu par. 22 odst. 2 zák. č. 20/1987 Sb., ve znění pozdějších předpisů. Z tohoto faktu vyplývá povinnost stavebníka již od doby přípravy stavby oznámit stavební záměr Archeologickému ústavu AV ČR Brno a umožnit provedení záchranného archeologického výzkumu.

Při případném nálezů archeologických památek v území je nezbytné zajistit ochranu archeologických památek, postup je prezentován v příloze č. 55.

V území se nevyskytují paleontologické nebo geologické nálezy a nelze předpokládat paleontologické nebo geologické nálezy, ani nemůže dojít k jejich poškození nebo trvalému znehodnocení.

v území hustě zalidněná

Městský region (trojměstí Uherské Hradiště, Staré Město, Kunovice) tvoří kulturně – společenské centrum národopisně charakteristické oblasti jihovýchodní Moravy Moravského Slovácka (viz. příloha č. 1). Je přirozeným spádem západní poloviny okresu s cca 95.000 obyvatel, z toho městský region má cca 38.850 obyvatel, z nichž je 53 % ekonomicky aktivních.

V Kunovicích žije cca 5.160 obyvatel, v městě Hluk cca 4.350 obyvatel, v obci Ostrožská Nová Ves cca 3.340 obyvatel a v obci Ostrožská Lhota cca 1.640 obyvatel.

V lokalitě Nový dvůr cca 118 obyvatel. V místě předkládaného záměru se nenachází území hustě zalidněné, nejbližší obytná zástavba je ve vzdálenosti cca 250 m od záměru.

Území města se nachází v oblasti CR – III. kategorie, č. 45 Slovácko. Ta na severozápadním okraji navazuje na oblast cestovního ruchu IV. kategorie č. 44 Chřiby a na severním okraji na oblast cestovního ruchu I. kategorie č. 46 Valašsko. Město je významným centrem turistického ruchu. Přitahují zejména historické hodnoty, národní kulturní památky a atraktivní služby sportovního a rekreačního charakteru. Z severozápadu se dotýká oblasti CR - IV. kategorie č. 46 Chřiby, severním okrajem navazuje oblast I. kategorie – Valašsko. V rámci okresu Uherské Hradiště jsou vymezeny jako hlavní rekreační krajinné celky Bílé Karpaty a Chřibské pásmo. Jako další prostory nadmístního významu pak Kunovská tabule a Bojkovicko. Rekreační funkce nebudou zasaženy.

✓ území zatěžovaná nad míru únosného zatížení (včetně starých zátěží)

Širší vztahy

Okolní území je negativně ovlivněno stávající intenzivní výrobou – areál chovu prasat firmy ZEVOS a.s. a Zemědělská farma Nový dvůr a to zejména z hlediska vlivu na ovzduší. Zařízení mají nebo měly stanovená ochranná pásma a v současné době je jejich působení stabilizováno.

Lokalita

V místě záměru a jeho nejbližším okolí (dle dostupných podkladů) se ekologická zátěž nenachází, viz. příloha č. 39.

2. Charakteristika současného stavu životního prostředí v dotčeném území

Klimatické poměry

Předmětné území leží v pásmu na hranicích mezi oblastí atlanticko-kontinentální a oblastí evropsko-kontinentální, tedy na hranici mezi přímořským a kontinentálním klimatem. Území leží v klimatické oblasti teplé T4 a v území probíhá hranice mezi klimatickou oblastí T4 a T2 (E. Quitt – Klimatické oblasti Československa, 1973), viz. příloha č. 23. Sledované území se nachází dle Quitta v teplé klimatické oblasti s dlouhým až velmi dlouhým, velmi teplým a suchým létem. Přechodné období je zde velmi krátké s teplým až mírně teplým jarem i podzimem. Zima je krátká, mírně teplá a suchá až velmi suchá s velmi krátkým trváním sněhové pokrývky.

Průměrné roční teploty se pohybují od 8,7 °C do 9,4 °C. Průměrné lednové teploty se pohybují od -1,9 °C do -2,2 °C. Průměrná červencová teplota přesahuje 19 °C. Ledových dnů je v dlouhodobém průměru 31,5 (teplota pod 0 °C), tropických dnů bývá mezi 10-ti až 16-ti (teplota nad 30°C). V chladném období (říjen až březen) zde spadne minimálně 217 mm srážek, v teplém období (duben až září) minimálně 380 mm. Maximum srážek připadá na červenec, minimum na únor. Návětrná, jihovýchodní část kú na úbočí Hlubočku je na srážky poněkud bohatší. Další charakteristiky klimatických oblastí – viz. příloha č. 24.

Podle výsledků nejbližších pozorovacích meteorologických stanic je průběh srážek během roku v mm tento :

Měsíc	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	IV.-IX.	Rok
srážky (mm)	H 28	27	30	39	61	66	76	71	50	49	47	36	363	580

Vydatnost kritického 15-minutového deště s intenzitou 1. je dle údajů rovna 115 až 130 lt.s⁻¹.ha⁻¹. roční průměrný úhrn srážek – viz. příloha č. 25.

Větrná růžice je uvedena v samostatné příloze - Rozptylová studie č. 236a/2006, Karel Kvita, Detekta s.r.o., Brno, 07/2006. Průměrná rychlost větru v okolí Uherského Hradiště je 3,4 m.s⁻¹.

Na podzim se vyskytuje více dní s mlhou, k teplotním inverzím je náchylná část okresu Uherské Hradiště. Charakteristická výška radiálních inverzí dosahuje výšky kolem 30 m.

Kvalita ovzduší

Podstatná část města i jeho místních částí je plynofikována, čímž výrazně klesl podíl popela a škváry v komunálním odpadu a bylo minimalizováno znečišťování ovzduší. Rozvojové plochy jsou v návrhu napojovány výhradně na zemní plyn, což by nemělo zhoršit stávající kvalitu ovzduší. Ta je nejvíce ovlivňována exhalacemi z automobilové dopravy, která je intenzivní především v blízkosti frekventovaných dopravních koridorů. K výraznému zlepšení kvality ovzduší v Kunovicích došlo po ukončení výstavby navrhované silnice I/50 a I/55. K největším stávajícím znečišťovatelům ovzduší patří areál farmy Agrokomplex.

Dalším zdrojem znečištění ovzduší je větrná eroze bez vegetačního krytu. Tento druh znečištění se může projevit, především tam, kde plochy intenzivně zemědělsky využívané zasahují do blízkosti obytných ploch.

Index kvality ovzduší dosahuje pro oblast Uherskohradištska $IKO_r = 0,584$ (čisté ovzduší) a $IKO_k = 0,416 - 2,761$ (interval od čistého po mírně znečištěné ovzduší). Pro posuzovanou část města lze konstatovat, že území má vyhovující ovzduší až mírně znečištěné ovzduší. Hodnota ventilačního faktoru pro Uherské Hradiště dosahuje hodnoty 50 – 70 (přirozená ventilační schopnost území je uspokojivá), viz. příloha č. 26.

Voda

Území se rozkládá v Dolnomoravském úvalu na soutoku řek Moravy a Olšavy. Vodní toky tvoří nejen významnou složku krajiny, jsou současně důležité jako přírodní zásobování obyvatelstva, průmyslu a zemědělství vodou. Ve vodnosti krajiny se výrazně uplatňuje orografický faktor, tedy nárůst vodnosti od nižších do vyšších poloh v závislosti na zvyšujících se srážkách.

Z hydrologického hlediska je nejdůležitější řeka Morava, protéká městem v několika obloucích, koryto je široké 50 – 70 m, je zaříznuto v hlínách, dosahuje do štěrku a je v hydraulické spojitosti s okolními podzemními vodami. Reliéf podle vodních toků je rovinný s malým sklonem k recipientům.

Území města Kunovice spadá do povodí Moravy. Správcem vodních toků a vodohospodářských děl je na Moravě a Baťově kanálu - Povodí Moravy, závod Střední Morava. Zahrnuje části dolních toků levostranných přítoků Moravy - Olšavu, Petříkovec (správce ZVHS RK Brno, Územní pracoviště, Uherské Hradiště) a část horního toku Chylického potoka. Zcela umělým vodním dílem je tzv. Baťův kanál, který sloužil dříve k dovozu uhlí a stavebního materiálu z jižní Moravy do Baťových závodů.

Dotčený prostor se rozkládá na levobřežní údolní nivě řeky Moravy. Hydrologicky náleží lokalita do povodí řeky Moravy (č.p. 4-13-02-008) o výměře 17,490 km² – viz. příloha č. 27.

Rybník u Zevosu o výměře 0,64 ha. Vodní plocha v těsném sousedství odchovny prasat v Kunovicích. Jedná se o boční nádrž, napájenou vodou z toku Petříkovce.

Důležitou součástí vodohospodářské soustavy na území obce je soustava melioračních odpadů v nivě řeky Moravy. Jejich správcem je Pozemkový fond ČR.

CHOPAV – Kvartér Moravy, OPVZ (PHO)

Na nadregionální úrovni jsou chráněny podzemní vody v Kvartéru řeky Moravy vyhlášením CHOPAVu. Ochranné režimy jsou specifikovány konkrétněji v rozhodnutích o PHO jednotlivých zdrojů vody (dnes ochranná pásma vodních zdrojů - OPVZ). V územním pruhu Moravského úvalu vytvářejí OPVZ (PHO) rozsáhlé a téměř souvislé plochy od Kojetína po Uherský Ostroh. Souvislý pruh je OPVZ (PHO) přerušen pouze v úseku Otrokovice – Napajedla – Spytihněv a Jarošov – Uherské Hradiště – Kostelany n. M. Do k.ú. Mařatice nezasahuje PHO 2. vnější z vodního zdroje Kněžpole. Možnost znečištění podzemních vod by mělo být minimalizováno v souvislosti s ochranou podzemních vod v Kvartéru Moravy. Posuzované území neleží v CHOPAVu Kvartér řeky Moravy, hranice CHOPAV jsou trasovány na levém břehu řeky Moravy a CHOPAV nezasahuje na dotčené území záměrem BPS – viz. příloha č. 27.

Na katastrální území Kunovic (v prostoru letiště) zasahuje PHO 2. stupně vnější vodního zdroje Ostrožská Nová Ves. Byla vyhlášena ochranná pásma vodního zdroje Ostrožská Nová Ves, vydané vodoprávním úřadem MÚ Uherské Hradiště (rozhodnutí čj. ŽP4588-R/2005/Č ze dne 20.10.2005).

Pramenné oblasti se v zájmovém území nevyskytují.

Ochrana podzemních vod, povodně

Znečištění významného vodního toku Morava je nadregionálního charakteru, celkově lze konstatovat, že čistota vody má zlepšující se tendenci – geochemie povrchových vod – viz. příloha č. 29. Na nadregionální úrovni jsou chráněny podzemní vody v Kvartéru řeky Moravy vyhlášením CHOPAVu. Posuzovaná lokalita neleží v ochranném pásmu jímacího území vod (např. Kněžpole, Ostrožská Nová Ves). Podle mapových podkladů Ochrany podzemních vod vyžaduje zájmové území (prostředí téměř nebo zcela nepropustné) dle rozsahu ochrany - ochranu individuální (pro území s nízkým využitím množství podzemní vody a malým zvodněním), viz. příloha č. 28.

Na území jsou vyhlášena zátopová území (Zápověď, Mistřícký potok) a navržené suché vodní nádrže (Kunovický les, Rybárny – Louky). Byla schválena záplavová území vodního toku Moravy (stanovená dne 15. srpna 2005 pod čj. KUZL 7110/2005 ZE-RH) a vodního toku Olšavy (stanovená dne 28. července 2004 pod čj. KUZL 11401/2004 ŽPZE-DZ). Záplavové území dle podkladů Zlínského kraje na dotčenou lokalitu nezasahuje – viz. příloha č. 30. Podle Povodňové mapy okresu neleží dotčené území v prostoru zaplaveném vodou v době povodní v roce 1997, viz. příloha č. 31.

Minerální vody

V celém okrese Uherské Hradiště je poměrně bohatý výskyt drobných minerálních pramenů, vázaných na hlubší zlomová pásma Západních Karpat. Nejvíce se jedná o studené kyselky se zvýšeným obsahem CO₂ ve východní části okresu a na celé ploše se vyskytující sirovodíkové vody s lázeňským využitím (nejblíže Ostrožská Nová Ves, cca 7 km jižním směrem).

Geomorfologické poměry

Převážná část katastru se nachází v Dyjsko-moravské nivě, na východě zasahuje do Hlucké pahorkatiny. Nadmořská výška katastru se pohybuje v rozmezí od cca 175 m.n.m. (západ k.ú. při Moravě) do cca 355 m.n.m. (JV část k.ú.). Terén katastru je v nivě Moravy a Olšavy plochý, v jihovýchodní části převážně mírně zvlněný. Ze svahů Hlubočku se táhne několik žlebovitých údolí vytvořených trvalými i občasnými vodotečemi. Jsou to Hlucký žleb, Lintavský žleb, údolí Petříkovce a Chylického potoka – viz. příloha č. 32.

Geologické poměry

Podkladem západní části katastrálního území jsou neogénní sedimenty (šterky, písky, pestré jíly se šterky) severního výběžku vídeňské pánve (tzv. Hradišťského příkopu) na třetihorním magurském flyši. Na nich jsou uloženy kvartérní fluvialní sedimenty říčních teras, údolních niv, fluvioakustrinních sedimentů a náplavových kuželů. Jedná se vesměs o písčité šterky lokálně překryté eolickými a deluvioeolickými uloženinami nebo zahliněnými šterky náplavových kuželů. V nivách vodních toků (zejména Moravy) jsou tyto písčité šterky překryty povodňovými hlínami. Podkladem východní části katastru jsou zlínské vrstvy račanské jednotky magurského flyše. Jedná se o jílovce (zčásti vápnité), dále pískovce jemnozrnné, středozrnné až hrubozrnné, převážně glaukonitické. Popis geologických poměrů – viz. příloha č. 33.

Hydrogeologické poměry

Z hlediska hydrogeologického mají význam zásoby podzemních vod ve zvodních nad třetihorním nepropustným podložím v souvrství šterků a písků, které je překryto polopropustným souvrstvím povodňových sedimentů. Niva Moravy je lemována propustnými horninami s výskytem podzemních vod nad úrovní místní erozní báze. Jde o nesouvislé zvodnění terasových písků a šterků a dalších uloženin. Ostatní území je z hlediska hydrogeologického málo významné.

Flyšové pásmo je charakteristické nedostatkem podzemních vod. Je to způsobeno tím, že flyšové sedimenty jsou prakticky nepropustné. Omezenou propustnost mají jen lavice pískovců a slepenců. I pro ně má však rozhodující význam propustnost puklinová. Z uvedených důvodů jsou prameny ve flyšových oblastech většinou rozptýlené a s menší vydatností – viz. příloha č. 34.

Nerostné suroviny

Na katastrálním území Kunovic u Uherského Hradiště se nachází lokality, které jsou chráněny Horním zákonem. Seznam ložisek nerostných surovin :

Ložisková ochrana	Číslo ložiska	Surovina	P.č.
Výhradní ložisko	B3 050600 Kunovice	Cihlářská surovina	60-63
Dobývací prostor	DP 700735 Kunovice	Cihlářská surovina	441

Dobývací prostor	DP 700977 Kunovice I	Cihlářská surovina	463
Chráněná ložisková území	CHLÚ 05060000 Kunovice II	Cihlářská surovina	502
Prognózní zdroj	P9 334400 Kunovice I	Bentonit pro zem. účely	354

Na lokalitě se nacházejí prognózní zásoby nerostných surovin, určených k těžbě z povrchu – viz. příloha č. 42.

Sesuvy

Podle Registru sesuvů a jiných nebezpečných svahových deformací je registr prakticky úplný v nezastavených a zastavených oblastech okresu Uherské Hradiště, nejbližší sesuvné území je prezentováno v příloze č. 41. Na lokalitě budoucího záměru se žádné sesuvy nevyskytují.

Půda, eroze

V lokalitě se vyskytují půdy - hnědozemě i slabě oglejené, vždy však erodované, převážně na spraších, středně těžké a hnědozemě (typické, černozemní), včetně slabě oglejených forem na spraši, středně těžké s těžší spodinou, s příznivým vodním režimem, viz. příloha č. 35 a 36.

Vodní poměry vyskytujících se půd jsou značně rozdílné. Jsou ovlivněny jak zrnitostním složením, tak hloubkou profilu, jeho vrstevnatostí a účinky spodní vody. Zhoršené poměry mají plytké půdy, jejich rozloha je však v rámci katastru zanedbatelná. Těžké půdy mají dobrou vláhovou údržnost, ale většinou jeví sklon k přemokření. Po odvodnění se jejich vláhové poměry zlepšují. Propustnost srážkových vod do spodních vrstev je omezená. Pro těžké vysychavé půdy na flyšovém podloží jsou charakteristické v období sucha široké trhliny.

Vzhledem k poloze a značnému odlesnění katastru je pro jihovýchodní část území typická větrná a vodní eroze. Vodní eroze je samozřejmě lokalizována v kopcovité části terénu. Konfigurace svahů v této oblasti umožňuje výrazný rozvoj tohoto jevu. Místní pahorkatina se vyznačuje krátkými, ale značně prudkými svahy. Tyto vlastnosti terénu jsou umocněny vlastnostmi místních půd (hnědozemě na sprašovém podkladě jsou erozně velmi málo odolné). Vliv těchto faktorů je ovlivněn způsobem užívání pozemků. Protierozní ochrana půdy je navržena v místech s velkým sklonem pozemků. Tyto plochy se v Kunovicích nachází především v podél toků Petříkovec, Hlucký a Lintavský Žleb. V takto ohrožených lokalitách je navržen systém protierozních opatření, v rozsahu podle stupně ohrožení jednotlivých lokalit. Větrná eroze se projevuje zejména v mimovegetačním období, od podzimu do jara. Prudké větry dosahující značných rychlostí způsobují škody na zemědělských kulturách i na samotné půdě.

Lesní porosty

Plochy lesa jsou na k.ú. Kunovice zastoupeny minimálně (ochranné pásmo 50 m od okraje lesa není záměrem dotčeno), lesnatost území je velmi nízká (cca 10 %). Do posuzovaného území lesní porosty nedosahují, jsou v dostatečné vzdálenosti, nezasahuje zde ani ochranné pásmo lesních porostů.

Fauna a flóra

Biogeograficky patří posuzované území do fyto geografické oblasti Thermofyticum, do fyto geografického obvodu panonského termofytiky (Pannonicum), fyto geografického okresu

Jihomoravský úval, který je součástí podokresu Dolnomoravský úval. Západní část sledovaného území přináležejí k 4.5. Dyjsko-Moravskému bioregionu (podprovincie panonská). Východní části k.ú. spadají převážně do přechodné zóny k bioregionu 3.3. Hluckému (podprovincie karpatská).

Dotčené území leží na rozhraní údolní nivy a bukodubového stupně – viz. příloha č. 45.

Flóra Dyjskomoravského bioregionu obsahuje řadu mezních vlhko i suchomilných prvků zasahujících sem hlavně z Panonie - jasan úzkolistý, pryšec bahenní, žluťucha slatinná, máčka plocholistá aj. Udržely se vzácně i hájové druhy snad splavené z vyšších karpatských poloh jako jsou kopytník evropský, zápalice žluťuchovitá, sněžinka předjarní aj. Fauna Dyjskomoravského bioregionu je součástí severopanonské podprovincie, liší se však převahou lužních typů. Charakteristickými zástupci jsou zejména obyvatelé periodických tůní - žábřonožky, listonozi, vznášivky, aj. V Moravě jsou i přes četné úpravy koryta a silné znečištění přítomni zástupci organismů černomořského povodí, zejména někteří měkkýši a ryby). Dalšími význačnými druhy fauny jsou - ježek východní, netopýr brvitý, luňák hnědý, luňák červený, vodouš rudonohý, racek bouřní, břehule říční, sýkořice vousatá, moudivláček lužní, skokan štíhlý, pestrokrídlec podražcový, černoproužka topolová, zavíječ, tesařici, aj.

Východní část katastru se nachází v přechodové nereprezentativní zóně Hluckého bioregionu ležící v termofytiku. Přirozenou vegetaci by tvořily na jižních jihozápadních a západních expozicích teplomilné doubravy, na ostatních polohách typické karpatské dubohabřiny, okrajově se zastoupením buku. Podél vodních toků by zřejmě převládaly jasanové olšiny. Primární bezlesí by pravděpodobně neexistovalo, přechodně snad jen v místech půdních sesuvů, resp. pramenišť. Flóra je bohatá se zastoupením různých fyto geografických elementů, jako např. hvězdnatec čemeřicový, ostřice chlupatá, brslen bradavičnatý, tušalaj chlupatý, dřín obecný, vítod větší, čistec alpský, ledenec přímořský, ostřice ječmenovitá aj. Fauna je rovněž pestrá, teplomilná (např. společenstva teplomilných měkkýšů) s občasnými invazemi východních prvků. Typickými druhy jsou např. ježek východní, kuňka žlutobřichá, hlemýžď zahradní, vlahovka narudlá, aj.

V současné době je katastr kromě pomoravních bloků lužních lesů prakticky téměř odlesněn. Torza porostů se zachovala hlavně v údolích Petříkovec, v Hluckém a Lintavském žlebu. Bioregion je charakterizován ochuzenou faunou předhůří Karpat ve zkulturněné krajině.

Potenciální vegetaci ploch představuje prvosenková dubohabřina – viz. příloha č. 51.

BPS – místo stavby

Pozemky jsou v současnosti intenzivně zemědělsky obdělávány, z tohoto důvodu nebyl proveden biologický průzkum nebo biologické hodnocení dotčené lokality.

Krajina, krajinný ráz

Oproti přirozenému stavu je cca 90 % rozlohy k.ú Kunovic odlesněno. Zhruba 15% k.ú. Kunovic je zastavěno. Ze zůstávající části jsou asi 4/5 zorněny, zbytek tvoří louky, sady, humna a zahrady. Současná úprava vegetačního krytu a zpevnění velké části povrchu má za následek zejména zhoršení odtokových poměrů, zrychlení odtoku vody z krajiny se všemi negativními důsledky, zejména větší erozní ohrožeností ploch a zvýšenou dispozicí ke vzniku záplav.

Z dochovaných lesních ploch, mimo nivu Moravy, má nadregionální význam les Hluboček, kde je rovněž situována část nadregionálního biocentra „Hluboček“. Významnými ekostabilizujícími částmi krajiny jsou rovněž lesními porosty krytá stržovitá údolíčka na převážně severně a západně exponovaných svazích Hlubočku. Výměry luk jsou ve sledovaném území zanedbatelné. Podstatně významnější jsou pro stabilitu území plochy zahrad, humen a sadů, obzvláště v místech, kde zůstaly dochovány staré ovocné stromy s nehnojeným podrostem (zejména údolí Petříkovce).

Stromořadí kolem silničních tahů jsou málo stabilizujícím krajinným prvkem. Je to z důvodu způsobů údržby těchto ploch (způsob kosení, každoroční likvidace křovitých omládků), ale také vlivem druhové skladby dřevin (časté řadové monokultury), kontaminacemi exhaláty ze silnic, úlety hnojiv a pesticidů z okolních zemědělských ploch apod.

Vodní eroze doznala značného vzestupu v období socializace po zčelení honů na nevhodných stanovištích. Velmi nepříznivým zásahem bylo zejména rozorání dříve zatravněných parcel v údolích a průlezech pozemků charakterizovaných občasnými vodotečemi a provedení plošného odvodnění. Došlo tak k celkovému zrychlení odtoku vody z krajiny. Různou mírou vodní eroze jsou nyní ohroženy prakticky všechny rozsáhlejší plochy orné půdy ležící mimo nivu vodních toků. Důsledkem toho je pak plošná eroze na hřbetech, konvexních partiích úbočí svahů a rýhová eroze v místech soustředěného odtoku v údolnicích i na některých konkávních místech svahů.

Okolní území je výrazně urbanizovaná krajina, tvořená zástavbou zemědělských areálů. Obsahuje poměrně vysoký podíl infrastrukturních prvků, které vytváří urbanizovaný charakter území - komunikace, energosítě, zemědělská intenzivní výroba, regulované vodní toky.

Území města představuje značně narušený krajinný ekosystém, který je vystavován silnému tlaku, vyvolanému intenzivní zemědělskou výrobou – farma ZEVOS, lokalita Nový Dvůr (Zemědělská farma Nový dvůr), dopravními trasami, energovody, apod.

Seismická aktivita

Posuzovaná lokalita není situována v oblasti se zvýšenou vlastní seismickou aktivitou. Převážná část ČR je charakterizována seismickým ohrožením do 5. stupně (dle 12 stupňové makroseismické stupnice MSK-64), používané v Evropě. Podle dosavadních znalostí lze v dotčeném území v případě zemětřesení očekávat maximální seismické účinky o intenzitě 7. stupně dle stupnice MSK-64 (Geofyzikální ústav AVČR – Seismické oddělení).

Město Uherské Hradiště

Kunovice se rozprostírají v údolní rovinaté nivě severní části Dolnomoravského úvalu, v centru středního Pomoraví, v blízkosti okresního města Uherské Hradiště a Staré Město. Vzájemné vazby budované po celá staletí vytvořily v tomto území jeden, poměrně kompaktní urbanistický celek. Řeka Morava, procházející středem celého souměstí, je významným přírodním prvkem a současně osou celého pomoravského urbanizačního koridoru. Z hlediska správní struktury je město Kunovice Zlínského kraje.

Urbanistická kompozice města souvisí s jeho historickým vývojem. Hvězdicový tvar dává souvisle zastavěnému území silnice I/50 Uherské Hradiště - St.Hrozenkov, silnice I/55 Uherské Hradiště - Břeclav a také nové koryto Olšavy.

Ve městě převládá venkovská řadová zástavba, původně zemědělských usedlostí. Na jihovýchodním okraji města se v části V Humnech nachází vícepodlažní panelová zástavba bytových domů.

Vybraná zařízení občanského vybavení - mateřské školy, základní, odborné střední školy a Evropský polytechnický institut, kostel Sv. Petra a Pavla, lokalita Panský Dvůr, sportovní areál, hřiště na kopanou, tréninkové hřiště, sportovní hala a Sokolský areál, areál koupaliště, maloobchodní síť, zdravotní středisko, Ústav sociální péče pro dospělé, aj.

Plochy výrobních aktivit na katastrálním území Kunovic jsou rozmístěny po celém území. Nejvýznamnější monofunkční výrobní plochu tvoří areál výroby letadel LET Kunovice a sousedních subjektů. Tento výrobní okrsek leží ve značné vzdálenosti od obytné zástavby. Zvláštní postavení má výrobní okrsek v centru města. Přehled výrobních okrsků – Agrokomplex, U nádraží, LET – nový závod, LET – starý závod, Panský dvůr, Zlomené, Hlucká cesta, Za Starou horou, Hlaviny, Lihovar, Dlouhé, Průmyslová a U COOP.

Samostatná lokalita Za Starou Horou mimo zastavěné území města podél státní silnice č. II/498 směr Hluk o ploše 10,2 ha je určena pro živočišnou výrobu – vepřové (ZEVOS a.s.). Je navrženo bez dalšího rozšiřování výroby.

Ochranná pásma

- Ø Ochranná pásma komunikací, vyplývající z platných právních předpisů, od osy silnice nebo od osy s přilehlého jízdního pruhu jsou :
 - silnice I. třídy 50 m
 - silnice II. a III. třídy 15 m
 - místní komunikace II. třídy 15 m.
- Ø U vodovodních řadů a kanalizačních stok :
 - do průměru 500 mm včetně - 1,5m
 - nad průměr 500 mm - 2,5m.
- Ø Ochranné pásmo plynovodů jsou děleny podle profilů od povrchu potrubí :
 - do DN 100 včetně 15 m
 - do DN 500 včetně 40 m.
- Ø Bezpečnostní pásmo STL plynovodů je stanoveno 1 m od osy na každou stranu.
- Ø Ochranné pásmo venkovního vedení činí od krajního vodiče na každou stranu - u napětí nad 1 kV do 35 kV včetně 7 m (10 m - platné podle původních předpisů)
- Ø Ochranné pásmo podzemního vedení do 110 kV včetně činí 1 m po obou stranách krajního kabelu.
- Ø Ochranná pásma mezinárodního civilního letiště zasahují k.ú. Kunovice u Uherského Hradiště. Při návrhu nové výstavby je nutno respektovat ochranná pásma letiště.
- Ø Ochranné pásmo železnice – dráhy celostátní a regionální činí 60 m od osy krajní koleje (nejméně 30 m od hranice obvodu dráhy).
- Ø Ochranné pásmo vodního zdroje Kněžpole (1. a 2. stupeň) je rozloženo na k.ú. Kněžpole, Bílovice, Topolná, Babice a Huštěnovice. Ochranné pásmo vodního zdroje Ostrožská Nová Ves (1., 2a, 2b. a 3. stupeň) zasahuje na k.ú. Ostrožská Nová Ves, Uherský Ostroh a Kunovice.
- Ø Výhledový záměr plavebního kanálu Dunaj – Odra – Labe je chráněn uplatněním požadavků do ÚP VÚC. Řeka Morava a Bařův kanál jsou významné využitelné vodní cesty, odsouhlasená trasa ve VÚC je 300 m široký koridor. Trasa kanálu D-O-L má být územně chráněna.

Ø Územím Kunovic prochází radioreleová trasa III. řádu: PVT Uherské Hradiště – Kunovice letiště.

3. Celkové zhodnocení kvality životního prostředí v dotčeném území z hlediska jeho únosného zatížení

Širší území je zatíženo blízkostí frekventované komunikace a velkoobjemového chovu prasat – areál firmy ZEVOS a.s., intenzivní zemědělskou výrobou, podléhá z části depozici škodlivin z dopravy a stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší a je ovlivňováno hlukem převážně z dopravy a pachem z okolních zemědělských provozů. V dotčeném území se nachází zástavba několika bytových domů z tzv. lokalitě Nový dvůr. Záměr je situován na okraji areálu ZEVOS a.s. a rozlehlých ploch zemědělské půdy na nezastavěném území města Kunovice, Hluk, Ostrožská Lhota a Ostrožská Nová Ves v dostatečné vzdálenosti. Podle mapy geofaktorů životního prostředí, signální mapy střetů zájmů, pozemky pro stavbu BPS jsou zařazeny do území typu střety zájmů, narušená území – viz. příloha č. 38.

Okolní území je negativně ovlivněno stávající intenzivní výrobou – areál chovu prasat firmy ZEVOS a.s. a Zemědělské farmy Nový dvůr a to zejména z hlediska vlivu na ovzduší. Zařízení mají nebo měly stanovená ochranná pásma a v současné době je jejich působení stabilizováno.

Současný značně ekologicky labilní stav krajiny neumožňuje udržení kvalitního životního prostředí. Jsou však vytvořeny základní předpoklady k dosažení kvalitnějšího, ekologicky stabilnějšího prostředí vymezením územních rezerv pro postupné budování územního systému ekologické stability.

Posuzování vlivů jednotlivých záměrů na životní prostředí v dotčeném území je součástí hodnocení vlivů na životní prostředí a projektového řešení jednotlivých staveb a záměrů, které přesně a jednoznačně specifikují využití jednotlivých areálů v řešeném území ve vazbě na jednotlivé složky životního prostředí. Stejně tak se týká i předkládaného záměru, který je podrobně vyhodnocen z hlediska vlivů na životní prostředí.

ČÁST D – KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA A HODNOCENÍ VLIVŮ ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

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

Odhad významnosti vlivů navrhovaného záměru byl řešen pomocí metodiky vyhodnocování vlivů staveb na životní prostředí (Bajer a kol., 1998).

Vyhodnocení významnosti vlivu lze označit za nejsložitější aspekt celého procesu hodnocení vlivu záměru na životní prostředí. Velmi významně se zde totiž projevuje subjektivní faktor zpracovatele a často i obtížně definovatelné podmínky hodnocení. To je spojeno především se skutečností, že hodnocení významnosti dle velikosti vlivu lze z určité části charakterizovat velikostí a rozsahem změny v životním prostředí v absolutních nebo relativních hodnotách v prostorových souřadnicích v určitém čase.

Při hodnocení významnosti vlivu je však nezbytné přihlídnout i k dalším kritériím. Jejich volba může být pokládána za subjektivní, avšak měla by zahrnovat rozhodující oblasti zájmu jak z hlediska lokalizace záměru tak z hlediska časového působení vlivu, dosahu vlivu a reverzibility.

Následující kritéria a jejich ohodnocení byla navržena v rámci výše zmíněné „Metodiky“ a převzata pro hodnocení v předkládaném oznámení (dokumentaci) :

1. Velikost vlivu

významný nepříznivý vliv	- 2
nepříznivý vliv	- 1
nevýznamný až nulový vliv	0
příznivý vliv	+1

Velikost vlivu se zjišťuje v identifikovaných vlivech, výsledek lze u většiny identifikovaných vlivů poměrně přesně vyznačit.

2. Časový rozsah vlivu

trvalý (časový rozsah vychází z názvu - např. likvidace)	- 3
dlouhodobý (trvání vlivu po dobu životnosti záměru)	- 2
krátkodobý (vymezený časový úsek výstavby nebo provozu)	- 1

Pokud velikost vlivu je hodnocena 0 nebo + 1, nemusí se časový rozsah vlivu charakterizovat (neměníme a teoreticky zlepšujeme dnešní stav).

3. Reverzibilita vlivu

vratný (přibližné obnovení původní kvality)	- 1
kompenzovatelný (částečné obnovení původní kvality)	- 2
nevratný (likvidace původní kvality)	- 3

4. Citlivost území

ano	- 1
ne	0

Jde-li o území zvláště chráněná dle příslušných právních předpisů.

5. Nejistoty a neurčitosti v predikci vlivů

ano	- 1
ne	0

Toto kritérium koriguje některá zásadní tvrzení u konkrétních vlivů, zejména těch, které jsou odvislé od odborné erudice zpracovatelů (jejich „odhad“ z dostupných podkladů) a neopírají se o exaktní propočty, studie, sledování (monitoring).

6. Mezinárodní vlivy

ano	- 1
ne	0

7. Veřejnost

ano	- 1
ne	0

8. Realizovatelná možnost ochrany

úplná	1
částečná	0,1 - 0,9
nemožná	0

Na základě hodnot kritérií jsou vypočteny koeficienty významnosti:

Koeficient významnosti = - (velikost x časový rozsah) + reverzibilita + citlivost území + mezinárodní vlivy + zájem veřejnosti + nejistoty pro velikost vlivu < 0 platí:

Koeficient významnosti výsledný = - koeficient významnosti x (1 - možnost ochrany)

při velikosti vlivu = 0 je koeficient významnosti a koeficient výsledný = 0

při velikosti vlivu = 1 je koeficient významnosti a koeficient výsledný = 1

Hodnocení významnosti vlivu

významný nepříznivý vliv (VN):	- 8 až - 11
nepříznivý vliv (N) :	- 4 až - 7
nevýznamný až nulový vliv (NaN) :	0 až - 3
příznivý vliv (P) :	1

Pro posouzení významnosti jednotlivých identifikovaných vlivů na životní prostředí je v následujícím textu podle obecných pravidel metodiky provedeno zatřídění každého identifikovaného vlivu podle navržených kritérií významnosti.

1. Vlivy na obyvatelstvo, včetně sociálně ekonomických vlivů

Pracovní prostředí

Vstupy – vjezdy na staveniště a přístupové cesty budou označeny bezpečnostními značkami. Před zahájením stavebních prací – zemních prací (strojní i ruční) seznámit zaměstnance, kteří budou práci vykonávat s typy inženýrských sítí, jejich trasami, hloubkou uložení, ochrannými pásmy a postupem prací, které bude nutno realizovat, definovat rovněž práce a činnosti jim zakázané, jakož i způsoby jak řešit mimořádné situace, pokud nastanou.

Prostory (rozvody elektrické energie, kogenerační jednotky, aj.) jsou dle působení vnějších vlivů zvláště nebezpečné. Provozovatel je povinen stavbu – objekty a provozní soubory udržovat v dobrém technickém stavu tak, aby nedocházelo ke vzniku nebezpečí, jenž by ohrozila uživatele – provozovatele areálu a jeho zaměstnance, popř. jiné osoby (servisní nebo revizní techniky), jakož i nebezpečí požárního nebo hygienického charakteru. Provozovatel je povinen, bude-li v prostředí s nebezpečím výbuchu (viz provozní soubory – plynojem, plynové rozvody a jiná související technologická zařízení) provozovat stroje, technická zařízení nebo přístroje, resp. určité druhy nářadí, zajistit bezpečnost a ochranu zdraví při pracích, zde vykonávaných. Dále je povinen udržovat tyto provozní soubory v dobrém technickém stavu tak, aby nevznikala nebezpečí ohrožující uživatele a jeho zaměstnance či ostatní objekty a osoby v areálu.

Pracovníci obsluhy budou používat předepsané osobní ochranné pracovní prostředky podle druhu vykonávané činnosti. Tyto prostředky musí při práci ve venkovních prostorech zajistit i ochranu před nepříznivými klimatickými vlivy. V provozních předpisech zakotveny zásady bezpečné práce a pracovníci budou poučeni, jak v takovýchto případech postupovat.

Po dobu prací budou dodrženy limity stanovené v hygienických předpisech pro pracovní prostředí. Pracovníci budou používat předepsané ochranné pomůcky a řídit se vnitřními předpisy a směrnici.

Venkovní prostředí, ochrana veřejného zdraví

Negativní dopady na zdraví obyvatelstvo se nebudou vyskytovat na základě studie – **samostatná příloha - Hodnocení rizik, RNDr. Jiří Kos, Jihlava, 07/2006**. Základní závěry studie uvádíme :

Hodnocení rizika z hluku :

- Ø V předložené hlukové studii byly vyhodnoceny vlivy hluku spojené s provozem záměru „Bioplynová stanice EPS – Nový dvůr“..Ve venkovním prostoru byly vypočteny hodnoty hladin hluku u 7 výpočtových bodů situovaných u nejbližší obytné zástavby. Dále byla vypočtena hluková pásma ve výšce 5 m znázorněná na vložkách situacích.
- Ø Hluková situace při provádění stavebních prací byla modelována pro nejméně příznivou situaci provádění prací poblíž na hranici budoucího staveniště směrem k obytné zástavbě. Nejvyšší vypočtená hodnota je 45,8 dB. Posuzované nejhlučnější práce budou prováděny v denní době od 7:00 do 21:00 hod. Hygienický limit hluku ze stavební činnosti pro tuto dobu je stanoven v souladu s nařízením vlády č. 148/2006 Sb. na 65 dB.
- Ø Stávající hluková situace (varianta 0 - v r. 2007) u výpočtových bodů u hodnocených objektů se pohybuje mezi 34,1 – 57,8 dB, v noční době mezi 27,1 – 50,8 dB. U bodů č. 1, 3, 5, a 7 (jsou

orientovány na fasádách směrem ke komunikaci II. třídy) se vypočtené hodnoty pohybují nad 50 dB ve dne a 40 dB v noci.

- Ø Po uvedení záměru do provozu v r. 2007 (varianta 1) dochází u výpočtových bodů orientovaných na fasádách směrem k navrženému záměru k nárůstu hladin hluku v důsledku provozu stacionárních zdrojů hluku v areálu + 4,4 dB v denní době, + 9,1 dB v noční době. (Nárůsty nebudou ve skutečnosti tak vysoké, protože hladina hluku stávajícího pozadí je vyšší než vypočtených 27,1 dB v bodě č. 6 nebo 30,7 dB v bodě č. 4 (noční doba).
- Ø Při vyhodnocení hluku z provozu záměru ve variantě 2, která hodnotí stav po realizaci záměru - do výpočtu jsou zadány nové bodové a liniové zdroje hluku pouze v rámci nově navrženého areálu. Nejvyšší vypočtená hladina hluku v denní době činí 42,0 dB u bodu č. 2 ve výšce 10 m. Nejvyšší vypočtená hladina hluku v noční době činí 39,5 dB u bodu č. 2 ve výšce 10 m.
- Ø Již u nulové varianty dochází k překročení ekvivalentní hladiny hluku L_{Aeq} 50 dB u referenčních bodů 1, 3, 5 a 7. Tyto body však významně nezasáhne uvedení záměru do provozu. U maximální vypočtené ekvivalentní hladiny hluku L_{Aeq} 57,7 dB lze v souladu s výše uvedeným očekávat lehké obtěžování hlukem u 50 %, obtěžování u cca 25 % a vysoké obtěžování u cca 10% exponovaných.
- Ø U noční doby dochází k překročení ekvivalentní hladiny hluku L_{Aeq} 40 dB u stejných referenčních bodů opět již u nulové varianty. I zde je možné konstatovat, že modelovaná maximální navýšení hladin hluku v důsledku provozu stacionárních zdrojů hluku v areálu se nacházejí mimo tyto body. Vypočtená maximální ekvivalentní hladina hluku pro noční dobu činí u varianty jedna 50,8 dB. To reprezentuje vysoké rušení spánku u cca 5 %, střední rušení spánku u cca 13 % a lehké rušení spánku u cca 27% exponovaných, současně pak 4 % nárůst pravděpodobnosti poškození zdraví hlukem (v oblasti civilizačních chorob) u exponovaných.
- Ø Při užití korekce podle nařízení vlády č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, § 11. pro stanovení nejvyšších přípustných hodnot hluku v chráněném venkovním prostoru a v chráněných venkovních prostorech staveb dle výsledků uvedených v předložené hlukové studii budou dodrženy nejvyšší přípustné hodnoty hluku ve venkovním prostoru v souladu s nařízením. Přesto vzhledem ke stávající hlukové zátěži lokality doporučuji v rámci zkušebního provozu zařízení její ověření přímým měřením, dále pak realizaci technicky dostupných protihlukových opatření u nových stacionárních zdrojů hluku.

Hodnocení rizika z imisí :

- Ø Všechny výpočty imisí byly provedeny pro maximální (100 %) výkon kogeneračních jednotek, a vycházeno bylo z platných emisních limitů tzn., že se jedná o modelování nejhoršího možného stavu. Plnění emisních limitů instalovaným zařízením bude verifikováno autorizovaným měřením emisí do tří měsíců od uvedení zdroje do provozu. Instalovaný spalovací polní hořák (fléra), bude instalován jako havarijní zařízení, které bude uváděno do provozu pouze v případě havárie na kogeneraci.
- Ø U varianty I byly nejvyšší maximální koncentrace imisí CO vypočteny v referenčním výpočtovém bodě č. 153 (bod, kde byly vypočteny absolutní maxima). Hodnota maximální vypočtené koncentrace imisí je 308,0 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ tj. cca 3 % platného imisního limitu. Situaci není třeba posuzovat pomocí HI.
- Ø Nejvyšší průměrné roční koncentrace imisí NO₂ byly vypočteny v referenčním výpočtovém bodě č. 153. Hodnota maximální vypočtené koncentrace imisí je 0,4 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ tj. cca 1% platného imisního limitu. Po přičtení imisního pozadí bude výsledná koncentrace 26,4 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, tj. cca 66 % platného imisního limitu. Situaci není třeba posuzovat pomocí HI.

- Ø Nejvyšší maximální koncentrace imisí TOC byly vypočteny v referenčním výpočtovém bodě č. 153. Hodnota maximální vypočtené koncentrace imisí je $99,8 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Pro imise TOC není stanoven imisní limit.
- Ø U varianty II byly nejvyšší maximální koncentrace imisí CO byly vypočteny v referenčním výpočtovém bodě č. 153. Hodnota maximální vypočtené koncentrace imisí je $445,3 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, tj. cca 4,5 % platného imisního limitu. Situaci není třeba posuzovat pomocí HI.
- Ø Nejvyšší průměrné roční koncentrace imisí NO₂ byly vypočteny v referenčním výpočtovém bodě č. 153. Hodnota maximální vypočtené koncentrace imisí je $0,8 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ tj. cca 2 % platného imisního limitu. Po přičtení imisního pozadí bude výsledná koncentrace $26,8 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, tj. cca 67 % platného imisního limitu. Situaci není třeba posuzovat pomocí HI.
- Ø Nejvyšší maximální koncentrace imisí TOC byly vypočteny v referenčním výpočtovém bodě č. 153. Hodnota maximální vypočtené koncentrace imisí je $173,5 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Pro imise TOC není stanoven imisní limit.
- Ø Vzhledem k tomu, že celý proces přípravy vstupních surovin a fermentace probíhá v uzavřených míchacích resp. skladovacích jímkách a v hermeticky uzavřeném reaktoru lze předpokládat, že v průběhu procesu správného anaerobního rozkladu ze zpracovaného materiálu nemůžou odcházet významné emise pachu. Reaktor musí být hermeticky uzavřen a celý proces fermentace musí probíhat za nepřístupu vzduchu. Toto je i podmínkou správného procesu fermentace, významně ovlivňující funkci bioreaktoru. Riziko možného úniku pachu z přípravy biomasy je eliminováno (v místech možného výskytu) aktivním odsáváním vzdušiny a jejím průchodem přes biofiltry. Vzhledem k významné socioekonomické podmíněnosti vnímání zápachu by bylo vhodné olfaktometrické posouzení pachové zátěže před a po uvedení investičního záměru – bioplynové stanice do provozu.
- Ø Odhad expozice byl prováděn v maximálně konzervativní míře. Předpokládal průběžnou 24hod. expozici denně, přičemž současné epidemiologické studie předpokládají v průměru tříhodinový pobyt člověka na venkovním ovzduší. Skutečná míra zdravotních rizik bude tudíž ještě nižší, než je uvedeno v závěru hodnocení.

Faktory pohody

Lze však předpokládat zhoršení faktorů pohody, které nebude však významné (jedná se zejména při rozvozu substrátu na okolní pole jednorázově v krátkém časovém úseku a provozu kogeneračních jednotek v nočních hodinách). Zhoršení faktorů pohody vlivem šíření pachových látek a dalších škodlivin nebylo nalezeno.

Vzhledem k tomu, že nebyl prokázán negativní vliv na obyvatele lokality Nový dvůr, kde nejbližší obytný objekt je vzdálen cca 250 metrů od posuzovaného záměru, nelze předpokládat ani žádný negativní vliv na obyvatele okolních obcí, jako je město Kunovice, Hluk a obce Ostrožská Nová Ves a Ostrožská Lhota z hlediska ochrany veřejného zdraví a faktorů pohody.

Nebyly nalezeny žádné významné emise škodlivin fyzikální, chemické nebo biologické povahy, které by mohly způsobit bezprostřední nebo dlouhodobé patologické změny na zdraví a nebo trvale výrazně zhoršit faktory pohody obyvatel lokality Nový Dvůr, města Hluk a okolních obcí.

Při realizaci a provozu hodnocených staveb bude investor plnit povinnosti spjaté s ochranou veřejného zdraví. U posuzovaného záměru nedochází k porušování zdravých životních a pracovních podmínek. Stavba objektu a následný provoz nebude mít přímý negativní vliv na zdraví obyvatel ve sledované lokalitě. K překračování stanovených limitních hodnot nebude

docházet a není ani prokázáno porušování obecných zásad při plnění povinnosti ochrany veřejného zdraví.

Území nebude negativně dotčeno tak, že by došlo k nezvratnému stavu. Jsou navržena technická a organizační opatření, prověření a monitorování po dobu provozu.

2. Vlivy na ovzduší a klima

Posuzovaný záměr dle předloženého projektu vyhovuje požadavkům prováděcích předpisů k zákonu č. 86/2002 b. a odpovídá požadavkům nejvýhodnějšího řešení z hlediska ochrany ovzduší podle zákona č. 86/2002 Sb. při použití nejmodernějších technologií. Pro provozování posuzovaného zdroje v souladu s požadavky ochrany ovzduší, je provozovatel povinen plnit podmínky dle zákona č. 86/2002 Sb. v platném znění a dalších prováděcích předpisů vztahujících se k ochraně ovzduší.

Výsledky Rozptylové studie

- Ø U dlouhodobých charakteristik nedojde k překročení imisních limitů.
- Ø Z provedené rozptylové studie vyplývá, že imisní zátěž okolí je z hlediska jak krátkodobých tak dlouhodobých charakteristik znečištění ovzduší únosná.
- Ø Posuzované zařízení dává (v případě dodržení limitní koncentrace emisí) dobrý předpoklad k dodržení parametrů stanovených legislativou o ochraně ovzduší, a to jak u emisních tak u imisních parametrů dle posuzovaného projektu.

Výsledky Odborného posudku

Vzhledem k tomu, že celý proces přípravy vstupních surovin a fermentace probíhá v uzavřených míchacích resp. skladovacích jímkách a v hermeticky uzavřeném reaktoru lze předpokládat, že v průběhu procesu správného anaerobního rozkladu ze zpracovaného materiálu nemůžou odcházet významné emise pachu. Reaktor musí být hermeticky uzavřen a celý proces fermentace musí probíhat za nepřístupu vzduchu. Toto je i podmínkou správného procesu fermentace, významně ovlivňující funkci bioreaktoru.

Vzhledem k významné socioekonomické podmíněnosti vnímání zápachu navrhuji po uvedení zařízení do provozu verifikovat předpoklad, že nebude docházet k významnému úniku pachových látek do vnějšího ovzduší, autorizovaným měřením pachových látek.

Spalováním bioplynu, který vzniká v průběhu (řízené) fermentace tak dojde ke spalování methanu (65% v bioplynu) a k zabránění jeho úniku do okolního ovzduší. Methan je účinným skleníkovým plynem a jeho spalování je tedy ve vztahu k životnímu prostředí významně pozitivní. Je zřejmé, že spalováním bioplynu vzniká další ze skleníkových plynů a to CO₂. CO₂ je však méně účinným skleníkovým plynem než methan.

Provozním řádem, který bude vypravován pro provoz posuzovaného zařízení, je navržen systém kontroly celého procesu zpracování biomasy s důrazem na eliminaci možných negativních vlivů provozu na životní prostředí. Systém kontroly monitoruje jak kvalitu vstupní biomasy, tak kvalitu biomasy v průběhu jejího zpracování a kvalitu hotového produktu. Dále bude formou provozního deníku monitorováno přesné dodržování technologického postupu fermentace. Provozním řádem je dále stanovena doba kontroly technického stavu zařízení.

Podrobně viz. - samostatné přílohy - Rozptylová studie č. 236a/2006, Karel Kvita, Detekta s.r.o., Brno, 07/2006 a Odborném posudku č. 236b/2006, Karel Kvita, Detekta s.r.o., Brno, 07/2006.

Rozšíření spektra vstupních substrátů ani výkon bioplynové stanice nemá negativní vliv na životní prostředí. Anaerobní digesce je technologie nejvíce přátelská vůči životnímu prostředí. Zbývající biologický odpad z výroby bioplynu je již stabilizovaný, nevytváří zápach a je výborným hnojivem pro rostliny. Vzniká tak uzavřený cyklus. Vyvinutý metan je využíván ve spalovacích motorech při kogenerační výrobě elektrické energie a tepla. Vzniklé emise jsou nižší než vznik metanu a CO₂ při přirozeném rozkladu tohoto množství substrátu. V emisi CO₂ dochází ke snížení obsahu v atmosféře o cca 35 %, neboť na stejné množství získané energie jde větší část uhlíku zpět do přírodního cyklu (půdy) nikoliv přes atmosféru jako emise, ale vázán v biologickém odpadu jako kvalitní hnojivo. Při kogenerační výrobě elektřiny a tepla je spotřebována na vstupu o 35 – 40 % méně primární energie, než při teplotárenském provozu. Již to znamená snížení emisí o cca 40 %. Spálením metanu v pístovém motoru vzniká výrazně méně NO_x i CO₂ oproti spálení uhlí v elektrárně.

Dle projektu a zkušeností z autorizovaného měření obdobného typu zdrojů znečišťování ovzduší lze předpokládat, že navrhovaný zdroj bude plnit platné emisní limity dle přílohy č. 1 a 4 k nařízení vlády č. 353/2002 Sb. Předpokládané emisní parametry ostatních zdrojů spalujících bioplyn, je třeba verifikovat jednorázovým autorizovaným měřením emisí do 3 měsíců od uvedení zdroje do trvalého provozu a dále pak 1x za 3 roky. Způsob měření emisí je navržen s přihlédnutím k nařízení vlády č. 352/2002 Sb.

Pozitivní vliv na snížení emisí pachových látek z kejdy (z chovu prasat firmy ZEVOS a.s.) navrženým způsobem zpracování v BPS je nesporným přínosem z hlediska zlepšení imisní situace v lokalitě Nový dvůr i v širším okolí.

Vliv na mezoklima a vlhkostní poměry nelze předpokládat.

3. Vlivy na hlukovou situaci a event. další fyzikální a biologické charakteristiky

Ze závěrů samostatné přílohy Hluková studie, RNDr. Zuzana Kadlecová, 07/2006 vyplývá :

Hluková situace při provádění stavebních prací byla modelována pro nejméně příznivou situaci provádění prací poblíž na hranici budoucího staveniště směrem k obytné zástavbě. Nejvyšší vypočtená hodnota je 45,8 dB. Posuzované nejhluchnější práce budou prováděny v denní době od 7:00 do 21:00 hod. Hygienický limit hluku ze stavební činnosti pro tuto dobu je stanoven v souladu s nařízením vlády č. 148/2006 Sb. na 65 dB.

Za předpokladu umístění nových zdrojů hluku dle projektové dokumentace a parametrů uvedených v předložené hlukové studii budou dodrženy nejvyšší přípustné hodnoty hluku ve venkovním prostoru v souladu s nařízením vlády č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Z hodnocení vyplývá, že hlukové hladiny v době provozu nebudou ve vztahu k okolní bytové zástavbě – bytové domy v lokalitě Nový Dvůr významné (dostatečná vzdálenost od zdrojů, ochranné valy o výšce 4 m, snížení výfuků kogeneračních jednotek pod úroveň protihlukových valů).

V souvislosti s výstavbou a provozem záměru se proto, na základě výsledků hlukové studie nenavrhují žádná protihluková opatření.

Vzhledem ke stávající hlukové zátěži lokality se doporučuje v rámci zkušebního provozu zařízení BPS její ověření přímým měřením, dále pak realizaci technicky dostupných protihlukových opatření u nových stacionárních zdrojů hluku.

Objekt a technologie je požárně vyhodnocen a je vyhovující dle požárně bezpečnostního řešení.

Provozovatel bude nakládat s chemickými látkami a chemickými přípravky v souladu se zákonem o chemických látkách a přípravcích.

Vliv vibrací stavbou a provozem záměru nebude žádný.

Pozemky jsou zařazeny do středního radonového indexu pozemku, v případě požadavku bude prověřeno při geologickém posouzení lokality, pokud bude požadováno.

Bude pravidelně prováděna dezinfekce zaměstnanci provozovny, kteří budou náležitě poučeni o zacházení s dezinfekčními prostředky. Dezinfekci a deratizaci bude provádět v rámci sanitárního dne na objektu specializovaná firma. Další vlivy, jako biologické, záření, se nepředpokládají.

4. Vlivy na povrchové a podzemní vody

Odvodnění staveniště bude zabezpečeno tak, aby odpadní voda vypouštěná do recipientu nebyla nadměrně znečištěna nerozpustnými látkami a nedocházelo k zanášení recipientu.

V areálu bude vybudována splašková kanalizace, která bude zaústěna do místní ČOV. Splnění limitů při vypouštění vyčištěných splaškových odpadních vod bude prověřeno odběrem a měřením v době zkušebního provozu. Podmínky pro uvedení čistírny do provozu a vypouštění vyčištěných odpadních vod do trativodu stanoví vodoprávní úřad na základě vyhodnocení hydrogeologického posudku.

Kanalizační přípojky pro splaškovou vodu v areálu musí splňovat podmínky ČSN 75 6101, těsnost a nepropustnost kanalizace.

Technologické odpadní vody se odvedou zpět do fermentoru, kde se zneškodní. Odpadní vody z podlahy pasterizace budou svedeny zpět do typové nádrže vstupní jímky surovin.

Dešťové vody (ze střech) mohou být jímány a využity částečně pro údržbu areálu. Nadbytečné dešťové vody budou odváděny stejným způsobem jako dosud – samospádem do nezpevněného příkopu podél areálu a následně místního vodoteče (potoka). Dešťové vody ze střechy přístřešku pro stroje a zařízení budou svedeny na terén – na přilehlou zpevněnou plochu, která bude odvodněna do nezpevněného příkopu podél areálu stávajícím způsobem. Obdobně se týká areálových komunikací. Bilance dešťových vod bude kalkulována v realizační dokumentaci. U dešťových vod lze reálně předpokládat dodržení limitů jednotlivých ukazatelů a zamezení průniku závadných látek do recipientu.

Závadné látky (suroviny a meziprodukty) budou (riziko k povrchovým podzemním vodám, půdě, horninovému prostředí, kanalizaci) skladovány anebo bude s nimi manipulováno v těsných a nepropustných nádržích (jímky, fermentor, aj., opatřených atestem nepropustnosti. Stavebně – technická opatření jsou navržena v PD.

Další závadné látky, pokud budou (riziko k povrchovým podzemním vodám, půdě, horninovému prostředí, kanalizaci) skladovány v areálu BPS se uskladní v těsných a nepropustných nádržích opatřených atestem nepropustnosti (např. havarijní vana, dvouplášťová nádoba, nepropustná odolná podlaha, obchodní balení, apod.).

Prostory, kde budou skladovány nebo se bude manipulovat se závadnými látkami, budou opatřeny nátěrem, odolným působení těchto látek, budou stavebně opatřeny izolacemi a plochy sespádovány do nepropustných havarijních jímek, opatřených atestem nepropustnosti. Alternativou je možnost použití dvouplášťových nádrží pro skladování (doloženo prohlášení o shodě).

Současně bude realizováno protihavarijní stanoviště ochrany vod. Opatření pro případ havárie dopravních prostředků po dobu výstavby jsou navrženy v **příloze č. 53**.

Posuzovaná stavba nebude mít významný vliv na odvodnění oblasti. Úroveň hladiny podzemních vod nebude v místě ovlivněna. Hydrogeologické charakteristiky podloží se prakticky nezmění.

Provozem areálu nebude zhoršena jakost povrchových a podzemních vod, jsou projektově navržena dostatečná stavebně – technická opatření. Pro případ havárie technologie a vozidel budou k dispozici sanační prostředky.

Návrh záměru nemá vliv a nesouvisí s nově stanoveným záplavovým územím vodního toku Moravy a vodního toku Olšavy.

Návrh záměru akceptuje vyhlášená ochranná pásma vodního zdroje Ostrožská Nová Ves a zahrnuje podmínky pro využívání těchto pásem.

5. Vlivy na půdu

Bude požádáno o vydání souhlasu vynětí ze ZPF a předložit požadované dokumenty v souladu ze zákonem č. 334/1992 Sb. o ochraně ZPF ve znění pozdějších předpisů a novel a dalších souvisejících právních předpisů (vyhl. č. 13/1994 Sb.), kde bude řešeno nakládání s orníci (meziskládka, zpětné využití, aj.).

Bude trvale vyňata část vysoce kvalitních zemědělsky využívaných pozemků (II. třídy ochrany), bude upřesněno v žádosti o souhlas o odnětí zemědělské půdy ze ZPF. Posuzovaný záměr bude sloužit zemědělství, především anaerobní úpravou a stabilizací živočišných exkrementů s jejich následným využitím na zemědělskou půdu, jako statkového hnojiva výrazně lepší kvality, neohrožující životní prostředí (podzemní a povrchovou vodu, půdu, horninové prostředí, ekosystémy, aj.).

Je nezbytné zabezpečit, aby povrch mezideponie skryvkových zemin a ochranného valu byl biologicky ošetřen tak, aby vznikl trvalý travní drn, který zabrání plošné a stružkové erozi na valu uložených zemin a jeho ruderalizaci, příp. šíření neofytů na povrchu mezideponie.

Meliorace a meliorační zařízení se v místě nevyskytují. V případě nálezů meliorací (staršího data) bude nezbytné zajistit ochranu melioračních vedení a v případě poškození je uvést do původního stavu tak, aby plnily svoji funkci a nedocházelo k zamokřování zemědělských pozemků.

Nebezpečné a ostatní odpady budou před předáním oprávněným osobám shromažďovány na určeném místě v objektu.

Nedojde k znečištění nebo kontaminaci půdy v dotčeném území, určeném pro záměr BPS.

Nedojde k ovlivnění stability území a neprojeví se žádné erozní jevy a sesuvy (rovina). Stavba není v seismicky aktivním území.

Jiné vlivy na půdu, charakter území a geologické podmínky v posuzovaném území se nepředpokládají, rozsah vlivů je obdobný jako u části Vliv na vodu, viz. výše.

6. Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje

Nebezpečné a ostatní odpady budou před předáním oprávněným osobám shromažďovány na určeném místě v objektu.

Nedojde k ovlivnění stability území a neprojeví se žádné erozní jevy a sesuvy (stavebně-technická opatření). Stavba není v seismicky aktivním území.

Opatření pro případ havárie dopravních prostředků na dobu výstavby a provozu je ošetřena v příloze č. 53.

Nerostné zdroje nebudou dotčeny.

Pozitivem bude výsadba dřevinné zeleně a založení trávníků na všech využitelných nezpevněných plochách.

Jiné vlivy na půdu, charakter území a geologické podmínky v posuzovaném území se nepředpokládají, rozsah vlivů je obdobný jako u části Vliv na vodu, viz. výše.

7. Vlivy na faunu, flóru a ekosystémy

Na dotčených pozemcích se nebude provádět žádné kácení dřevin, které podléhá oznámení nebo povolení podle zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších předpisů a novel. Odstraní se pouze náletové dřeviny (keře) na okraji cesty u oplocení areálu firmy ZEVOS a.s.

Výstavba objektů BPS bude situována na zemědělských pozemcích, které jsou v současnosti využívány pro intenzivní zemědělskou rostlinnou výrobu, na které nebyl prokázán výskyt zvláště chráněných druhů živočichů ani rostlin. Negativní dopad na zdejší rostlinné i živočišné druhy a na okolní ekosystémy je proto zanedbatelný.

Z botanického hlediska nebyly v místě navržené stavby nalezeny žádné zvláště chráněné druhy rostlin podle vyhlášky Ministerstva životního prostředí České republiky č.395/1992 Sb. ani druhy zahrnuté do Červeného seznamu květeny České republiky.

Imisní zátěž okolí tedy nebude mít negativní vliv na zdejší biotu, nedojde ani k negativnímu dopadu na stav zdejších ekosystémů.

Lze souhlasit s tím, že nedojde k významnějšímu negativnímu ovlivnění fauny a flóry.

Bude zpracován projekt zeleně v rámci dalších stupňů řízení a realizována výsadba dřevin a založení trávníků na nezpevněných plochách.

Nedojde k poškození prvků v rámci ÚSESu, neboť nejsou stavbou dotčeny nebo ovlivněny pro dostatečnou vzdálenost, podobně i ochranné pásmo ÚSES.

Totéž se týká zvláště chráněných území, přírodních parků, evropsky chráněných lokalit a ptačích území (NATURA 2000) a jejich ochranných pásem, které se v místě nenacházejí.

8. Vlivy na krajinu

Pro ochranu přírody a krajiny má uvedená plocha jen okrajový význam. Určitým vlivem v krajině však bude instalace nádrží a jímek, která bude dobře pozorovatelná z blízké komunikace. Areál leží v území obklopené z jedné strany firmou ZEVOS a.s. se stavebními objekty - nízkopodlažní budovy i komíny a blízkou lokalitou Nový Dvůr s obytnými domy a Zemědělskou farmou Nový dvůr (ve vzdálenosti cca 250 m). BPS prakticky doplní okolní území, zaměřené na intenzivní živočišnou výrobu.

Eliminovat výsadbou vzrostlé zeleně negativní vliv na krajinný ráz.

Výstavba ani vlastní činnost záměru BPS nebude mít však podstatný vliv na krajinný ráz místa a okolní krajiny.

Další velkoplošné vlivy stavba a provoz nezpůsobuje.

9. Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky

Vliv na antropogenní systémy

Nezbytností bude důsledný postup na evidenci a záchranu archeologických památek, pokud se budou v místě vyskytovat (pravděpodobnost archeologických nálezů je minimální). Ochrana archeologických památek bude potom zachována za splnění podmínek legislativy, viz. příloha č. 55.

K dalšímu negativnímu ovlivnění souvisejících složek nedojde. Historické památky se v místě nenalézají. Vliv na budovy a architektonické památky nebude žádný.

Vliv na strukturu a funkční využití území

Funkční využití území se změní, ze zemědělsky využívaných pozemků, určených pro intenzivní rostlinnou výrobu, na areál BPS.

Umístění a činnost v území není v současné době v souladu s územním plánem města Kunovice. V současnosti probíhá veřejné projednání změny č. 2 územního plánu města Kunovice, jehož součástí je změna ploch ozn. Z 2.1 -Nový Dvůr, jejímž smyslem je lokalizace ploch technického vybavení, zaměřeno na biotechnologické zpracování kejdy, vyprodukované ve stávajícím areálu firmy ZEVOS a.s. a dalších bioodpadů, vznikajících na území města - viz. příloha č. 2.

Dopravní vztahy jsou vyřešeny. Stavba nebude mít vliv na změnu dopravního trasování a přeložek v území.

Rekreační aktivita, v území zůstane nedotčena na okolních plochách a trasách. V lokalitě se rekreační zařízení nenacházejí.

Architektura objektů bude odpovídat stavbám tohoto typu, spojeného s ozeleněním areálu v okolních nezpevněných plochách.

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

Hodnocení významnosti jednotlivých vlivů, které bylo v rámci předložení záměru provedeno slovně u jednotlivých kapitol, je shrnuto v následující tabulce dle použité metodiky (Bajer a kol., 1998).

Sumarizační hodnocení významnosti vlivů

VLIV	Kritérium významnosti vlivu							Koeficient významnosti	Ochrana	Koeficient významnosti	Hodnocení významnosti vlivu
	velikost	časový rozsah	reverzibilita	citlivost	mezinárodní	veřejnost	nejistoty					výsledný
změny v čistotě ovzduší	+1							+1		+1	P
změna mikroklimatu	0							0		0	NaN
změna kvality povrchových vod	+1							+1		+1	P
změna kvality podzemních vod	+1							+1		+1	P
vliv na povrchový odtok a změnu říční sítě	0							0		0	NaN
ovlivnění režimu podzemních vod, změny ve vydatnosti zdrojů a změny hladiny podzemní vody	0							0		0	NaN
záběr ZPF	-2	-2	-2	-1	0	0	0	-7	0	-7	N
záběr PUPFL	0							0		0	NaN
vlivy na čistotu půd	+1							+1		+1	P
projevy eroze	0							0		0	NaN
svahové pohyby a pohyby vzniklé poddolováním	0							0		0	NaN
likvidace, poškození populací vzácných a	0							0		0	NaN

RNDr. Stanislav Novák Uherský Brod

zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů											
likvidace, poškození stromů a porostů dřevin rostoucích mimo les	0							0		0	NaN
likvidace, poškození lesních porostů	0							0		0	NaN
likvidace, zásah do prvků ÚSES a významných krajinných prvků	0							0		0	NaN
vlivy na další významná společenstva	0							0		0	NaN
změny reliéfu krajiny	0							0		0	NaN
vlivy na krajinný ráz	-1	-2	-1	0	0	0	0	-3	0,7	-0,9	NaN
likvidace, narušení budov a kulturních památek	0							0		0	NaN
vlivy na geologické a paleontologické památky	0							0		0	NaN
vlivy spojené se změnou v dopravní obslužnosti	0							0		0	NaN
vlivy spojené se změnou funkčního využití krajiny	0							0		0	NaN
vlivy na rekreační využití území	0							0		0	NaN
biologické vlivy	0							0		0	NaN
fyzikální vlivy	-1	-2	-1	0	0	0	0	-3	0,9	-0,3	NaN
vlivy spojené s havarijnými stavy	0							0		0	NaN
vlivy na zdraví	0							0		0	NaN

významný nepříznivý vliv (VN):	- 8 až - 11
nepříznivý vliv (N) :	- 4 až - 7
nevýznamný až nulový vliv (NaN) :	0 až - 3
příznivý vliv (P) :	1

Na základě vyhodnocení významnosti vlivů záměru na jednotlivé složky životního prostředí je možno konstatovat, že plánovaná stavba za předpokladu realizace navržených technických opatření neznamená z hlediska identifikovaných vlivů žádný významný nepříznivý vliv.

Navržený záměr představuje nepříznivý vliv z hlediska záboru ZPF.

Dále navržený záměr představuje nevýznamný až nulový (hodnota koeficientu významnosti - výsledný v rozmezí menší než 0 až - 3,0) z hlediska vlivy na krajinný ráz a fyzikální vlivy (doprava).

Příznivým vlivem jsou změny v čistotě ovzduší, změny kvality povrchových vod, změny kvality podzemních vod a vlivy na čistotu půd (minimalizace zápachu kejdy, úprava hnojiv a biomasy, vynikající substrát z hlediska aplikace na zemědělskou půdu, významné snížení rizika negativního ovlivnění podzemních a povrchových vod, zlepšování kvality půdy stabilizovaným organickým hnojivem, aj.).

Ostatní posuzované vlivy záměru na další složky životního prostředí byly vyhodnoceny z hlediska hodnocení významnosti jako nulový vliv.

Na základě vyhodnocení vlivů záměru na jednotlivé složky životního prostředí byla proto v oznámení (dokumentaci) záměru navržena technická opatření, která snižují významnost těchto vlivů. Tato opatření budou respektována v dalších stupních projektové dokumentace.

Na základě provedeného vyhodnocení je zřejmé, že z hlediska významnosti jednotlivých identifikovaných vlivů je záměr realizovatelný a při respektování doporučených opatření nebude znamenat významné nepříznivé ovlivnění hodnocených složek životního prostředí.

Nejbližší státní hranice je se Slovenskem ve vzdálenosti cca 20 km vzdušnou čarou. Překládaný záměr nebude mít významné nepříznivé vlivy přesahující státní hranice.

III. Charakteristika environmentálních rizik při možných haváriích a nestandardních stavech

Výbuch a požár

Projektová dokumentace pro stavební povolení objektu „Bioplynová stanice EPS - Nový Dvůr“ je zpracována tak, aby vyhovovala bezpečnostním ustanovením platných ČSN.

Požárně bezpečnostní řešení stavby, které je nedílnou součástí pro vydání stavebního povolení, podrobně řeší možnosti provedení požárního zásahu, zásahu při haváriích, evakuaci osob a majetku, provedení a počet únikových, havarijních a zásahových cest. Dále musí obsahovat zhodnocení technických a technologických zařízení stavby z hlediska požadavků na bezpečnost osob a majetku.

U vstupních dveří do strojovny kogeneračních jednotek s velínem je navržena instalace „bezpečnostního tlačítka“ pro možnost vypnutí přívodu elektrické energie do automatického systému plynového hořáku a zastavení provozu motorů.

Vstupní dveře do prostorů s technologickým zařízením budou opatřeny výstražným štítkem se zákazem vstupu nepovolaným osobám (čerpací stanice, strojovna s kogeneračními jednotkami).

Dodavatel zařízení (případně finální dodavatel) zajistí provedení zkoušek oprávněnou organizací, které sestávají ze stavebních zkoušek a tlakových zkoušek potrubních rozvodů.

Na požární odolnost objektů a na stavební konstrukce (fermentor a plynojem, homogenizační jímka, vstupy surovin, skladovací jímka, přístřešek pro stroje a nářadí, kogenerace, vstup a dezintegrace surovin) nejsou kladeny žádné požadavky.

Ze všech objektů bude únik řešen po nechráněných únikových cestách, které povedou přímo na volné prostranství, šířka únikových cest bude ve všech případech vyhovující, rovněž skutečné délky únikových cest budou splňovat požadavky ČSN 73 0804.

Jednotlivé objekty z hlediska požárního rizika nebudou zasahovat do požárně nebezpečného prostoru jiného objektu, odstupy budou dodrženy (viz. příloha č. 17).

Dle zák. č. 458/2000 Sb se kolem plynojemu stanoví tzv. bezpečnostní pásmo = vodorovná vzdálenost od půdorysu plynojemu kolmo na jeho obrys. V daném případě je bezpečnostní pásmo od řešených plynojemů 50 m. V tomto pásmu se budou nacházet pouze objekty řešené bioplynové stanice.

V žádném z objektů není nutno zřizovat vnitřní odběrné místo. Pro případný požární zásah bude využito stávajícího požárního zajištění areálu farmy ZEVOS a.s. - tj. požární nádrže.

Objekty budou zajištěny přenosnými hasicími přístroji, které budou instalovány na dobře viditelných a přístupných místech v počtu 15 ks – práškové. S instalací jiných protipožárních zařízení se neuvažuje.

Příjezd požární techniky bude zajištěn po stávajících, příp. nově budovaných komunikacích až k jednotlivým objektům nebo provozním souborům. Stavba umožňuje požární zásah vedený vnějším stavby. Nástupní plochy a přístupové komunikace budou tvořeny zpevněnou asfaltovou plochou. Navržené komunikace vyhovují normovým požadavkům na příjezd požární techniky.

Z hlediska požární ochrany lze staveniště charakterizovat jako vhodné, neboť :

- Ø je pro vozidla požární ochrany přístupné stávajícími komunikacemi a zpevněnými plochami
- Ø ohlašovat event. požár nebo havárii bude možno telefonicky
- Ø má k dispozici požární vodu přímo v areálu ZEVOS a.s. – požární nádrž.

Určitým rizikem při požáru může být zamoření okolí kouřem z požáru a to vzdálenějších obytných domů, komunikací a podnikatelských objektů a zařízení v okolí. Rizikem při výbuchu je tepelné sálání, tlaková vlna a rozptyl hořících částí v areálu (autogenní souprava). Dopady na obyvatelstvo okolních obcí nebudou významné pro dostatečné vzdálenosti a spojené s rozptylem a zředěním škodlivin v ovzduší. Ochrana proti požáru je prvořadným úkolem stavebním a provozním. Dodržování zákaz kouření a manipulace s ohněm v hale, skladech a dalším určených místech je

samozřejmostí. Umístit výstražné tabulky v místech rizika, školit pracovníky. Rozmístění hasicích přístrojů na místech určených dle požární zprávy. Dodržovat ustanovení požárního řádu, mít k dispozici dostatečné množství požární vody.

Vypracování místního provozního řádu

Provozní řád obsahuje pokyny pro bezpečnou obsluhu a kontrolu plynového zařízení, pověření obsluhovatelů k této činnosti, jejich zaškolení, stanovení rozsahu a lhůt kontrolní činnosti, pokyny pro opravu a údržbu zařízení a specifikaci činnosti při odstavení a uvádění do provozu. Provozní řád také bude podrobně popisovat postup odstranění výše uvedených havarijních stavů.

Vypracování dokumentace o ochraně před výbuchem

Písemnou dokumentaci o ochraně před výbuchem v návaznosti na výsledky posouzení rizika výbuchu v souladu s § 6 odst.1 NV č. 406/2004 Sb. vypracuje zaměstnavatel před zahájením výkonu práce; při změně pracoviště, zařízení nebo organizace práce, které jsou významné z hlediska zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, ji aktualizuje. Přitom může využít i dokumenty vypracované podle zvláštních právních předpisů. V písemné dokumentaci o ochraně před výbuchem zaměstnavatel uvede, ve kterých prostorech smějí být činnosti k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví prováděny jen v souladu s jeho písemným pokynem a které činnosti smějí být prováděny pouze na základě písemného příkazu k provedení prací; rovněž uvede zaměstnance, kteří jsou oprávněni takový příkaz vydat.

Povodeň

Dle vyhlášených záplavových území nejsou dotčené pozemky zasaženy žádnou možnou povodní, ani riziko povodně nemůže nastat, viz. příloha č. 30. Odvedení extravilánových vod bude řešeno odvedením mimo areál nebo zabezpečeným způsobem v areálu BPS (zátěž extravilánových vod z hlediska rozsahu povodí není významná).

Havárie

Výstavba

Po dobu stavby se budou dodržovat projektovaná a schválená opatření (izolace, nátěry, havarijní jímky, dvouplášťové nádrže, aj.), spojená s vodohospodářskou ochranou. Dle harmonogramu se bude provádět monitorování rizikových míst a výsledky archivovat. Instalované nádrže, potrubní systémy, apod. budou mít prohlášení o shodě. Vést evidenci množství skladovaných závadných látek. Pro nakládání s chemickými látkami a chemickými přípravky bude provozovatel postupovat v souladu s ustanoveními zákona č. 356/2003 Sb. o chemických látkách a chemických přípravcích ve znění pozdějších předpisů a novel.

Havárie při dopravě, během výstavby areálu a během provozu, spojené s poškozením vozidla nebo stavebních strojů s vytečením PHM nebo převážených závadných látek na volný terén nebo do kanalizace. Havárie může nastat zaviněním ze strany řidičů a obsluhy mechanismů, špatným technickým stavem vozidla, nedodržením dopravních předpisů, nedostatečným ověřováním technické způsobilosti vozidel a mechanismů a s tím související rizika během dopravy. Vytečení PHM nebo dalších přepravovaných látek škodlivých vodám na terén, je rizikem ve vztahu k půdě a povrchovým a podzemním vodám. Obdobně i pro provoz kanalizace a následného procesu v ČOV. Povinnost dbát pravidel silniční dopravy, dodržovat vyhlášku o provozu a přepravě nebezpečných látek a další předpisy (ADR), ověřovat stav nákladních vozidel a mechanismů pravidelnými

technickými prohlídkami, školit řidiče a obsluhu. Návrh na omezení rizika havárie z hlediska úniku PHM z vozidel po dobu výstavby, příp. provozu je řešen v příloze č. 53. Zde je nezbytný je okamžitý sanační zásah s minimalizací dopadů do životního prostředí.

Provoz

Signalizace havarijních stavů je uvažována v následujících zařízeních :

- Ø únik plynu do prostoru kontejneru s KGJ – detektory úniku plynu,
- Ø stoupnutí tlaku plynu v plynovém prostoru fermentoru,
- Ø stoupnutí teploty topné vody nad nastavenou mez,
- Ø stoupnutí tlaku topné vody na nastavenou mez,
- Ø zaplavení kontejneru s KGJ,
- Ø instalace havarijního tlačítka před vstupem do strojovny pro vypnutí elektrické energie do kogenerační jednotky a odstavení motoru z provozu.

Objekt dmychadlové stanice bude větrán přirozeně se šestinásobnou výměnou vzduchu. Havarijní větrání musí mít zajištěno desetinásobnou výměnou vzduchu. Kompresorová stanice musí být vybavena zařízením pro průběžné měření koncentrace plynu. Při dosažení 10 % koncentrace dolní meze výbušnosti musí být zvuková a světelná signalizace do místa obsluhy.

Z potrubních úseků vymezených uzavíracími armaturami musí být umožněno vypuštění plynu do volné atmosféry. Použité pojistné ventily musí být dimenzovány na plný průtok a jejich výfuková potrubí musí být vyvedena vně kompresorové stanice do atmosféry.

V protihavarijním stanovišti budou uskladněny protihavarijní pomůcky - zásoba sorbentu, prázdné igelitové pytle, lopaty, krumpáče, aj. Uvedené pomůcky budou volně přístupné.

Pozvolný průnik závadných látek, přes technické a stavebně technické bariéry, daný netěsností potrubních a rozvodných systémů, porušením izolačních vrstev, netěsností jímek a dalších zařízení apod. by vedl pravděpodobně k nekontrolovatelnému úniku těchto látek do horninového prostředí až na hladinu podzemních vod. Riziko však nepředpokládáme jako významné z důvodů realizovaného vodohospodářského zabezpečení stavebních objektů (technologie a výroby) a fungujícího monitoringu. Přímý únik je dále prakticky možný v okolí manipulačních ploch do půdy nebo netěsností nádrží, jímek, potrubí. V místě se okamžitě vykonají opatření na zabránění šíření závadných látek do okolí, plocha se sanuje, kontaminovaná zemina a odpad se uloží a zneškodní v zařízeních provozovatele.

Mimořádná událost

Přírodní katastrofy (přívalové deště, zemětřesení) a rozsáhlé technické havárie (jiné požáry, pád letadla), války. Bude záležet na rozsahu přírodní katastrofy, u přívalových dešťů se může očekávat zaplavení ploch, zanesení kanalizace. Povodně, které by zaplavily areál, zde nehrozí. V případě jiných pohrom budou jejich následky tak rozsáhlé, že vlivy technologií lze prakticky zanedbat. Pád letadla a podobně, přímo na místo je velmi nepravděpodobný, lze jej však uvažovat, dopady nelze přesně vyhodnotit. Mít zpracovaný havarijní plán. Ostatní nelze řešit.

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

Územní plán

Dosáhnout souladu s územním plánem města Kunovice přes změnu č. 2 územního plánu města Kunovice, jehož součástí je změna ploch ozn. Z 2.1 -Nový Dvůr, jejímž smyslem je lokalizace ploch technického vybavení, zaměřené na biotechnologické zpracování kejdy, vyprodukované ve stávajícím areálu firmy ZEVOS a.s. a dalších bioodpadů, vznikajících na území města, atd.

Ochrana ovzduší

- Ø Předpokládané emisní parametry ostatních zdrojů spalujících bioplyn, je třeba verifikovat jednorázovým autorizovaným měřením emisí do 3 měsíců od uvedení zdroje do trvalého provozu a dále pak 1x za 3 roky.
- Ø Riziko možného úniku pachu z přípravy biomasy je eliminovat (v místech možného výskytu) aktivním odsáváním vzdušiny a jejím průchodem přes biofiltry.
- Ø Provozovatel je povinen plnit další požadavky a technické podmínky provozu zdrojů a zařízení jež jsou uvedena v příslušných prováděcích předpisech k zákonu č. 86/2002 Sb. o ochraně ovzduší.

Ochrana vod a horninového prostředí

- Ø V areálu bude vybudována splašková kanalizace, která bude zaústěna do místní ČOV. Splnění limitů při vypouštění vyčištěných splaškových odpadních vod bude prověřeno odběrem a měřením v době zkušebního provozu. Podmínky pro uvedení čistírny do provozu a vypouštění vyčištěných odpadních vod do trativodu stanoví vodoprávní úřad na základě vyhodnocení hydrogeologického posudku.
- Ø Technologické odpadní vody se odvedou zpět do fermentoru, kde se zneškodní. Odpadní vody z podlahy pasterizace budou svedeny zpět do typové nádrže vstupní jímký surovin.
- Ø Nadbytečné dešťové vody budou odváděny stejným způsobem jako dosud – samospádem do nezpevněného příkopu podél areálu a následně místního vodoteče (potoka). U dešťových vod lze reálně předpokládat dodržení limitů jednotlivých ukazatelů a zamezení průniku závadných látek do recipientu.
- Ø Závadné látky (suroviny a meziprodukty) budou (riziko k povrchovým podzemním vodám, půdě, horninovému prostředí, kanalizaci) skladovány anebo bude s nimi manipulováno v těsných a nepropustných nádržích (jímky, fermentor, aj., opatřených atestem nepropustnosti. Stavebně – technická opatření jsou navržena v PD.
- Ø Kanalizační přípojky budou splňovat podmínky ČSN 75 6101, tj. těsnost a nepropustnost kanalizace.
- Ø Provede se dokonalé instalování hydroizolací v podlaze, včetně prověření těsnosti.
- Ø Vyčištěné odpadní vody budou pravidelně monitorovány dle schváleného provozního řádu a v souladu s příslušným povolením vodoprávního úřadu.
- Ø Trafostanice bude osazena olejovým hermetizovaným transformátorem, který zaručí ochranu vod při úniku olejové náplně v případě poruchy zařízení nebo umístěn v typizované záchytné vaně.
- Ø Závadné látky, ohrožující jakost vod, je nutno skladovat v prostředcích nebo v zařízení, které bude splňovat požadavky ochrany vod, skladování chemických látek a/nebo shromažďování

odpadů (např. havarijní vana, dvouplášťová nádoba, nepropustná odolná podlaha, obchodní balení, apod.).

- Ø Odolnost izolačních a povrchových úprav podlah a stěn v místě instalovaných technologií, skladů a stěn jímek bude odpovídat požadavkům ochrany proti průniku a úniku závadných látek do podloží (ochrana povrchový, podzemních vod, horninového podloží a kanalizace).
- Ø Bude se provádět kontrola nepropustnosti a těsnosti jímek a podlah v objektech, kde se pracuje se závadnými látkami.
- Ø V případě havárie po dobu provozu v areálu (únik ropných látek z vozidel či jiných závadných látek, exploze, požár, únik chemických látek do ovzduší, apod.) bude postupováno dle schváleného havarijního plánu, neprodleně budou informovány zainteresované strany a bude zahájena sanace. Obdobně postupovat v případě zjištění požáru. Pracovníci budou pravidelně proškolení.
- Ø Pro případ havárie technologie a vozidel budou k dispozici sanační prostředky.

Ochrana půdy

- Ø Požádat o vydání souhlasu vynětí ze ZPF a předložit požadované dokumenty v souladu ze zákonem č. 334/1992 Sb. o ochraně ZPF ve znění pozdějších předpisů a novel a dalších souvisejících právních předpisů (vyhl. č. 13/1994 Sb.), kde bude řešeno nakládání s orníci (meziskládka, zpětné využití, aj.).
- Ø Dodržovat zásady ZPF dle ust. dle § 4 zákona č. 334/1992 Sb.
- Ø Je nezbytné zabezpečit, aby povrch mezideponie skryvkových zemin a ochranného valu byl biologicky ošetřen tak, aby vznikl trvalý travní drn, který zabrání plošné a stružkové erozi na valu uložených zemin a jeho ruderalizaci, příp. šíření neofytů na povrchu mezideponie.
- Ø V případě nálezů meliorací (staršího data) bude nezbytné zajistit ochranu melioračních vedení a v případě poškození je uvést do původního stavu tak, aby plnily svoji funkci a nedocházelo k zamokřování zemědělských pozemků.

Ochrana přírody a krajiny

- Ø Zpracovat projekt zeleně v rámci dalších stupňů řízení a realizována výsadba dřevin a založení trávníků na nezpevněných plochách, příp. navrhnout výsadbu autochtonních dřevin na obvodu a v areálu bioplynové stanice. Eliminovat výsadbou vzrostlé zeleně negativní vliv na krajinný ráz.
- Ø Realizovat ozelenění areálu a založit trvalé vegetační formace.
- Ø Nezpevněné plochy neprodleně po ukončení terénních úprav ozelenit.
- Ø Dbát o řádnou údržbu zeleně dle schváleného plánu péče o zeleň v celém areálu.

Nakládání s odpady

- Ø Nakládání s nebezpečnými odpady, které budou vznikat při výstavbě, zajistit na smluvním základě s firmou s platným souhlasem pro nakládání s nebezpečnými odpady.
- Ø Nakládat se stavebními odpady dle podmínek schválené projektové dokumentace. V rámci projektové přípravy vyřešit způsob využití materiálu ze stavebních úprav stávajících objektů i odstranění ostatních odpadů.
- Ø vést evidenci odpadů dle právních předpisů a splnit ohlašovací povinnost.
- Ø Dočasné shromažďování odpadů s nebezpečnými vlastnostmi omezit na nezbytnou dobu a shromažďovat je ve speciálních nádobách, kontejnerech a obalech splňující technické požadavky dle § 5 vyhlášky č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady. Místo

uložení vymístit na zpevněné ploše pod přístřeškem, chránícím před povětrnostními vlivy. Pravidelně provádět kontrolu nezávadnosti, výsledky uvádět ve stavebním deníku. Předání těchto odpadů svěřit smluvně odborným firmám (oprávněné osoby). Nakládání s odpady smluvně ošetřit mezi stavebníkem a dodavatelskou organizací.

- Ø Při nakládání s odpady (manipulace, třídění, skladování, atd.) v provozu bude jejich původce postupovat v souladu s příslušnými ustanoveními zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech a předpisů souvisejících. Recyklovatelné odpady budou nabídnuty k využití, spalitelný odpad spalovně komunálních odpadů a nespalitelný odpad se uloží na skládkách. Povede se evidence odpadů a doklady se uchovávají ke kontrole. Odpady se musí třídít a potom skladovat odděleně dle druhu v kontejnerech na určeném místě (sklad nebezpečných odpadů), které je udržováno v pořádku a chráněno před povětrnostními vlivy.
- Ø Dočasné shromažďování odpadů s nebezpečnými vlastnostmi po dobu provozu zajistit ve speciálních nádobách, kontejnerech a obalech splňující technické požadavky dle § 5 vyhlášky č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady.
- Ø Komunální odpady z provozu třídít a předávat v rámci odpadového hospodářství organizace na základě smluvních vztahů oprávněné osobě (doporučuje se zapojení do městského systému nakládání s odpady dle obecně závazné vyhlášky o nakládání s komunálním a stavebním odpadem na území Města Kunovice).
- Ø Odpady z provozu předávat k využití nebo odstranění pouze oprávněným osobám na základě uzavřeného smluvního vztahu. Provozovatel se bude řídit právními předpisy o obalech a zpětného odběru některých výrobků.

Ochrana zdraví

- Ø Zpracovat a úředně projednat režim výstavby záměru tak, aby byly minimalizovány nepříznivé vlivy vlastní stavby a navazující dopravy na zdravé životní podmínky.
- Ø Výstavbu neprovádět v nočních hodinách (tj. od 22:00 do 6:00 hodin), ve dnech pracovního klidu a státem uznávaných svátků. Provádět pouze práce nemající vliv na zatížení okolí emisemi (hluku z dopravy, apod.).
- Ø V rámci zkušebního provozu se provede měření pracovního prostředí (např. hluchnost) a zpracuje protokol, který se předá KHS Zlínského kraje.
- Ø Po uvedení do provozu bude kontrolním měřením ověřena hluchnost technologie s cílem ověřit splnění hygienických limitů hluku pro pracovní prostředí. V případě překročení stanovených hygienických limitů budou přijata odpovídající opatření (ochranné pomůcky, přestávky).
- Ø Pro pracovní prostředí a ochraně zaměstnanců zajistit :
 - ⇒ vytvářet technické a organizační podmínky pro to, aby všechny provozní řády mohly být pracovníky dodržovány,
 - ⇒ dbát, aby se v potřebných případech pracovníci podrobili preventivní lékařské prohlídce, osvojili si základní znalosti hygienického minima a kontrolovat jejich dodržování,
 - ⇒ poskytovat pracovníkům ochranné pracovní prostředky, kontrolovat jejich používání a čistotu,
 - ⇒ průběžně kontrolovat dodržování hygienických požadavků na provoz zařízení,
 - ⇒ mít k dispozici pro pracovníky provozní řády, havarijní plány, pravidla pro nakládání s chemickými látkami a chemickými přípravky a další podklady pro zajištění hygieny a bezpečnosti práce.

- Ø Stavební objekty a provozní soubory udržovat v dobrém technickém stavu tak, aby nedocházelo ke vzniku nebezpečí, jenž by ohrozila uživatele – provozovatele areálu a jeho zaměstnance, popř. jiné osoby (servisní nebo revizní techniky), jakož i nebezpečí požárního nebo hygienického charakteru.
- Ø V prostředí s nebezpečím výbuchu (plynojem, plynové rozvody a jiná související technologická zařízení) provozovat stroje, technická zařízení nebo přístroje, resp. určité druhy nářadí, zajistit bezpečnost a ochranu zdraví při pracích, zde vykonávaných. Dále je povinen udržovat tyto provozní soubory v dobrém technickém stavu tak, aby nevznikala nebezpečí ohrožující uživatele a jeho zaměstnance či ostatní objekty a osoby v areálu.
- Ø Pracovníci obsluhy budou používat předepsané osobní ochranné pracovní prostředky podle druhu vykonávané činnosti. Tyto prostředky musí při práci ve venkovních prostorech zajistit i ochranu před nepříznivými klimatickými vlivy. V provozních předpisech zakotveny zásady bezpečné práce a pracovníci budou poučeni.
- Ø Realizovat navržená protihluková opatření v projektu (např. ochranné valy o výšce 4 m, snížení výfuků kogeneračních jednotek pod úroveň protihlukových valů, apod.). Stacionární zdroje hluku realizovat tak, aby byla u nejbližší obytné zástavby dodržena nejvyšší přípustná hladina hluku 40 dB v noční době.
- Ø Provést měření stávající hlukové situace a po uvedení záměru do provozu v denní a zejména noční době u nejbližší obytné zástavby, příp. realizovat technicky dostupné protihlukové opatření u nových stacionárních zdrojů hluku při prokázání překročení povolených limitů hluku.
- Ø Vzhledem k významné socioekonomické podmíněnosti vnímání zápachu se navrhuje po uvedení zařízení do provozu verifikovat předpoklad, že nebude docházet k významnému úniku pachových látek do vnějšího ovzduší, autorizovaným měřením pachových látek.

Ostatní opatření

- Ø Před zahájením provozu zpracovat provozní, havarijní a požární řád.
- Ø Pro nakládání s chemickými látkami a chemickými přípravky bude provozovatel postupovat v souladu s ustanoveními zákona č. 356/2003 Sb. o chemických látkách a chemických přípravcích ve znění pozdějších předpisů a novel.
- Ø V případě požadavku na zjištění radonového indexu pozemku provést měření zátěže radonem a realizovat stavebně technická opatření.
- Ø Během provozu budou dodržovány proti požární předpisy a bezpečnostní předpisy a hygiena práce, bezpečnostní předpisy uváděné v jednotlivých závazných ČSN a v technologických postupech pro jednotlivé práce a činnosti.
- Ø Při zjištění požáru postupovat dle požárního a havarijního řádu, se kterým musí být velmi podrobně seznámeni zaměstnanci a který musí být umístěn na přístupných a viditelných místech. Požár vždy nahlásit oprávněným orgánům.
- Ø Pravidelně bude prováděna dezinfekce zaměstnanci provozovny, kteří budou náležitě poučeni o zacházení s dezinfekčními prostředky. Dezinfekci a deratizaci bude provádět v rámci sanitárního dne na objektu specializovaná firma.

Výstavba, rekonstrukce

- Ø Pro fázi výstavby zabezpečit, aby stavebník odpovídal za to, že všechny mechanismy, které se budou pohybovat na staveništi, musí být v dokonalém technickém stavu včetně jejich kontroly z hlediska možných úkapů ropných látek.
- Ø Během výstavby je nutno zamezit unikům škodlivých látek do okolního prostředí. V případě havárie postupovat podle schváleného havarijního řádu.
- Ø Během stavby dodržovat platné právní předpisy na ochranu životního prostředí během výstavby, bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, požární předpisy a hygienu práce. Stavební práce, které se budou provádět v nočních hodinách (tj. 22:00 – 6:00 hodin), ve dnech pracovního klidu a státem uznaných svátků, nebudou zatěžovat okolní bytovou zástavbu nad limity stanovené hygienickými předpisy dle nařízení vlády č. 502/2000 Sb.
- Ø Po dobu výstavby používat stroje s nízkou hlučností, v řádném technickém stavu, opatřené předepsanými kryty pro snížení hladin hluku.
- Ø Provádět údržbu a opravy ve prostorech k tomu určených, manipulace (stáčení a výdej) s RL se nebudou na staveništi provádět.
- Ø V projektové dokumentaci budou navrženy opatření pro účinné snížení prašných emisí po dobu hrubých terénních úprav. Zajistit vhodnou úpravu silničního provozu (omezení rychlosti, zákaz předjíždění) na hlavní komunikaci, dobrý technický stav mechanismů používaných při výstavbě, provádět údržbu a opravy ve prostorech k tomu určených, zakázat parkování motorových vozidel na staveništi, manipulace (stáčení a výdej) s ropnými látkami se nebudou na staveništi provádět.
- Ø Provádět pravidelné a řádné čištění příjezdových a odjezdových komunikací, při větrných poryvech provádět kropení i ostatních volných ploch.
- Ø Respektovat stanovená ochranná pásma (voda, plyn, elektrická energie, biokoridor, aj.), dodržovat obecné zásady při ochraně povrchových a podzemních vod.
- Ø Při stavbě a přeložkách inženýrských sítí úzce spolupracovat s dotčenými organizacemi.
- Ø Během hrubých terénních prací a výstavby dodržovat platné právní předpisy na ochranu životního prostředí během výstavby, bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, požární předpisy a hygienu práce. Stavební práce, které se budou provádět v nočních hodinách (tj. 22:00 – 6:00 hodin), ve dnech pracovního klidu a státem uznaných svátků, nebudou zatěžovat okolní bytovou zástavbu nad limity stanovené hygienickými předpisy dle nařízení vlády č. 502/2000 Sb. Provoz hlučných strojů i provádění hlukově významných činností provádět pouze v denní době.
- Ø Zajistit archeologický dohled. V případě archeologických nálezů zajistit provedení záchranného archeologického průzkumu, archeologického dohledu během skrývek zemin. Dodržet podmínky, stanovené v rozhodnutí orgánů státní správy a vyjádření státní památkové péče.

Povolení, souhlasy

- Ø K umístění a povolení stavby požádat o vydání souhlasu orgán ochrany přírody a krajiny (MěÚ Kunovice) z důvodu ochrany krajinného rázu.
- Ø Investor nahlásí svůj záměr příslušnému archeologickému ústavu a dotčenému orgánu státní správy.
- Ø K povolení k umístění stavby, povolení stavby a povolení k uvedení do provozu středních zdrojů požádat ČIŽP OI Brno. Předložit odborný posudek, zpracovaný autorizovanou osobou.
- Ø Požádat o vydání souhlasu vynětí ze ZPF příslušný orgán (MěÚ nebo KÚ ZK – dle plochy vyjímáných pozemků).

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

Výchozí předpoklady při hodnocení vlivů

Podklady pro zpracování oznámení podle přílohy č. 4 (dokumentace) byly zapůjčeny ze strany objednavatele a to projektová dokumentace pro územní a stavební povolení. Údaje o území byly získány na MěÚ v Kunovicích. Dále byly využity výsledky terénního šetření prohlídkou na místě samém, archivní materiály, rozhodnutí orgánů státní správy, ČSN a odborná literatura a jednání s pracovníky společnosti EPS s.r.o.

Nedílnou součástí oznámení podle přílohy č. 4 (dokumentace) jsou samostatné přílohy, zpracované odborníky a specialisty v dané oblasti anebo autorizovanými osobami :

- * Bioplynová stanice EPS - Nový Dvůr, Hluková studie, RNDr. Zuzana Kadlecová, Zlín, 07/2006.
- * Rozptylová studie č. 236a/2006, Bioplynová stanice EPS - Nový Dvůr, Karel Kvita, Detekta s.r.o., Brno, 07/2006.
- * Odborný posudek č. 236b/2006, Bioplynová stanice EPS - Nový Dvůr, Karel Kvita, Detekta s.r.o., Brno, 07/2006.
- * Bioplynová stanice EPS - Nový Dvůr, Hodnocení rizik, RNDr. Jiří Kos, Jihlava, 07/2006.

Charakteristika použitých metod prognózování

Modelové prognostické výpočty - matematické výpočty :

- Ø Rozptylová studie emisí ze stacionárních zdrojů dle metodiky SYMOS '97 - Systém modelování stacionárních zdrojů, ČHMÚ Praha 1998.
- Ø Software – výpočtový model dle metodiky SYMOS '97 - Systém modelování stacionárních zdrojů, verze 2003.
- Ø Hluková studie ze stacionárních zdrojů a dopravních prostředků.
- Ø Výpočtový software pro vyhodnocování vlivů zdrojů hluku Hluk+, verze 7.16 profi (reg.č. 5162).
- Ø Výpočty hluku ze silniční dopravy jsou provedeny v souladu s „Novelou metodiky výpočtu hluku silniční dopravy 2004“ (publikované MŽP v časopisu Planeta č. 2/2005).
- Ø Odhad zdravotních rizik proveden běžně používaným konzervativním přístupem (metodický návod Hlavního hygienika ČR č.j. HEM 300.11.1201-34065).

a dále :

- Ø Vyhodnocení odborných podkladů, literárních pramenů, studií a předpisů vztahujících se k posuzované lokalitě.

Obecnou metodu hodnocení vlivů záměru na životní prostředí podle zákona č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí příloha č. 4 je : Komplexní charakteristika a hodnocení vlivů záměru na obyvatelstvo a životní prostředí. Využití metody posuzování podle zákona č. 100/2001 Sb. bylo naplněno z hlediska formálního i odborného.

Vhodnost umístění stavby objektů a navrhovaných technologií bylo posuzováno na základě řady výběrových faktorů :

A) Ochrana životního prostředí a jeho jednotlivých složek

Ochranná pásma podzemních a povrchových zdrojů a jímacích území, přírodních léčivých zdrojů, CHOPAV, zvláště chráněných území, ÚSES, pozemky určené pro plnění funkce lesa, ZPF, paleontologické a geologické památky, horninového prostředí a půdy, emisní limity pro ochranu ovzduší, aj.

B) Technické zabezpečení staveb a provoz

Sesuvná a záplavová území, seismická aktivita, technické bariéry staveb, kontrolní indikační systémy, inženýrské sítě, dopravní propojení, kapacita kanalizace a ČOV, kanalizační řád, provozní, havarijní a požární řád, povodňové plánování, apod.

C) Společenský zájem na využití území

Chráněná ložisková území, dobývací prostory, ZPF, pozemky určené pro plnění funkce lesa, ochranná pásma letišť, ochrana proti povodním, dálkových plynovodů, ropovodů, elektrické energie, pitné vody, kanalizace, telekomunikačních sítí, radioreléových tras, plánovaných a stávajících dopravních komunikací, rekreace, zastavěnost obytnou zástavbou, apod.

VI. Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při zpracování dokumentace

Další charakteristika neurčitostí a nejistot je popsány v jednotlivých studiích, které jsou nedílnou součástí oznámení podle přílohy č. 4 (dokumentace).

Podmínky dodržení hygienických limitů pro pracovní prostředí a venkovní ovzduší je nezbytné doložit autorizovaným měřením. Výsledky budou aplikovatelné i pro vyhodnocení vlivu na venkovní ovzduší, překročení emisních limitů se nepředpokládá.

Nebyl detailně řešen rozsah zpracovávaných surovin a odpadů (odpady z hlediska zdravotních rizik, působením biologických činitelů) budou před zpracováním pasterizovány min. o teplotě 70 °C po dobu 1 hodiny. Zpracovatel oznámení neobdržel žádné prohlášení shody anebo certifikáty produkovaných substrátů, ani z obdobně fungujících BPS.

Nebyly k dispozici rozborů vzorků uvažovaných zpracovávaných odpadů a produkovaného substrátu (kompost), ani z obdobně fungujících BPS. Bude provedeno v době zkušebního provozu BPS.

ČÁST E – POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU

O jiné variantě umístění posuzovaného záměru investor mimo posuzovanou lokalitu neuvažuje, z důvodů provázanosti objektů, provozu a technologií s producentem kejdy – firmou ZEVOS a.s. a vhodnosti umístění z hlediska ochrany jednotlivých složek životního prostředí, limitů území, chráněných území, dostatečné vzdálenosti od obytné zástavby obcí, komunikačního napojení, logistiky rozvozu a aplikace vyprodukovaného substrátu, apod. Varianty technologie nebyly navrženy.

Proto je v textu oznámení podle přílohy č. 4 (dokumentace) uváděno univariantní řešení umístění záměru. Přesto je provedeno maticové hodnocení dvou variant ve vztahu k dotčeným pozemkům a expertně hypotetického umístění BPS.

Popis navržených variant řešení

V popisu jednotlivých variant uvádíme pouze ekonomická a sociální hlediska, které se promítají v hodnocení maticové tabulky. Aspekty environmentální jsou prezentovány podrobně v jednotlivých kapitolách oznámení a jsou numerizovány v maticové tabulce hodnocení variant.

A) Aktivní varianta podle navrženého záměru – výstavba BPS v posuzované lokalitě

Návrh investora předkládá jedinou variantu, spočívající v realizaci BPS v posuzované lokalitě. Výhodou je blízkost zdroje surovin a odběr vyprodukovaného substrátu, komunikační napojení, návaznost na zemědělskou výrobu v místě, nájem pozemků je ošetřen smluvně, část projektové přípravy je již vypracována. Nevýhodnou v současnosti je nesoulad s územním plánem obce Kunovice – lokalita Nový Dvůr, který se však řeší.

Navržená technologie v popsáných objektech vytváří reálné podmínky pro výrobu s cílem dosažení požadované produktivity práce. Se zavedením posuzovaných technologií bude zaručena výrazná efektivita práce a zajištění pracovních podmínek zaměstnanců.

Cílem investora je současně dodržení ochrany jednotlivých složek životního prostředí a minimalizace negativních vlivů, jež plně odpovídá legislativním požadavkům z hlediska stavebního zabezpečení, vodohospodářských požadavků, předpisů na ochranu ovzduší, atd.

B) Nulová varianta - pasivní

Ponechání stávajících pozemků nadále pro zemědělské využití.

C) Aktivní varianta - výstavba nové BPS v jiné lokalitě - poznámka

Tato varianta je v současné době investorem uvažována, vyžaduje však další investiční nároky v projektové přípravě a vykoupení pozemků v případě vybudování podobného střediska s nezbytným zázemím nebo využití jiných objektů pro výrobu po dohodě s vlastníky v jiných místech, kde mohou hrozit i větší střety zájmů ochrany životního prostředí a jeho jednotlivých složek.

Tato varianta vyžaduje další průzkum oblasti s cílem nalézt příznivé podmínky pro realizaci ve všech souvislostech bez podstatných střetů zájmů (ochrana přírody a krajiny, vlivy na obyvatelstvo, ochrana půdy, povrchových a podzemních vod, dopravní spojení, ochranná pásma, soulad s ÚP, atd.), blízkost zdroje surovin a dalšího pravděpodobného vynaložení finančních prostředků na vybudování technického zázemí zařízení (inženýrské sítě). Vzhledem k tomu, že konkrétní jiná lokalita není investorem určena, nebylo provedeno hodnocení vlivů na životní prostředí aktivní varianty - výstavba nové provozovny v jiné lokalitě, pouze toto expertní vyhodnocení hypotetického umístění BPS v jiné lokalitě, než je posuzovaná.

Vyhodnocení variant

Vyhodnocení variant je provedeno maticovou formou dle metodiky (rukověť EIA - Voráček a kolektiv, 04/93).

Ø Varianta A - aktivní varianta podle navrženého záměru.

Ø Varianta B - nulová varianta pasivní – ponechat stávající využití dotčených pozemků.

Maticové řešení hodnocení variant		A	B
	V	S	S
1. Zábor zemědělské půdy a PUPFL	3	5/15	1/3
2. Znečištění ovzduší emisemi	2	3/6	4/8
3. Znečištění ovzduší emisemi zápachu	3	1/3	5/15
4. Znečištění vod, jímací zdroje vody	3	2/6	4/12
5. Znečištění horninového prostředí a půdy	3	2/6	4/12
6. Zátěž hlukem	3	4/12	3/9
7. Dopady na faunu, flóru a ekosystémy	2	3/6	5/10
8. Vliv na ÚSES, ZCHÚ	2	3/6	4/8
9. Vliv na krajinný ráz	2	5/10	3/6
10. Vliv na historické a kulturní artefakty	1	5/5	5/5
11. Vliv na území a soulad s ÚP	2	5/10	3/6
12. Změna dopravních podmínek	2	4/8	4/8
13. Vliv na rekreační podmínky	1	4/4	4/4
14. Vliv na investiční náklady	3	1/3	5/15
15. Vliv na provozní náklady a rentabilitu	3	2/6	5/15
16. Vliv na rentabilitu produkce	3	2/6	5/15
17. Vliv na zaměstnanost	1	2/2	4/4
Environmentální vlivy v lokalitě 1 - 9		28/70	33/83
Ekonomické dopady 10 - 17		25/44	35/72
Celkem		53/114	68/155
Pořadí - environmentální vlivy		2	1
Pořadí – územní a ekonomické vlivy		2	1
Pořadí celkové		2	1

Vysvětlivky : S - Stupnice, V - Vliv

Tabulka obsahuje hodnotu bodů vhodnosti řešení varianty a jejich váhové hodnoty důležitosti :

Bodová stupnice :

5 bodů - optimální řešení (ideální řešení bez vlivů, minimální riziko, nenákladné)

4 bodů - vhodné řešení (odpovídá trendu ochrany životního prostředí)

3 bodů - průměrné, ještě přijatelné řešení

2 bodů - nepříliš vhodné řešení

1 bod - nevhodné řešení (silně zatěžuje životní prostředí, vysoké náklady)

Váha vlivu :

1 bod - malý vliv

2 body - střední vliv

3 body - značný vliv

Z vyhodnocení tabulky je zřejmé, že z environmentálního a ekonomického hlediska je vhodnější varianta A, tzn. aktivní varianta podle navrženého záměru. Environmentální porovnání obou variant srovnatelnější než hledisko ekonomické.

Dále pozitivem je realizace mnoha environmentálních účinných opatření ze strany investora (ochrana vůči emisím hluku a zápachu) a pozitivní dopad na stav čistoty ovzduší, vod (podzemních, povrchových), horninového prostředí a kvalitu půdy. Negativem je trvalý zábor ZPF u cenných zemědělských půd (II. třída ochrany).

ČÁST F – ZÁVĚR

V průběhu zpracování oznámení podle přílohy č. 4 o hodnocení vlivů činností na životní prostředí stavby "Bioplynová stanice EPS - Nový Dvůr" byly posouzeny všechny známé vlivy a rizika možného negativního ovlivnění životního prostředí.

S ohledem na navrhovaný záměr lze konstatovat, že posuzovaný záměr při dodržení všech platných právních předpisů, směrnic, závazných norem, pracovních postupů a opatření, uvedených v oznámení během vlastního provozu, nezpůsobí žádné závažné ovlivnění životního prostředí nebo jeho jednotlivých složek.

Výsledky hodnocení vlivů záměru Bioplynová stanice EPS - Nový Dvůr" na životní prostředí oznamovatelem firmou EPS, s.r.o. se sídlem Hutník 1403, 698 01 Veselí nad Moravou, za respektování podmínek, uvedených v oznámení podle přílohy č. 4, umožňují záměr investora k realizaci

doporučit.

ČÁST G – VŠEOBECNÉ SROZUMITELNÉ SHRUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

Prezentace záměru výstavby a provozování „Bioplynová stanice EPS - Nový Dvůr“.

Posuzovaný záměr řeší výstavbu a provozování v bioplynové stanici v lokalitě Nový dvůr s využitím kejdy a dalších organických surovin jako biologicky rozložitelných materiálů. Rovněž počítá s aplikací stabilizované biomasy (výstupní substrát) z výstupu bioplynové stanice.

Stavba není výrobní ve smyslu zpracovávaných surovin, nebo polotovarů a výstupních výrobků. Na druhé straně je zde produkce elektrické energie, která je odváděna do veřejné elektrické sítě a tepla, které bude využíváno přímo v sousedním areálu.

Množství zpracované kejdy bude $110 \text{ m}^3 \cdot \text{den}^{-1}$, $5 \text{ tun} \cdot \text{den}^{-1}$ masokostní moučky, $5 \text{ tun} \cdot \text{den}^{-1}$ travní hmoty (senáž, siláž) o celkové sušině 11-12% (roční průměr). Jednotlivé suroviny mohou být nahrazeny jinými vhodnými surovinami, případně biologicky rozložitelnými odpady v množství až 45.000 tun za rok.

Česká republika se připojila k závazkům EU o snižování emisí skleníkových plynů, stejně jako se snaží i o zvyšování podílu obnovitelných zdrojů energie. V současnosti pochází cca 4 % z celkové energetické spotřeby ČR z obnovitelných zdrojů, což by se mělo do roku 2010 zvýšit na 8 %. Hlavním potenciálním obnovitelným zdrojem energie je v ČR i EU biomasa, jejíž podíl v rámci OZE činí zhruba 2/3 (v EU i ČR). Stávající legislativa ukládá povinnost snižovat podíl organického materiálu v ukládaných odpadech a skládkách, zakazuje použití např. kuchyňských zbytků ke zkrmování, zakazuje zkrmování domácích odpadů s výjimkou odpadů rostlinného původu, zavádí nutnost hygienizace kalů před aplikací na zemědělskou půdu.

Realizace tohoto projektu umožní zvýšit podíl obnovitelných zdrojů energie na celkové výrobě energie a současně přispěje ke snížení spotřeby primárních, neobnovitelných zdrojů energie a tím ke snížení exhalací spojených s výrobou elektřiny a tepla v konvenčních zdrojích.

Investorem je společnost EPS, s.r.o. se sídlem Hutník 1403, 698 01 Veselí nad Moravou.

Stručný popis technického a technologického řešení záměru

Bioplynová stanice bude zajišťovat zpracování prasečí kejdy, zemědělské fytomasy, biomasy, atd. a jejich použití k výrobě a distribuci tepla a elektrické energie. Na výrobu bioplynu bude použito technologické zařízení využívané již více než 12 let ve Velkých Albrechticích.

Při rozkladu organických látek (hnůj, kejda, zelené rostliny, tuky, masokostní moučka, atd.) v uzavřených nádržích bez přístupu kyslíku vzniká bioplyn. Řízená anaerobní fermentace organické hmoty, proces probíhající v bioplynových stanicích, umožňuje při zachování hnojivých účinků, využít část energie vázané v organické hmotě k produkci bioplynu (s obsahem metanu 50 - 80 %) a dále k výrobě tepelné a elektrické energie.

Nová bioplynová stanice bude postavena na volném prostranství vedle areálu farmy ZEVOS a.s. Nový Dvůr, který je využíván pro chov prasat. Areál je tvořen stávajícími stáji, zásobovacími objekty, sklady a energetickým zázemím. Jedná se o původní zemědělský provoz se zděnými a

lehkými objekty, které byly nověji pouze upraveny novým požadavkům. Oddělující linii tvoří oplocení areálu. V relativní blízkosti areálu se nacházejí obytné domy.

Na pozemku budou vybudovány vstupní jímky surovin, homogenizační jímka, fermentor a skladovací jímka. V místě budoucí stavby je dnes pole. Plocha bude zpevněna komunikacemi a od stávajících prostor oddělena oplocením. Rozvody paliv a energií v areálu bioplynové stanice budou realizovány pro elektrickou energii, tepelnou energii a bioplyn.

Objekty pro skladování organického substrátu, fermentor a další jímky budou přistavěny na volné prostranství – viz. příloha č. 6 a 7.

Realizace projektu tvoří předpoklady pro vznik 3 nových pracovních míst.

Rozsah vlivu – k.ú. dotčených obcí

Záměr se přímo dotýká města Kunovice, k.ú. Kunovice u Uherského Hradiště, lokalita Nový dvůr. Města Kunovice (zastavěné území města), Hluk a obce Ostrožská Nová Ves a Ostrožská Lhota nebudou záměrem negativně ovlivněny z důvodů dostatečné vzdálenosti.

Rozsah hodnocení navrhovaného záměru

Oznámení hodnotí předpokládaný vliv stavby na životní prostředí, technické zabezpečení stavby z hlediska ochrany ovzduší, povrchových a podzemních vod, půdy a životního prostředí všeobecně, nakládání s odpady a riziko stavby a provozu na zdravé životní podmínky obyvatel obytné zástavby lokality Nový Dvůr.

Pro důsledné vypracování záměru se vycházelo z přípravné dokumentace pro územní a stavební povolení tak, aby bylo možno již v přípravné fázi odpovědět na rozhodující a významné aspekty výstavby a provozu záměru „Bioplynová stanice EPS - Nový Dvůr“ na životní prostředí obecně a jeho jednotlivé složky (voda, ovzduší, půda, ekosystémy, apod.) a na zdraví lidí.

Nedílnou součástí Oznámení podle přílohy č. 4 (dokumentace) jsou samostatné přílohy - Hluková studie, Rozptylová studie, Odborný posudek a Hodnocení rizik, zpracované specialisty a autorizovanými osobami v oboru.

Byly vyhodnoceny dopady výstavby a provozu záměru na jednotlivé složky životního prostředí, ochrany veřejného zdraví a zdravých životních podmínek :

Vlivy na obyvatelstvo, včetně sociálně ekonomických vlivů

Pracovní prostředí

Vstupy – vjezdy na staveniště a přístupové cesty budou označeny bezpečnostními značkami. Před zahájením stavebních prací – zemních prací (strojní i ruční) seznámit zaměstnance, kteří budou práci vykonávat s typy inženýrských sítí, jejich trasami, hloubkou uložení, ochrannými pásmy a postupem prací, které bude nutno realizovat, definovat rovněž práce a činnosti jim zakázané, jakož i způsoby jak řešit mimořádné situace, pokud nastanou.

Prostory (rozvody elektrické energie, kogenerační jednotky, aj.) jsou dle působení vnějších vlivů zvlášť nebezpečné. Provozovatel je povinen stavbu – objekty a provozní soubory udržovat v dobrém technickém stavu tak, aby nedocházelo ke vzniku nebezpečí, jenž by ohrozila uživatele – provozovatele areálu a jeho zaměstnance, popř. jiné osoby (servisní nebo revizní techniky), jakož i nebezpečí požárního nebo hygienického charakteru. Provozovatel je povinen, bude-li v prostředí s nebezpečím výbuchu (viz provozní soubory – plynojem, plynové rozvody a jiná související technologická zařízení) provozovat stroje, technická zařízení nebo přístroje, resp. určité druhy nářadí, zajistit bezpečnost a ochranu zdraví při pracích, zde vykonávaných. Dále je povinen udržovat tyto provozní soubory v dobrém technickém stavu tak, aby nevznikala nebezpečí ohrožující uživatele a jeho zaměstnance či ostatní objekty a osoby v areálu.

Pracovníci obsluhy budou používat předepsané osobní ochranné pracovní prostředky podle druhu vykonávané činnosti. Tyto prostředky musí při práci ve venkovních prostorech zajistit i ochranu před nepříznivými klimatickými vlivy. V provozních předpisech zakotveny zásady bezpečné práce a pracovníci budou poučeni, jak v takovýchto případech postupovat.

Po dobu prací budou dodrženy limity stanovené v hygienických předpisech pro pracovní prostředí. Pracovníci budou používat předepsané ochranné pomůcky a řídit se vnitřními předpisy a směrnicemi.

Venkovní prostředí, ochrana veřejného zdraví

Negativní dopady na zdraví obyvatelstvo se nebudou vyskytovat na základě studie – **samostatná příloha - Hodnocení rizik, RNDr. Jirí Kos, Jihlava, 07/2006**. Základní závěry studie uvádíme :

Hodnocení rizika z hluku :

- Ø V předložené hlukové studii byly vyhodnoceny vlivy hluku spojené s provozem záměru „Bioplynová stanice EPS – Nový dvůr“..Ve venkovním prostoru byly vypočteny hodnoty hladin hluku u 7 výpočtových bodů situovaných u nejbližší obytné zástavby. Dále byla vypočtena hluková pásma ve výšce 5 m znázorněná na vložkách situacích.
- Ø Hluková situace při provádění stavebních prací byla modelována pro nejméně příznivou situaci provádění prací poblíž na hranici budoucího staveniště směrem k obytné zástavbě. Nejvyšší vypočtená hodnota je 45,8 dB. Posuzované nejhluchnější práce budou prováděny v denní době od 7:00 do 21:00 hod. Hygienický limit hluku ze stavební činnosti pro tuto dobu je stanoven v souladu s nařízením vlády č. 148/2006 Sb. na 65 dB.
- Ø U noční doby dochází k překročení ekvivalentní hladiny hluku L_{Aeq} 40 dB u stejných referenčních bodů opět již u nulové varianty. I zde je možné konstatovat, že modelovaná maximální navýšení hladin hluku v důsledku provozu stacionárních zdrojů hluku v areálu se nacházejí mimo tyto body. Vypočtená maximální ekvivalentní hladina hluku pro noční dobu činí u varianty jedna 50,8 dB. To reprezentuje vysoké rušení spánku u cca 5 %, střední rušení spánku u cca 13 % a lehké rušení spánku u cca 27% exponovaných , současně pak 4 % nárůst pravděpodobnosti poškození zdraví hlukem (v oblasti civilizačních chorob) u exponovaných.
- Ø Při užití korekce podle nařízení vlády č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací pro stanovení nejvyšších přípustných hodnot hluku v chráněném venkovním prostoru a v chráněných venkovních prostorech staveb dle výsledků uvedených v předložené hlukové studii budou dodrženy nejvyšší přípustné hodnoty hluku ve venkovním prostoru v souladu s nařízením. Přesto vzhledem ke stávající hlukové zátěži lokality doporučuji

v rámci zkušebního provozu zařízení její ověření přímým měřením, dále pak realizaci technicky dostupných protihlukových opatření u nových stacionárních zdrojů hluku.

Hodnocení rizika z imisí :

- Ø Všechny výpočty imisí byly provedeny pro maximální (100 %) výkon kogeneračních jednotek, a vycházeno bylo z platných emisních limitů tzn., že se jedná o modelování nejhoršího možného stavu. Plnění emisních limitů instalovaným zařízením bude verifikováno autorizovaným měřením emisí do tří měsíců od uvedení zdroje do provozu. Instalovaný spalovací polní hořák (fléra), bude instalován jako havarijní zařízení, které bude uváděno do provozu pouze v případě havárie na kogeneraci.
- Ø U varianty I byly nejvyšší maximální koncentrace imisí CO vypočteny v referenčním výpočtovém bodě č. 153 (bod, kde byly vypočteny absolutní maxima). Hodnota maximální vypočtené koncentrace imisí je cca 3 % platného imisního limitu. Situaci není třeba posuzovat pomocí HI (hazard index).
- Ø Nejvyšší průměrné roční koncentrace imisí NO₂ byly vypočteny v referenčním výpočtovém bodě č. 153. Hodnota maximální vypočtené koncentrace imisí je cca 1% platného imisního limitu. Po přičtení imisního pozadí bude výsledná koncentrace cca 66 % platného imisního limitu. Situaci není třeba posuzovat pomocí HI.
- Ø Nejvyšší maximální koncentrace imisí TOC (celkový organický uhlík) byly vypočteny v referenčním výpočtovém bodě č. 153. Hodnota maximální vypočtené koncentrace imisí je 99,8 µg.m⁻³. Pro imise TOC není stanoven imisní limit.
- Ø U varianty II byly nejvyšší maximální koncentrace imisí CO byly vypočteny v referenčním výpočtovém bodě č. 153. Hodnota maximální vypočtené koncentrace imisí je cca 4,5 % platného imisního limitu. Situaci není třeba posuzovat pomocí HI.
- Ø Nejvyšší průměrné roční koncentrace imisí NO₂ byly vypočteny v referenčním výpočtovém bodě č. 153. Hodnota maximální vypočtené koncentrace imisí je cca 2 % platného imisního limitu. Po přičtení imisního pozadí bude výsledná koncentrace cca 67 % platného imisního limitu. Situaci není třeba posuzovat pomocí HI.
- Ø Nejvyšší maximální koncentrace imisí TOC byly vypočteny v referenčním výpočtovém bodě č. 153. Hodnota maximální vypočtené koncentrace imisí je 173,5 µg.m⁻³. Pro imise TOC není stanoven imisní limit.
- Ø Vzhledem k tomu, že celý proces přípravy vstupních surovin a fermentace probíhá v uzavřených míchacích resp. skladovacích jímkách a v hermeticky uzavřeném reaktoru lze předpokládat, že v průběhu procesu správného anaerobního rozkladu ze zpracovaného materiálu nemůžou odcházet významné emise pachu. Reaktor musí být hermeticky uzavřen a celý proces fermentace musí probíhat za nepřístupu vzduchu. Toto je i podmínkou správného procesu fermentace, významně ovlivňující funkci bioreaktoru. Riziko možného úniku pachu z přípravy biomasy je eliminováno (v místech možného výskytu) aktivním odsáváním vzdušiny a jejím průchodem přes biofiltry. Vzhledem k významné socioekonomické podmíněnosti vnímání zápachu by bylo vhodné olfaktometrické posouzení pachové zátěže před a po uvedení investičního záměru – bioplynové stanice do provozu.
- Ø Odhad expozice byl prováděn v maximálně konzervativní míře. Předpokládal průběžnou 24hod. expozici denně, přičemž současné epidemiologické studie předpokládají v průměru tříhodinový pobyt člověka na venkovním ovzduší. Skutečná míra zdravotních rizik bude tudíž ještě nižší, než je uvedeno v závěru hodnocení.

Faktory pohody

Lze však předpokládat zhoršení faktorů pohody, které nebude však významné (jedná se zejména při rozvozu substrátu na okolní pole jednorázově v krátkém časovém úseku a provozu kogeneračních jednotek v nočních hodinách). Zhoršení faktorů pohody vlivem šíření pachových látek a dalších škodlivin nebylo nalezeno.

Vzhledem k tomu, že nebyl prokázán negativní vliv na obyvatele lokality Nový dvůr, kde nejbližší obytný objekt je vzdálen cca 250 metrů od posuzovaného záměru, nelze předpokládat ani žádný negativní vliv na obyvatele okolních obcí, jako je město Kunovice, Hluk a obce Ostrožská Nová Ves a Ostrožská Lhota z hlediska ochrany veřejného zdraví a faktorů pohody.

Nebyly nalezeny žádné významné emise škodlivin fyzikální, chemické nebo biologické povahy, které by mohly způsobit bezprostřední nebo dlouhodobé patologické změny na zdraví a nebo trvale výrazně zhoršit faktory pohody obyvatel lokality Nový Dvůr, města Hluk a okolních obcí.

Při realizaci a provozu hodnocených staveb bude investor plnit povinnosti spjaté s ochranou veřejného zdraví. U posuzovaného záměru nedochází k porušování zdravých životních a pracovních podmínek. Stavba objektu a následný provoz nebude mít přímý negativní vliv na zdraví obyvatel ve sledované lokalitě. K překračování stanovených limitních hodnot nebude docházet a není ani prokázáno porušování obecných zásad při plnění povinnosti ochrany veřejného zdraví.

Území nebude negativně dotčeno tak, že by došlo k nezvratnému stavu. Jsou navržena technická a organizační opatření, prověření a monitorování po dobu provozu.

Vlivy na ovzduší a klima

Posuzovaný záměr dle předloženého projektu vyhovuje požadavkům prováděcích předpisů k zákonu č. 86/2002 b. a odpovídá požadavkům nejvýhodnějšího řešení z hlediska ochrany ovzduší podle zákona č. 86/2002 Sb. při použití nejmodernějších technologií. Pro provozování posuzovaného zdroje v souladu s požadavky ochrany ovzduší, je provozovatel povinen plnit podmínky dle zákona č. 86/2002 Sb. v platném znění a dalších prováděcích předpisů vztahujících se k ochraně ovzduší.

Výsledky Rozptylové studie

- Ø U dlouhodobých charakteristik nedojde k překročení imisních limitů.
- Ø Z provedené rozptylové studie vyplývá, že imisní zátěž okolí je z hlediska jak krátkodobých tak dlouhodobých charakteristik znečištění ovzduší únosná.
- Ø Posuzované zařízení dává (v případě dodržení limitní koncentrace emisí) dobrý předpoklad k dodržení parametrů stanovených legislativou o ochraně ovzduší, a to jak u emisních tak u imisních parametrů dle posuzovaného projektu.

Výsledky Odborného posudku

Vzhledem k tomu, že celý proces přípravy vstupních surovin a fermentace probíhá v uzavřených míchacích resp. skladovacích jímkách a v hermeticky uzavřeném reaktoru lze předpokládat, že v průběhu procesu správného anaerobního rozkladu ze zpracovaného materiálu nemůžou odcházet

významné emise pachu. Reaktor musí být hermeticky uzavřen a celý proces fermentace musí probíhat za nepřístupu vzduchu. Toto je i podmínkou správného procesu fermentace, významně ovlivňující funkci bioreaktoru.

Vzhledem k významné socioekonomické podmíněnosti vnímání zápachu navrhuji po uvedení zařízení do provozu verifikovat předpoklad, že nebude docházet k významnému úniku pachových látek do vnějšího ovzduší, autorizovaným měřením pachových látek.

Spalováním bioplynu, který vzniká v průběhu (řízené) fermentace tak dojde ke spalování methanu (65% v bioplynu) a k zabránění jeho úniku do okolního ovzduší. Methan je účinným skleníkovým plynem a jeho spalování je tedy ve vztahu k životnímu prostředí významně pozitivní. Je zřejmé, že spalováním bioplynu vzniká další ze skleníkových plynů a to CO₂. CO₂ je však méně účinným skleníkovým plynem než methan.

Provozním řádem, který bude vypracován pro provoz posuzovaného zařízení, je navržen systém kontroly celého procesu zpracování biomasy s důrazem na eliminaci možných negativních vlivů provozu na životní prostředí. Systém kontroly monitoruje jak kvalitu vstupní biomasy, tak kvalitu biomasy v průběhu jejího zpracování a kvalitu hotového produktu. Dále bude formou provozního deníku monitorováno přesné dodržování technologického postupu fermentace. Provozním řádem je dále stanovena doba kontroly technického stavu zařízení.

Podrobně viz. - samostatné přílohy - Rozptylová studie č. 236a/2006, Karel Kvita, Detekta s.r.o., Brno, 07/2006 a Odborném posudku č. 236b/2006, Karel Kvita, Detekta s.r.o., Brno, 07/2006.

Rozšíření spektra vstupních substrátů ani výkon bioplynové stanice nemá negativní vliv na životní prostředí. Anaerobní digesce je technologie nejvíce přátelská vůči životnímu prostředí. Zbývající biologický odpad z výroby bioplynu je již stabilizovaný, nevytváří zápach a je výborným hnojivem pro rostliny. Vzniká tak uzavřený cyklus. Vyvinutý metan je využíván ve spalovacích motorech při kogenerační výrobě elektrické energie a tepla. Vzniklé emise jsou nižší než vznik metanu a CO₂ při přirozeném rozkladu tohoto množství substrátu. V emisi CO₂ dochází ke snížení obsahu v atmosféře o cca 35 %, neboť na stejné množství získané energie jde větší část uhlíku zpět do přírodního cyklu (půdy) nikoliv přes atmosféru jako emise, ale vázán v biologickém odpadu jako kvalitní hnojivo. Při kogenerační výrobě elektřiny a tepla je spotřebována na vstupu o 35 – 40 % méně primární energie, než při teplárenském provozu. Již to znamená snížení emisí o cca 40 %. Spálením metanu v pístovém motoru vzniká výrazně méně NO_x i CO₂ oproti spálení uhlí v elektrárně.

Dle projektu a zkušeností z autorizovaného měření obdobného typu zdrojů znečišťování ovzduší lze předpokládat, že navrhovaný zdroj bude plnit platné emisní limity dle přílohy č. 1 a 4 k nařízení vlády č. 353/2002 Sb. Předpokládané emisní parametry ostatních zdrojů spalujících bioplyn, je třeba verifikovat jednorázovým autorizovaným měřením emisí do 3 měsíců od uvedení zdroje do trvalého provozu a dále pak 1x za 3 roky. Způsob měření emisí je navržen s přihlédnutím k nařízení vlády č. 352/2002 Sb.

Pozitivní vliv na snížení emisí pachových látek z kejdy (z chovu prasat firmy ZEVOS a.s.) navrženým způsobem zpracování v BPS je nesporným přínosem z hlediska zlepšení imisní situace v lokalitě Nový dvůr i v širším okolí.

Vliv na mezoklima a vlhkostní poměry nelze předpokládat.

Vlivy na hlukovou situaci a event. další fyzikální a biologické charakteristiky

Ze závěrů samostatné přílohy Hluková studie, RNDr. Zuzana Kadlecová, 07/2006 vyplývá :

Hluková situace při provádění stavebních prací byla modelována pro nejméně příznivou situaci provádění prací poblíž na hranici budoucího staveniště směrem k obytné zástavbě. Nejvyšší vypočtená hodnota je 45,8 dB. Posuzované nejhluchnější práce budou prováděny v denní době od 7:00 do 21:00 hod. Hygienický limit hluku ze stavební činnosti pro tuto dobu je stanoven v souladu s nařízením vlády č. 148/2006 Sb. na 65 dB.

Za předpokladu umístění nových zdrojů hluku dle projektové dokumentace a parametrů uvedených v předložené hlukové studii budou dodrženy nejvyšší přípustné hodnoty hluku ve venkovním prostoru v souladu s nařízením vlády č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Z hodnocení vyplývá, že hlukové hladiny v době provozu nebudou ve vztahu k okolní bytové zástavbě – bytové domy v lokalitě Nový Dvůr významné (dostatečná vzdálenost od zdrojů, ochranné valy o výšce 4 m, snížení výfuků kogeneračních jednotek pod úroveň protihlukových valů).

V souvislosti s výstavbou a provozem záměru se proto, na základě výsledků hlukové studie nenavrhují žádná protihluková opatření.

Vzhledem ke stávající hlukové zátěži lokality se doporučuje v rámci zkušebního provozu zařízení BPS její ověření přímým měřením, dále pak realizaci technicky dostupných protihlukových opatření u nových stacionárních zdrojů hluku.

Objekt a technologie je požárně vyhodnocen a je vyhovující dle požárně bezpečnostního řešení.

Provozovatel bude nakládat s chemickými látkami a chemickými přípravky v souladu se zákonem o chemických látkách a přípravcích.

Vliv vibrací stavbou a provozem záměru nebude žádný.

Pozemky jsou zařazeny do středního radonového indexu pozemku, v případě požadavku bude prověřeno při geologickém posouzení lokality, pokud bude požadováno.

Bude pravidelně prováděna dezinfekce zaměstnanci provozovny, kteří budou náležitě poučeni o zacházení s dezinfekčními prostředky. Dezinsekci a deratizaci bude provádět v rámci sanitárního dne na objektu specializovaná firma. Další vlivy, jako biologické, záření, se nepředpokládají.

Vlivy na povrchové a podzemní vody

Odvodnění staveniště bude zabezpečeno tak, aby odpadní voda vypouštěná do recipientu nebyla nadměrně znečištěna nerozpustnými látkami a nedocházelo k zanášení recipientu.

V areálu bude vybudována splašková kanalizace, která bude zaústěna do místní ČOV. Splnění limitů při vypouštění vyčištěných splaškových odpadních vod bude prověřeno odběrem a měřením

v době zkušebního provozu. Podmínky pro uvedení čistírny do provozu a vypouštění vyčištěných odpadních vod do trativodu stanoví vodoprávní úřad na základě vyhodnocení hydrogeologického posudku.

Kanalizační přípojky pro splaškovou vodu v areálu musí splňovat podmínky ČSN 75 6101, těsnost a nepropustnost kanalizace.

Technologické odpadní vody se odvedou zpět do fermentoru, kde se zneškodní. Odpadní vody z podlahy pasterizace budou svedeny zpět do typové nádrže vstupní jímky surovin.

Dešťové vody (ze střech) mohou být jímány a využity částečně pro údržbu areálu. Nadbytečné dešťové vody budou odváděny stejným způsobem jako dosud – samospádem do nezpevněného příkopu podél areálu a následně místního vodoteče (potoka). Dešťové vody ze střechy přístřešku pro stroje a zařízení budou svedeny na terén – na přilehlou zpevněnou plochu, která bude odvodněna do nezpevněného příkopu podél areálu stávajícím způsobem. Obdobně se týká areálových komunikací. Bilance dešťových vod bude kalkulována v realizační dokumentaci. U dešťových vod lze reálně předpokládat dodržení limitů jednotlivých ukazatelů a zamezení průniku závadných látek do recipientu.

Závadné látky (suroviny a meziprodukty) budou (riziko k povrchovým podzemním vodám, půdě, horninovému prostředí, kanalizaci) skladovány anebo bude s nimi manipulováno v těsných a nepropustných nádržích (jímky, fermentor, aj., opatřených atestem nepropustnosti. Stavebně – technická opatření jsou navržena v PD.

Další závadné látky, pokud budou (riziko k povrchovým podzemním vodám, půdě, horninovému prostředí, kanalizaci) skladovány v areálu BPS se uskladní v těsných a nepropustných nádržích opatřených atestem nepropustnosti (např. havarijní vana, dvouplášťová nádoba, nepropustná odolná podlaha, obchodní balení, apod.).

Prostory, kde budou skladovány nebo se bude manipulovat se závadnými látkami, budou opatřeny nátěrem, odolným působení těchto látek, budou stavebně opatřeny izolacemi a plochy sespádovány do nepropustných havarijních jímek, opatřených atestem nepropustnosti. Alternativou je možnost použití dvouplášťových nádrží pro skladování (doloženo prohlášení o shodě).

Současně bude realizováno protihavarijní stanoviště ochrany vod. Opatření pro případ havárie dopravních prostředků po dobu výstavby jsou navrženy v příloze č. 53.

Posuzovaná stavba nebude mít významný vliv na odvodnění oblasti. Úroveň hladiny podzemních vod nebude v místě ovlivněna. Hydrogeologické charakteristiky podloží se prakticky nezmění.

Provozem areálu nebude zhoršena jakost povrchových a podzemních vod, jsou projektově navržena dostatečná stavebně – technická opatření. Pro případ havárie technologie a vozidel budou k dispozici sanační prostředky.

Návrh záměru nemá vliv a nesouvisí s nově stanoveným záplavovým územím vodního toku Moravy a vodního toku Olšavy.

Návrh záměru akceptuje vyhlášená ochranná pásma vodního zdroje Ostrožská Nová Ves a zahrnuje podmínky pro využívání těchto pásem.

Vlivy na půdu

Bude požádáno o vydání souhlasu vynětí ze zemědělského půdního fondu (ZPF) a předložit požadované dokumenty v souladu se zákonem č. 334/1992 Sb. o ochraně ZPF ve znění pozdějších předpisů a novel a dalších souvisejících právních předpisů (vyhl. č. 13/1994 Sb.), kde bude řešeno nakládání s ornici (meziskládka, zpětné využití, aj.).

Bude trvale vyňata část vysoce kvalitních zemědělsky využívaných pozemků (II. třídy ochrany), bude upřesněno v žádosti o souhlas o odnětí zemědělské půdy ze ZPF. Posuzovaný záměr bude sloužit zemědělství, především anaerobní úpravou a stabilizací živočišných exkrementů s jejich následným využitím na zemědělskou půdu, jako statkového hnojiva výrazně lepší kvality, neohrožující životní prostředí (podzemní a povrchovou vodu, půdu, horninové prostředí, ekosystémy, aj.).

Je nezbytné zabezpečit, aby povrch mezideponie skrývkových zemin a ochranného valu byl biologicky ošetřen tak, aby vznikl trvalý travní drn, který zabrání plošné a stružkové erozi na valu uložených zemin a jeho ruderalizaci, příp. šíření neofytů na povrchu mezideponie.

Meliorace a meliorační zařízení se v místě nevyskytují. V případě nálezů meliorací (staršího data) bude nezbytné zajistit ochranu melioračních vedení a v případě poškození je uvést do původního stavu tak, aby plnily svoji funkci a nedocházelo k zamokřování zemědělských pozemků.

Nebezpečné a ostatní odpady budou před předáním oprávněným osobám shromažďovány na určeném místě v objektu.

Nedojde k znečištění nebo kontaminaci půdy v dotčeném území, určeném pro záměr bioplynové stanice (BPS).

Nedojde k ovlivnění stability území a neprojeví se žádné erozní jevy a sesuvy (rovina). Stavba není v seismicky aktivním území.

Jiné vlivy na půdu, charakter území a geologické podmínky v posuzovaném území se nepředpokládají, rozsah vlivů je obdobný jako u částí Vliv na vodu, viz. výše.

Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje

Nebezpečné a ostatní odpady budou před předáním oprávněným osobám shromažďovány na určeném místě v objektu.

Nedojde k ovlivnění stability území a neprojeví se žádné erozní jevy a sesuvy (stavebně-technická opatření). Stavba není v seismicky aktivním území.

Opatření pro případ havárie dopravních prostředků na dobu výstavby a provozu je ošetřena v příloze č. 53.

Nerostné zdroje nebudou dotčeny.

Pozitivem bude výsadba dřevinné zeleně a založení trávníků na všech využitelných nezpevněných plochách.

Jiné vlivy na půdu, charakter území a geologické podmínky v posuzovaném území se nepředpokládají, rozsah vlivů je obdobný jako u části Vliv na vodu, viz. výše.

Vlivy na faunu, flóru a ekosystémy

Na dotčených pozemcích se nebude provádět žádné kácení dřevin, které podléhá oznámení nebo povolení podle zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších předpisů a novel. Odstraní se pouze náletové dřeviny (keře) na okraji cesty u oplocení areálu firmy ZEVOS a.s.

Výstavba objektů BPS bude situována na zemědělských pozemcích, které jsou v současnosti využívány pro intenzivní zemědělskou rostlinnou výrobu, na které nebyl prokázán výskyt zvláště chráněných druhů živočichů ani rostlin. Negativní dopad na zdejší rostlinné i živočišné druhy a na okolní ekosystémy je proto zanedbatelný.

Z botanického hlediska nebyly v místě navržené stavby nalezeny žádné zvláště chráněné druhy rostlin podle vyhlášky Ministerstva životního prostředí České republiky č. 395/1992 Sb. ani druhy zahrnuté do Červeného seznamu květeny České republiky.

Imisní zátěž okolí tedy nebude mít negativní vliv na zdejší biotu, nedojde ani k negativnímu dopadu na stav zdejších ekosystémů.

Lze souhlasit s tím, že nedojde k významnějšímu negativnímu ovlivnění fauny a flóry.

Bude zpracován projekt zeleně v rámci dalších stupňů řízení a realizována výsadba dřevin a založení trávníků na nezpevněných plochách.

Nedojde k poškození prvků v rámci územních systémů ekologické stability (ÚSES), neboť nejsou stavbou dotčeny nebo ovlivněny pro dostatečnou vzdálenost, podobně i ochranné pásmo ÚSES.

Totéž se týká zvláště chráněných území, přírodních parků, evropsky chráněných lokalit a ptačích území (NATURA 2000) a jejich ochranných pásem, které se v místě nenacházejí.

Vlivy na krajinu

Pro ochranu přírody a krajiny má uvedená plocha jen okrajový význam. Určitým vlivem v krajině však bude instalace nádrží a jámek, která bude dobře pozorovatelná z blízké komunikace. Areál leží v území obklopené z jedné strany firmou ZEVOS a.s. se stavebními objekty - nízkopodlažní budovy i komíny a blízkou lokalitou Nový Dvůr s obytnými domy a Zemědělskou farmou Nový dvůr (ve vzdálenosti cca 250 m). BPS prakticky doplní okolní území, zaměřené na intenzivní živočišnou výrobu.

Eliminovat výsadbou vzrostlé zeleně negativní vliv na krajinný ráz.

Výstavba ani vlastní činnost záměru BPS nebude mít však podstatný vliv na krajinný ráz místa a okolní krajiny.

Další velkoplošné vlivy stavba a provoz nezpůsobuje.

Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky

Vliv na antropogenní systémy

Nezbytností bude důsledný postup na evidenci a záchranu archeologických památek, pokud se budou v místě vyskytovat (pravděpodobnost archeologických nálezů je minimální). Ochrana archeologických památek bude potom zachována za splnění podmínek legislativy, viz. příloha č. 55.

K dalšímu negativnímu ovlivnění souvisejících složek nedojde. Historické památky se v místě nenalézají. Vliv na budovy a architektonické památky nebude žádný.

Vliv na strukturu a funkční využití území

Funkční využití území se změní, ze zemědělsky využívaných pozemků, určených pro intenzivní rostlinnou výrobu, na areál BPS.

Umístění a činnost v území není v současné době v souladu s územním plánem města Kunovice. V současnosti probíhá veřejné projednání změny č. 2 územního plánu města Kunovice, jehož součástí je změna ploch ozn. Z 2.1 -Nový Dvůr, jejímž smyslem je lokalizace ploch technického vybavení, zaměřeno na biotechnologické zpracování kejdy, vyprodukované ve stávajícím areálu firmy ZEVOS a.s. a dalších bioodpadů, vznikajících na území města - viz. příloha č. 2.

Dopravní vztahy jsou vyřešeny. Stavba nebude mít vliv na změnu dopravního trasování a přeložek v území.

Rekreační aktivita, v území zůstane nedotčena na okolních plochách a trasách. V lokalitě se rekreační zařízení nenacházejí.

Architektura objektů bude odpovídat stavbám tohoto typu, spojeného s ozeleněním areálu v okolních nepevněných plochách.

ČÁST H – PŘÍLOHY

Vyjádření příslušného stavebního úřadu k záměru z hlediska územně plánovací dokumentace

Dle stanoviska MěÚ Kunovice, odbor stavební úřad ze dne 9.8.2006 pod č.j. 28/2006/BLA k předloženému záměru " Bioplynová stanice EPS - Nový Dvůr" - Plocha vymezená žadateli při žádosti o pořízení změny č. 2 územního plánu města Kunovice je dle schváleného územního plánu začleněna do neurbanizovaného území ploch orné půdy a okraj plochy je současně funkčně vymezen pro účelovou komunikaci lemovanou krajinnou a doprovodnou zelení.

Dne 17. července 2006 proběhlo veřejné projednání změny č. 2 územního plánu města Kunovice, jehož součástí je změna ploch ozn. Z 2.1 -Nový Dvůr, jejímž smyslem je lokalizace ploch

technického vybavení, zaměřeno na biotechnologické zpracování kejdy, vyprodukované ve stávajícím areálu firmy ZEVOS a.s. a dalších bioodpadů, vznikajících na území města - viz. příloha č. 2.

Mapová a jiná dokumentace

1. Situační mapa – širší vztahy v území, Bioplynová stanice EPS - Nový Dvůr – červená šipka, orientační vyhrazení, měřítko neuvedeno.
2. Stanovisko MěÚ Kunovice, odbor stavební úřad ze dne 9.8.2006 pod č.j. 28/2006/BLA.
3. Stanovisko orgánu ochrany přírody k možnosti existence významného vlivu záměru na evropsky významné lokality a ptačí oblasti (NATURA 2000), Krajský úřad Zlínského kraje, odbor životního prostředí a zemědělství, oddělení ochrany přírody a krajiny ze dne 27.3.2006 pod s. zn. KUSP 21975/2006 ŽPZE-HJ.
4. Výpis z KN ze dne 19.5.2006.
5. Kopie katastrální mapy, mapový list Uherské Hradiště č. 4 – 4/2, k.ú. Kunovice u Uherského Hradiště ze dne 10.5.2006.
6. Celková situace stavby, Bioplynová stanice EPS - Nový Dvůr, Ing. Havlíček, Ostrava, 06/2006.
7. Situace stavby BPS, SO 1 Fermentor a Plynojem, Ing. Havlíček, Ostrava, 06/2006.
8. Funkční schéma dopravy surovin, SO 1 Fermentor a Plynojem, Ing. Havlíček, Ostrava, 06/2006.
9. Půdorys a pohled fermentoru a plynojemu, SO 1 Fermentor a Plynojem, Ing. Havlíček, Ostrava, 06/2006.
10. Půdorys a řez, S-SO 1 Fermentor a Plynojem, Ing. Havlíček, Ostrava, 06/2006.
11. Půdorys a řez, S-SO 2 Homogenizační jímka, Ing. Havlíček, Ostrava, 06/2006.
12. Samostatná vstupní jímka – půdorys a řez, S-SO 3 Vstupy surovin, Ing. Havlíček, Ostrava, 06/2006.
13. Pasterizace, jímka – půdorys, S-SO 3 Vstupy surovin, Ing. Havlíček, Ostrava, 06/2006.
14. Pasterizace, jímka – řez, S-SO 3 Vstupy surovin, Ing. Havlíček, Ostrava, 06/2006.
15. Řez, S-SO 4 Skladovací jímka, Ing. Havlíček, Ostrava, 06/2006.
16. Uložení ČOV, SO 5 ČOV, Ing. Havlíček, Ostrava, 06/2006.
17. Bioplynová stanice EPS - Nový Dvůr, situace – odstupové vzdálenosti, požárně nebezpečný prostor, Požárně bezpečnostní řešení, dokumentace pro stavební řízení, Ing. Beňová, Havířov – město, 06/2006.
18. Zadání změny č. 2 v lokalitě Z2.1 – Nový Dvůr, ÚPN města Kunovice – hlavní výkres, měřítko 1 : 5 000, (areál Bioplynové stanice EPS - Nový Dvůr – fialové ohraničení v černém kruhu).
19. Zadání změny č. 2 v lokalitě Z2.1 – Nový Dvůr, ÚPN města Kunovice – limity využití území, měřítko 1 : 5 000, (areál Bioplynové stanice EPS - Nový Dvůr – fialové ohraničení v černém kruhu).
20. 2. změna územního plánu velkého územního celku Zlínské aglomerace, měřítko neuvedeno, (Bioplynová stanice EPS - Nový Dvůr – červená šipka, orientační vyhrazení).
21. Územní prognóza Zlínského kraje – hlavní výkres, měřítko neuvedeno, (Bioplynová stanice EPS - Nový Dvůr – červená šipka, orientační vyhrazení).

22. ÚPN VÚC Zlínský kraj – výkres limitů využití území, měřítko neuvedeno, (Bioplynová stanice EPS - Nový Dvůr – červená šipka, orientační vyhrazení).
23. Klimatické oblasti, měřítko neuvedeno, (Bioplynová stanice EPS - Nový Dvůr - červená šipka, orientační vyhrazení).
24. Charakteristiky klimatických oblastí (T4 a T2 – žlutě).
25. Roční průměrný úhrn srážek, měřítko neuvedeno, (Bioplynová stanice EPS - Nový Dvůr – červená šipka – orientační vyhrazení).
26. Index kvality ovzduší, měřítko neuvedeno, (Bioplynová stanice EPS - Nový Dvůr - červená šipka, orientační vyhrazení).
27. Základní vodohospodářská mapa ČR, měřítko neuvedeno, (Bioplynová stanice EPS - Nový Dvůr – červená šipka, orientační vyhrazení).
28. Ochrana podzemních vod, měřítko neuvedeno, (Bioplynová stanice EPS - Nový Dvůr - modrá šipka, orientační vyhrazení).
29. Mapa geochemie povrchových vod ČR, měřítko neuvedeno, (Bioplynová stanice EPS - Nový Dvůr - červená šipka, orientační vyhrazení).
30. Záplavová území Zlínského kraje, měřítko neuvedeno, (Bioplynová stanice EPS - Nový Dvůr - modrá šipka, orientační vyhrazení).
31. Povodňová mapa okresu Uherské Hradiště, měřítko neuvedeno, (Bioplynová stanice EPS - Nový Dvůr - červená šipka, orientační vyhrazení).
32. Geomorfologické jednotky, měřítko neuvedeno, (Bioplynová stanice EPS - Nový Dvůr - červená šipka, orientační vyhrazení).
33. Geologická mapa ČR, měřítko neuvedeno, (Bioplynová stanice EPS - Nový Dvůr – červená šipka, orientační vyhrazení).
34. Hydrogeologická mapa ČR, měřítko neuvedeno, (Bioplynová stanice EPS - Nový Dvůr – červená šipka, orientační vyhrazení).
35. Půdní mapa ČR, měřítko neuvedeno, (Bioplynová stanice EPS - Nový Dvůr – červená šipka, orientační vyhrazení).
36. Půdně - interpretační mapa ČR, měřítko neuvedeno, (Bioplynová stanice EPS - Nový Dvůr – červená šipka, orientační vyhrazení).
37. Mapa geofaktorů životního prostředí ČR, mapa významných krajinných jevů, měřítko neuvedeno, (Bioplynová stanice EPS - Nový Dvůr - červená šipka, orientační vyhrazení).
38. Mapa geofaktorů životního prostředí ČR – Signální mapa střetů zájmů, měřítko neuvedeno, (Bioplynová stanice EPS - Nový Dvůr – modrá šipka, orientační vyhrazení).
39. Zátěže životního prostředí ČR, měřítko neuvedeno, (Bioplynová stanice EPS - Nový Dvůr – červená šipka – orientační vyhrazení).
40. Mapa radonového rizika – Bioplynová stanice EPS - Nový Dvůr – fialová šipka, měřítko neuvedeno.
41. Sesuvy, měřítko neuvedeno, (Bioplynová stanice EPS - Nový Dvůr – červená šipka – orientační vyhrazení).
42. Mapa ložisek nerostných surovin ČR, měřítko neuvedeno, (Bioplynová stanice EPS - Nový Dvůr - červená šipka, orientační vyhrazení).
43. Chráněná ložisková území, měřítko neuvedeno, (Bioplynová stanice EPS - Nový Dvůr – červená šipka – orientační vyhrazení).

44. Důlní činnost, měřítko neuvedeno, (Bioplynová stanice EPS - Nový Dvůr – červená šipka – orientační vyhrazení).
45. Biogeografické regiony, měřítko neuvedeno, (Bioplynová stanice EPS - Nový Dvůr - červená šipka, orientační vyhrazení).
46. Mapa chráněných území ČR, měřítko neuvedeno, (Bioplynová stanice EPS - Nový Dvůr - červená šipka, orientační vyhrazení).
47. Evropsky významné lokality – NATURA 2000, měřítko neuvedeno, (Bioplynová stanice EPS - Nový Dvůr – modrá šipka – orientační vyhrazení).
48. Územní systémy ekologické stability, měřítko neuvedeno, (Bioplynová stanice EPS - Nový Dvůr – červená šipka – orientační vyhrazení).
49. Územní prognóza Zlínského kraje – ÚSES, (Bioplynová stanice EPS - Nový Dvůr – červená šipka, orientační vyhrazení).
50. Územní systémy ekologické stability – tabulky.
51. Mapa potenciální přirozené vegetace ČR, měřítko neuvedeno, (Bioplynová stanice EPS - Nový Dvůr - červená šipka, orientační vyhrazení).
52. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci.
53. Havárie dopravních prostředků – omezení rizika.
54. Produkce odpadů během přípravy a realizace stavby „Bioplynová stanice EPS - Nový Dvůr“ a po ukončení provozu s následným zrušením a odstraněním stavebních a inženýrských objektů.
55. Ochrana archeologických památek – postup dle zákona č. 20/1987 Sb. ve znění pozdějších předpisů a novel (doplnění).
56. Fotodokumentace záměrem dotčených zemědělských pozemků a lokality Nový dvůr (stav 06/2006).
57. Autorizace - Osvědčení odborné způsobilosti zpracovatele oznámení podle přílohy č. 4 (dokumentace).

Samostatné přílohy

- * Bioplynová stanice EPS - Nový Dvůr, Hluková studie, RNDr. Zuzana Kadlecová, Zlín, 07/2006.
- * Rozptylová studie č. 236a/2006, Bioplynová stanice EPS - Nový Dvůr, Karel Kvita, Detekta s.r.o., Brno, 07/2006.
- * Odborný posudek č. 236b/2006, Bioplynová stanice EPS - Nový Dvůr, Karel Kvita, Detekta s.r.o., Brno, 07/2006.
- * Bioplynová stanice EPS - Nový Dvůr, Hodnocení rizik, RNDr. Jiří Kos, Jihlava, 07/2006.

Další podstatné informace oznamovatele

Projekty

- Ø Bioplynová stanice EPS - Nový Dvůr, projektová dokumentace pro územní a stavební řízení, textová a výkresová část, arch. číslo M39/06, Ing. Michal Havlíček, Projekční a poradenská činnost, Ostrava, 06/2006.
- Ø Bioplynová stanice EPS - Nový Dvůr, studie, Ing. Miroslav Minařík, EPS, s.r.o., Hutník 1403, Veselí nad Moravou, 03/2006.
- Ø Energetický audit, zpracovaný podle zákona č.406/2000 Sb. o hospodaření energií a prováděcí vyhlášky č. 425/2004 Sb., kterou se vydávají podrobnosti náležitostí EA, Ing. Jiří Nezhoda, Ph.D., Havířov, 04/2006.
- Ø Bioplynová stanice EPS - Nový Dvůr, Požárně bezpečnostní řešení, dokumentace pro stavební řízení, Ing. Ludmila Beňová, Havířov – město, 06/2006.

Jiné

- Ø Územní plán města Kunovice, Zadání změny č. 2, Městský úřad Uherské Hradiště, odbor architektury, územního plánování a RR, Masarykovo nám. 19, 686 70 Uherské Hradiště, 05/2006.
- Ø Výpis z KN ze dne 19.5.2006.
- Ø Kopie katastrální mapy, mapový list Uherské Hradiště č. 4 – 4/2, k.ú. Kunovice u Uherského Hradiště ze dne 10.5.2006.

Zkratky

BM	biomasa
BP	bioplyn
BPS	bioplynová stanice
CHKO	chráněná krajinná oblast
HI	hazard index
KGJ	kogenerační jednotky
NN	nízké napětí
PD	projektová dokumentace
PP	přírodní památka
PS	provozní objekt
SO	stavební objekt
TOC	total organic carbon (celkový organický uhlík)
TUV	teplá užitková voda
ÚSES	územní systémy ekologické stability
VKP	významný krajinný prvek
VN	vysoké napětí
ZCHÚ	zvláště chráněná území

V Uherském Brodě dne 17.8.2006.

Vypracoval : RNDr. Stanislav Novák

AUTORIZACE - osvědčení odborné způsobilosti - čj. : 15120/3906/OEP/92.

Odborná spolupráce dalších osob :

Jméno, příjmení	Adresa firmy	Telefon
RNDr. Zuzana Kadlecová	ZKeko, Sokolská 3921, 760 01 Zlín	577 432 305
Karel Kvita	DETEKTA s.r.o., Franzova 63, 614 00 Brno	54 5214210
RNDr. Jiří Kos	Zdravotní ústav se sídlem v Jihlavě Vrchlického 57 586 01 Jihlava	567 574 701
Ing. Michal Havlíček	fa Havlíček, projekce vytápění, vzduchotechniky, obnovitelných zdrojů Slavíkova 6143, Ostrava – Poruba 708 00	596 913 265

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

Ve stanovisku orgánu ochrany přírody k možnosti existence významného vlivu záměru "Bioplynová stanice EPS - Nový Dvůr" na evropsky významné lokality a ptačí oblasti (NATURA 2000) se konstatuje, že podle § 45i odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších předpisů a novel hodnocený záměr nemůže mít významný vliv na žádnou evropsky významnou lokalitu nebo ptačí oblast, Krajský úřad Zlínského kraje, odbor životního prostředí a zemědělství, oddělení ochrany přírody a krajiny ze dne 27.3.2006 pod s. zn. KUSP 21975/2006 ŽPZE-HJ – viz. příloha č. 3.