

# Farmářská bioplynová stanice Deštná

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

prosinec 2006

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



## Identifikační list

Název akce: Oznámení záměru dle přílohy č. 3 zákona č. 100/2001 Sb. „Farmářská bioplynová stanice Deštná“

Objednatel: DEŠTĚNSKÁ, s.r.o.  
Deštná 311  
378 25 Deštná  
IČO: 260 93 642  
*vedená u rejstříkového soudu v Českých  
Budějovicích, oddíl C, složka 13602*  
jednatel: Zdeněk Sviták  
jednatel: Karel Šamal

tel./fax.: 384 384 311  
tel.: 384 384 229  
GSM: 777 815 954  
email: [mf@agradestna.cz](mailto:mf@agradestna.cz)

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

Zpracoval: Ing. Tomáš Dvořáček

Kontroloval: Ing. Tomáš Dvořáček

## OBSAH:

Identifikační list .....	2
A. 1. Obchodní firma .....	7
A. 2. Identifikační údaje .....	7
A. 3. Sídlo .....	7
A. 4. Oprávněný zástupce oznamovatele .....	7
B. ÚDAJE O ZÁMĚRU .....	8
B. I. Základní údaje .....	8
B. I. 1. Název záměru a jeho zařazení .....	8
B. I. 2. Kapacita (rozsah) záměru .....	8
B. I. 3. Umístění záměru .....	8
B. I. 4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry .....	11
B. I. 5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů pro jejich výběr, resp. odmítnutí .....	12
B. I. 6. Popis technického a technologického řešení záměru .....	13
B. I. 6. 1. Technický popis záměru .....	13
B. I. 6. 2. Materiálové bilance, dimenze jednotlivých část technologie .....	17
B. I. 6. 3. Technologie .....	19
B. I. 6. 4. Počet zaměstnanců .....	21
B. I. 7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení .....	21
B. I. 8. Výčet dotčených územně samosprávných celků .....	21
B. I. 9. Výčet navazujících rozhodnutí dle § 10 odst. 4 a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat. ....	21
B. II. Údaje o vstupech .....	21
B. II. 1. Půda .....	21
B. II. 2. Voda .....	23
B. II. 3. Ostatní surovinové a energetické zdroje .....	24
B. II. 4. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu .....	25
B. III. Údaje o výstupech .....	29
B. III. 1. Ovzduší .....	29
B. III. 2. Odpadní vody .....	31
B. III. 3. Produkované odpady .....	32
B. III. 4. Hluk, vibrace, záření apod. ....	33
B. III. 5. Další produkované materiály .....	34
C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ .....	35
C. I. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území ..	35
C. I. 1. Územní systém ekologické stability, významné krajinné prvky .....	35
C. I. 2. Zvláště chráněná území, území přírodních parků, území historického kulturního nebo archeologického významu .....	36
C. I. 3. Hustě zalidněná území .....	37
C. I. 4. Ochranná pásma .....	37
C. II. Charakteristika současného stavu životního prostředí v dotčeném území ...	38
C. II. 1. Ovzduší .....	38
C. II. 2. Voda .....	40
C. II. 3. Půda a horninové prostředí .....	41
C. II. 3. 3. Hydrogeologické poměry .....	43
C. II. 4. Fauna a flóra, ekosystémy .....	43
D. KOMPLEXNÍ HODNOCENÍ VLIVŮ ZÁMĚRU NA OBYVATELSTVO A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ .....	45

D. I. Charakteristika předpokládaných vlivů záměru na obyvatelstvo a životní prostředí a hodnocení jejich velikosti a významnosti .....	45
D. I. 1. Ovzduší.....	45
D. I. 2. Hluk, záření a vibrace .....	62
D. I. 3. Vlivy na povrchové a podzemní vody.....	63
D. I. 4. Vlivy na půdu .....	64
D. I. 5. Další vlivy.....	64
D. II. Možné vlivy přesahující státní hranice.....	65
D. III. Charakteristika opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů na životní prostředí .....	65
D. IV. Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při specifikaci vlivů .....	67
E. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE .....	67
Výchozí teze, prameny, literatura .....	67
Přehled předpisů.....	68
F. ZÁVĚR .....	69
G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU .....	69
H. ÚDAJE O ZPRACOVATELI OZNÁMENÍ .....	71
I. PŘÍLOHY .....	72

#### Seznam obrázků:

Obrázek 1: Umístění záměru (zdroj: www.seznam.cz).....	9
Obrázek 2: Umístění záměru na okraji obce Deštná (zdroj: www.seznam.cz) .....	10
Obrázek 3: Zjednodušený řez typem reaktoru „kruh v kruhu“ s integrovaným plynojemem .....	14
Obrázek 4: Základní procesní schéma .....	15
Obrázek 5: Přibližná situace BPS .....	17
Obrázek 6: Situace provozního objektu stanice.....	19
Obrázek 7: Dopravní zatížení (zdroj: RSD Praha) – sčítání dopravy rok 2005.....	26
Obrázek 8: Dopravní napojení BPS (zdroj: www.cenia.cz).....	27
Obrázek 9: systémy ÚSES v zájmovém území (www.kr-jihocesky.cz).....	36
Obrázek 10: Výřez ze základní vodohospodářské mapy 1:50000 ©VÚV .....	40
Obrázek 11: Geologická mapa okolí obce Deštná (ČGS, 2006).....	42
Obrázek 12: Mapa radonového rizika pro zájmovou oblast (zdroj: www.cgs.cz).....	43

#### Seznam tabulek:

Tabulka 1: Jmenovité parametry kogenerační jednotky JEBACHER JMS 312 GS-B.L. ....	16
Tabulka 2: Doporučené skladovací kapacity FZ – technologie „kruh v kruhu“ .....	18
Tabulka 3: Výčet dotčených zemědělských pozemků a záborů zemědělské půdy... ..	22
Tabulka 4: Výpočet spotřeby vody.....	23
Tabulka 5: Přijímané odpady dle katalogu odpadů.....	24
Tabulka 6: Energetická bilance BPS – technologie „kruh v kruhu“ .....	25
Tabulka 7: Přehled bodových zdrojů emisí – výhled.....	30
Tabulka 8: Průměrné roční produkované množství srážkových vod.....	31

Tabulka 9: Produkované množství srážkových vod za návrhového deště.....	31
Tabulka 10: Přehled produkce odpadů v rámci výstavby .....	33
Tabulka 11: Imisní charakteristiky na vybraných stanicích AIM v roce 2005 .....	39
Tabulka 12: Vypočtené imisní koncentrace NO <sub>2</sub> .....	47
Tabulka 13: Vypočtené imisní koncentrace CO .....	50
Tabulka 14: Vypočtené imisní koncentrace SO <sub>2</sub> .....	53
Tabulka 15: Vypočtené imisní koncentrace PM <sub>10</sub> .....	56
Tabulka 16: Vypočtené imisní koncentrace benzenu .....	60

#### Seznam zkratk:

AIM	Automatický Imisní Monitoring
BM	Biomasa
BPEJ	Bonitovaná Půdně-Ekologická Jednotka
BPS	bioplynová stanice
BRKO	biologicky rozložitelné komunální odpady
FZ	fermentační zbytek
CHOPAV	chráněné pásmo přirozené akumulace vod
CHKO	chráněná krajinná oblast
PD	projektová dokumentace
PHO	pásmo hygienické ochrany
TF	tuhá frakce
TUV	teplá užitková voda
ÚP	územní plán
ÚSES	územní systém ekologické stability
ÚT	ústřední vytápění
ZÚ	zájmové území

**Seznam příloh:**

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

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

## **A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI**

### **A. 1. Obchodní firma**

DEŠTĚNSKÁ, s.r.o.

### **A. 2. Identifikační údaje**

IČO: 260 93 642

### **A. 3. Sídlo**

sídlo: Deštná č.p. 311  
pošta: 378 25 Deštná  
tel: 777 815 954  
email: mf@agradestna.cz

### **A. 4. Oprávněný zástupce oznamovatele**

Zdeněk Sviták  
Karel Šamal

## B. ÚDAJE O ZÁMĚRU

### B. I. Základní údaje

#### B. I. 1. Název záměru a jeho zařazení

Farmářská bioplynová stanice Deštná

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

#### B. I. 2. Kapacita (rozsah) záměru

V zemědělském areálu společnosti AGRA Deštná, a.s. v Deštné je produkováno velké množství hovězí kejdy a zbytků krmiv, současně je možné na cca 300 ha zemědělské půdy společnosti AGRA Deštná, a.s. pěstovat kukuřici na kukuřičnou siláž využitelnou pro produkci bioplynu. V rámci činnosti zemědělského areálu a okolních subjektů zároveň vzniká množství odpadů exkrementů z chovu hospodářských zvířat, jako je hnůj, kejda, močůvka, případně senáž, apod. Nakládání s nimi není mnohdy zcela uspokojivě řešeno a to zejména s ohledem na skladovací kapacity a technický stav těchto zařízení.

Záměrem oznamovatele je ve spolupráci se společností AGRA Deštná, a.s. vybudování nové bioplynové stanice pro zpracování bioodpadů a biomasy produkovaných v zájmovém území. Bioplynová stanice bude umístěna v jižní části zemědělského areálu AGRA Deštná, a.s. v obci Deštná. Bioodpady budou na bioplynové stanici stabilizovány a upraveny na materiál vhodný k využití jako hnojivo. Vyrobený bioplyn bude spalován v kogenerační jednotce, kde bude vyráběna elektrická energie a teplo. Elektrická energie bude prodávána do veřejné sítě a vyrobené teplo bude využito pro vytápění technologických celků bioplynové stanice, část tepla bude pravděpodobně využita pro vytápění administrativní budovy, kravínů a ohřev TUV.

**Kapacita zařízení je cca 13.500 tun ostatních odpadů (bioodpadů) na vstupu za rok.** Budou přijímány odpady zemědělského charakteru jako je kejda, hnůj a močůvka produkované na farmě AGRA Deštná, a.s. Dále bude přidávána cíleně pěstovaná biomasa představovaná kukuřičnou siláží v množství cca 9200 t /rok. Celková kapacita zařízení tak činí 22.700 t materiálu charakteru biomasy za rok.

#### B. I. 3. Umístění záměru

Kraj: Českobudějovický

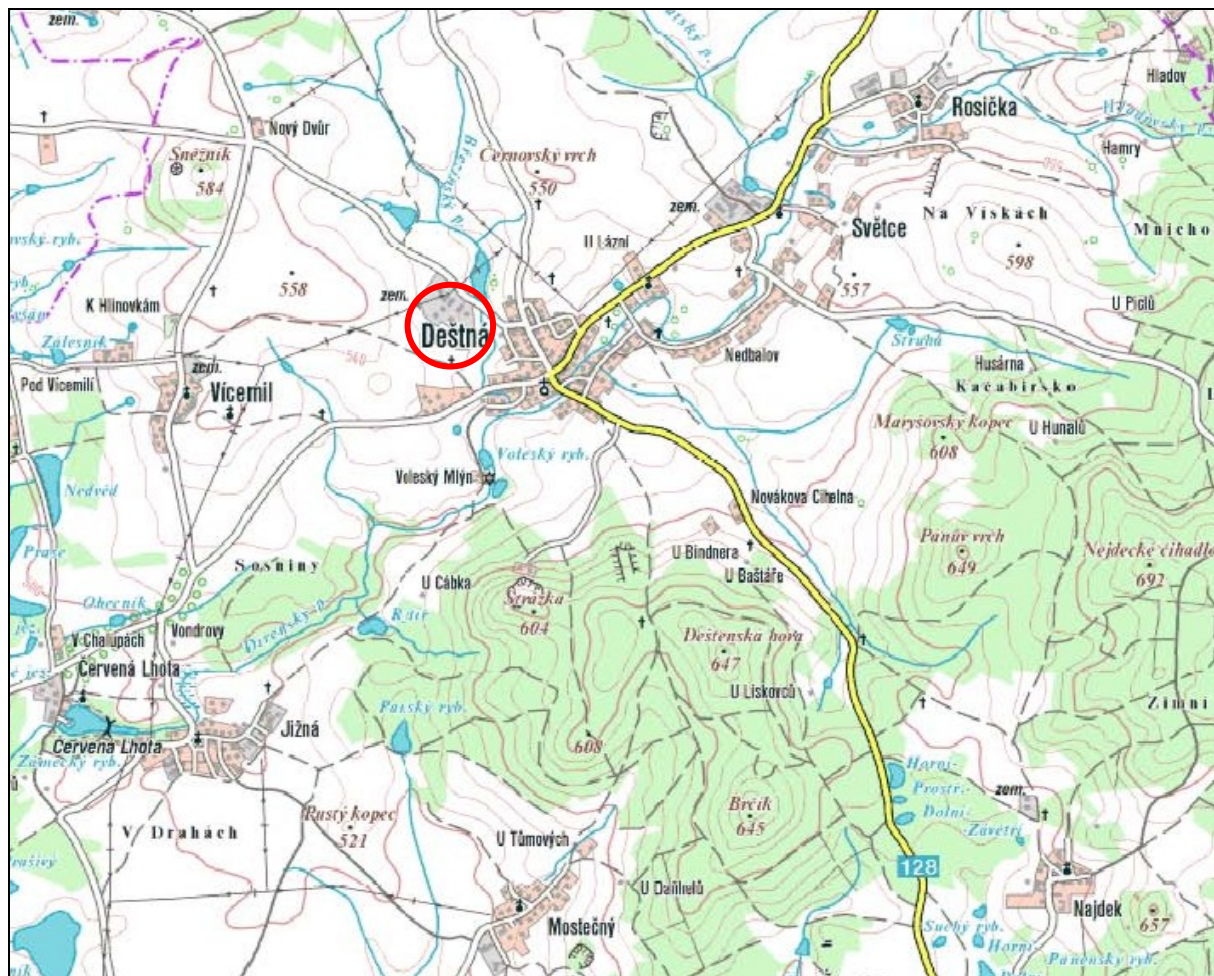
Správní obec: Deštná

Katastrální území: Deštná u Jindřichova Hradce

NUTS 4: CZ0313 Jindřichův Hradec



Deštná (bývalé městečko) se nachází v údolíčku zvlněné krajiny polí a lesů, stoupající od soběslavských a veselských blat k pacovské a křemešnické vrchovině se střední výškou 585 m. Osu krajiny tvoří Deštný potok, odvádějící vody do řeky Lužnice. Přirozené geografické a demografické seskupení obcí kolem Deštné - Světce, Rosička, Druče, Březina, Lipovka, Vícemil, Červená Lhota a Jižná tvoří územní celek zvaný Deštesko. Poloha obce Deštná je zřejmá z obrázku č.1:

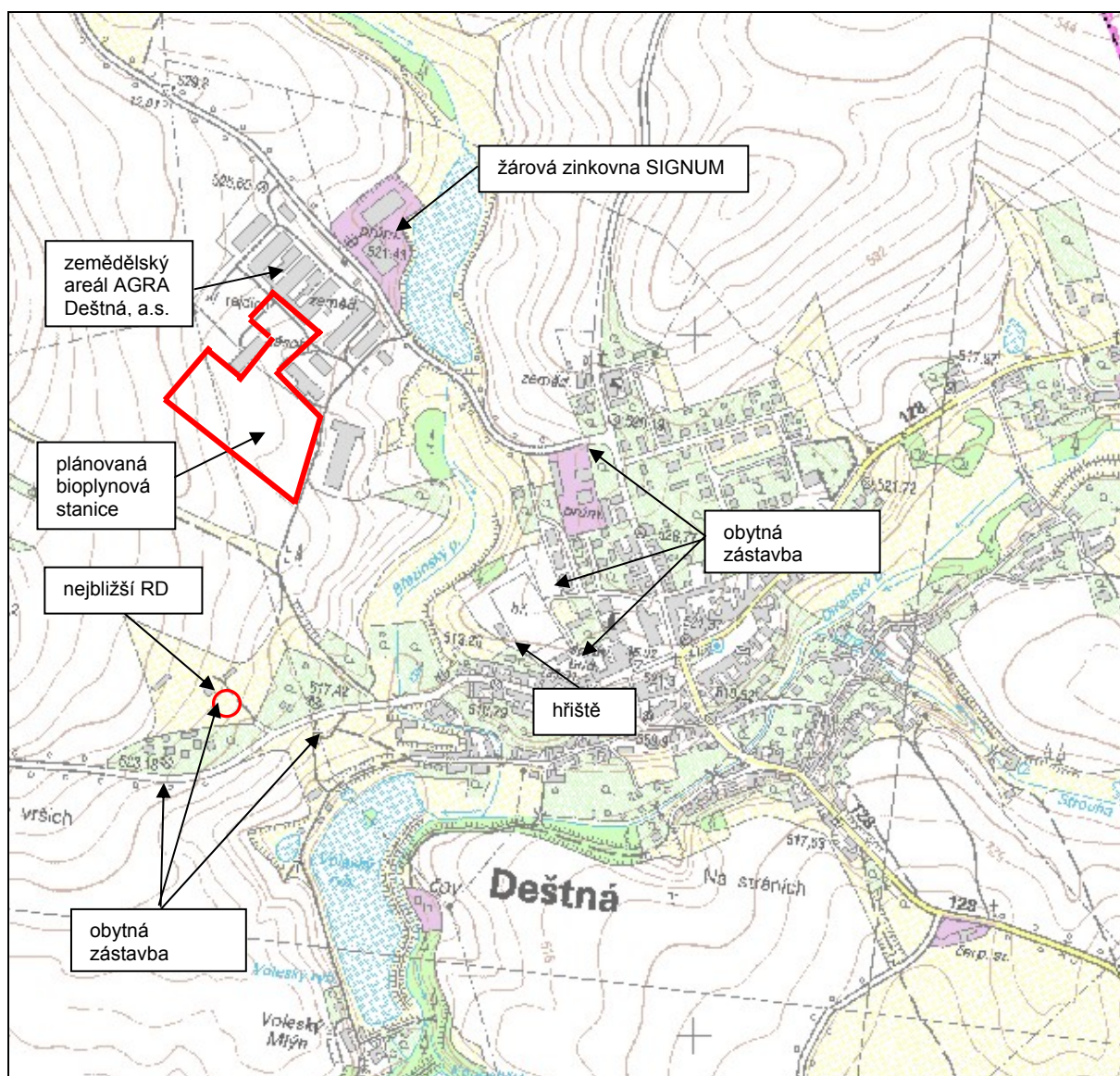


Obrázek 1: Umístění záměru (zdroj: www.seznam.cz)

Výstavba BPS je uvažována v areálu AGRA Deštná, a.s. Areál je umístěn v obci Deštná, přibližně 14 km S od města Jindřichův Hradec a 13 km Z od města Kamenice nad Lipou. Lokalita se nachází západně od obce Deštná v jižní části zemědělského areálu na volných pozemcích a z části na zemědělsky obdělávaných pozemcích. Pozemky v prostoru záměru jsou dle připravované územně plánovací podkladů obce Deštná určeny pro zemědělskou výrobu, částečně budou dotčeny i zemědělsky využívané pozemky přímo přiléhající k zemědělskému areálu.

Situace umístění záměru v obci je patrná z následujícího obrázku č.2:





Obrázek 2: Umístění záměru na okraji obce Deštná (zdroj: www.seznam.cz)

Uvažované pozemky pro stavbu bioplynové stanice jsou částečně součástí zemědělského areálu, část pozemků přímo k areálu přiléhá. Tyto pozemky (PK parc. 1120, 2301, 1142, 1143, 1145, 1153) jsou součástí zemědělského půdního fondu, v současnosti probíhá jejich rozdělení a následné vynětí ze ZPF.

Realizace záměru se předpokládá na pozemcích p.č.: 1041/31, 1041/34, 1041/33, 1041/4, 1041/7, 1173/11, 1173/12, a na částech PK parc. 1120, 2301, 1142, 1143, 1145, 1153 k.ú. Deštná u Jindřichova Hradce.

Pozemky p.č.: 1041/31, 1041/34, 1041/4, 1041/7, 1173/11, 1173/12 jsou evidovány jako ostatní plochy – manipulační plochy, zastavěné plochy a nádvoří, 1041/33 je stavební parcela.

Na parcelách 1041/31, 1041/34, 1041/33, 1041/4 stojí v současné době stávající bioplynová stanice.

Využití pozemků nekoliduje s žádnými regulativy Územního plánu velkého územního celku Jindřichohradecko. Pouze jihozápadně od plánovaného záměru probíhá trasa vedení vysokého napětí 22kV.

Obec Deštná nemá doposud schválen územní plán. Pozemky stavby se nacházejí na lokalitě, která je podle připravované územně plánovacích podkladů obce Deštná určena pro zemědělskou výrobu, částečně jsou dotčeny zemědělsky využívané plochy přímo přiléhající k zemědělskému areálu, (viz. příloha č. 1 – vyjádření příslušného stavebního úřadu k záměru).

Záměr se nachází na jižním okraji zemědělského areálu společnosti AGRA Deštná, a.s. Severně od areálu farmy probíhá státní silnice Deštná – Tučapy. Za touto komunikací se nachází žárová zinkovna SIGNUM. Ze všech ostatních směrů je plánovaný záměr obklopen zemědělsky využívanými pozemky s remízky (viz. foto č.1)



Foto č. 1 – prostor v kterém má být umístěna plánovaná bioplynová stanice

200 metrů východně od záměru protéká Březinský potok, který odděluje farmu od obce Deštná. Cca 400 m jv. od záměru se nachází fotbalové hřiště. Nejbližší obytná zástavba se v obci Deštné nachází jižně, jihovýchodně a východně od plánovaného záměru ve vzdálenosti 425 až 540 metrů.

Zájmové území neleží v zátopovém pásmu.

Plošná výměra zastavěné plochy záměru je cca 4900 m<sup>2</sup>.

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

Předmětem záměru, je výstavba bioplynové stanice určené ke zpracování fytohmoty a biologicky rozložitelných odpadů především zemědělského charakteru produkovaných v místě záměru. Bioplynová stanice je koncipována tak, aby byl možný její další případný rozvoj a umožňovala zpracovávat produkovanou biomasu v souladu s platnou legislativou a správnou zemědělskou praxí. Substrát bude následně použit jako kvalitní hnojivo pro aplikaci na zemědělskou půdu. Vyrobený bioplyn bude sloužit jako ekologický zdroj elektrické energie a tepla, čímž se sníží energetická potřeba společnosti, zejména při vytápění krávnů a administrativní budovy.

Projekt předpokládá úzké partnerství mezi podnikatelskými subjekty:

DEŠTĚNSKÁ, s.r.o., Deštná 311, 378 25 Deštná, IČO: 260 93 642 - investor, majitel a provozovatel BPS.

a AGRA Deštná, a.s., Deštná 311, 378 25 Deštná, IČO: 251 72 735 - dále jen Partner.

V rámci zemědělské činnosti Partnera vzniká množství statkových hnojiv (kejda) a fytomasy použitelné pro výrobu bioplynu. Zároveň společnost disponuje dostatečným množstvím zemědělských pozemků pro cílené pěstování fytomasy určené k výrobě bioplynu, jedná se především o kukuřici. V rámci diverzifikace zemědělské výroby v návaznosti na státní podporu využití bioplynu jako obnovitelného zdroje energie se společnost rozhodla vystavět bioplynovou stanici, která umožní zpracovat vhodné bioodpady a biomasu v celkovém množství cca 22.700 t/rok.

Základním cílem partnerství mezi investorem a partnerem je vytvořit vhodné podmínky pro diverzifikaci zemědělské výroby, což s sebou přinese stabilitu projektu v dlouhodobém horizontu. Proto je výstavba BPS uvažována v areálu AGRA Deštná, a.s.

Záměr je v souladu s plánem odpadového hospodářství Českobudějovického kraje i obce Deštná. Záměr nekoliduje s dalšími záměry.

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

Nakládání s bioodpady se vzhledem k závazkům platné legislativy a nově i závazných částí POH stává důležitou součástí s odpadového hospodářství obcí i podniků. V současné době existuje minimum zpracovatelských kapacit umožňujících efektivní využití těchto bioodpadů. Často je s nimi nakládáno na hranici (i za hranicí) platné legislativy a v případě zájmu o správné nakládání není k dispozici odpovídající zařízení. Problémy jsou zejména s uskladněním exkrementů zvířat a jejich aplikací na půdu jako statkového hnojiva, což je díky vlastnostem bioodpadů doprovázeno zejména pachovými emisemi. Převážení organických odpadů z důvodů jejich zpracování mimo místa jejich vzniku zase způsobuje trvalé ochuzení koloběhu uhlíku v půdní vrstvě.

Výstavba bioplynové stanice v prostoru zemědělského areálu v obci Deštná umožní zpracovávat bioodpady ze zemědělské produkce v místě jejich vzniku a dále cíleně produkovat biomasu, pro kterou bude zajištěn trvalý odběr. Produkovaný výstupní materiál z bioplynové stanice bude odvodňován a bude využit přímo jako hnojivo v zemědělství. Při provozu stanice bude produkováno značné množství elektrické a tepelné energie. Elektrická energie bude prodávána do veřejné sítě a bude zdrojem příjmů. Tepelná energie bude využita pro vytápění objektů stanice a přebytky budou využity k ohřevu TUV a vytápění kravínů a administrativní budovy. Bioplynová stanice rovněž poskytne cca 1 nové pracovní místo pro vedoucího zařízení.

Vybraná lokalita je výhodná zejména z důvodů minimalizace dopravních nákladů na převoz organických odpadů produkovaných v zemědělském areálu. Současně se tak omezí emise zápachu z těchto bio odpadů. Vyprodukované teplo bude opět využito pro provoz bioplynové stanice a pro vytápění a ohřev TUV v zemědělském areálu. Přímou u hranic areálu prochází vedení vysokého napětí prostřednictvím, kterého

bude dodávána vyrobená elektrická energie do veřejné elektrické sítě. Předkládané řešení svede maximum obslužné dopravy mimo obytnou zónu obce Deštná. Vlastní záměr je umístěn 425 až 540 metrů od obytné zóny obce.

Popsaná varianta je jedinou uvažovanou lokalizační variantou a to s ohledem na vlastnictví dotčených pozemků panem Zdeňkem Svitákem. V rámci studie proveditelnosti byly hodnoceny i různé technologické a kapacitní varianty s tím, že vybraná varianta představuje optimální řešení i s ohledem na možný budoucí rozvoj.

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

#### B. I. 6. 1. Technický popis záměru

Bioodpady budou shromažďovány v stávajících jímkách pro zachyt kejdy a oplachové vody. Cíleně pěstovaná biomasa bude přijímána v stávajícím silážním žlabu a nově plánovaném silážním žlabu (50 x 50 x 5 m) s kapacitou 12 500 m<sup>3</sup> se společnou jímkou na výluhy ze siláže.

Přímo u bioplynové stanice, na zpevněné ploše v těsné blízkosti reaktoru bude instalováno příjmové zařízení sestávající se z následujících dvou částí: z příjmového zařízení pro tuhou biomasu a z příjmové homogenizační jímky pro tekutou biomasu.

Příjmové zařízení tuhé BM (TS>20%): ocelový zásobník s řezacím ústrojím (úprava velikosti částic BM) a šnekového dávkovacího dopravníku, který zajišťuje dávkování upravené BM přímo do fermentoru. Zásobník bude sloužit pro příjem kukuřičné siláže a v budoucnu jej bude možné využívat i pro příjem dalších druhů BM (např. nezkrmené zbytky krmiv, senáž, slamnatý hnůj, apod.).

Příjmová, homogenizační jímka tekuté BM (TS<15%): jedná se o podzemní příjmovou jímku se střechem umožňující pojezdy dopravní techniky a vybavenou přípojnými místy pro stáčení tekuté BM z cisteren, uzavíratelným plnicím otvorem a dávkovacím čerpadlem s řezacím mechanismem.

Velikost jímky bude navržena tak, aby umožnila příjem hovězí kejdy i ve dnech dny pracovního volna a klidu (SO, Ne, svátky, apod.) a dále musí umožňovat i případné budoucí zvýšení zpracovávaného množství tekuté BM (rezerva pro případný rozvoj BPS).

Do příjmové jímky budou dále svedena tato potrubí:

- Přívodní potrubí hovězí kejdy (od stávající záchytné jímky kejdy).
- Přívodní potrubí oplachové vody (od stávající záchytné jímky oplachové vody).
- Přívodní potrubí výluhů ze silážní jámy a silážního plata (od plánované záchytné jímky ... plánovaná výstavba nového silážního žlabu).

Čerpání jednotlivých kapalin/suspenzí do příjmové jímky zajistí centrální čerpací stanice osazená čerpadlem s řezacím ústrojím. Centrální čerpací stanice bude dále zajišťovat manipulaci s BM mezi příjmovou homogenizační jímkou, fermentorem, dohňovací nádrží a jímkami na fugát. Možnost čerpání BM všemi uvedenými směry bude umožněno přepínáním vstupů a výstupů čerpadla (společný rozdělovač a sběrač + ventily/šoupátka s elektricky poháněnými akčními členy pro jednotlivé potrubní větve).

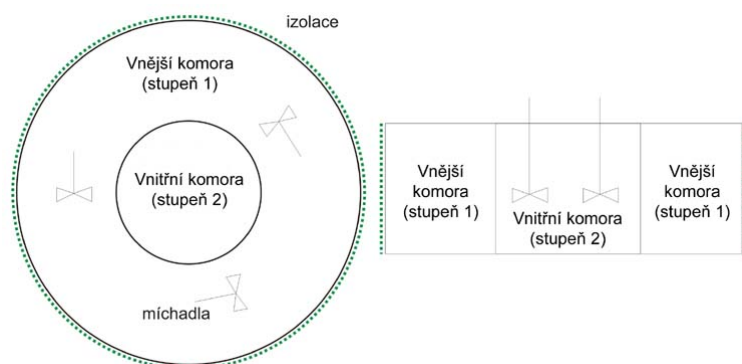


Celková sušina vstupního materiálu bude cca 21,1%, po smísení s ostatním materiálem a vodou v reaktoru dojde k poklesu sušiny na uvažovaných průměrných 10%. Ohřev vstupního materiálu bude pravděpodobně řešen přímo stěnovým vytápěním reaktoru v prvním stupni (nerezová resp. plastová trubkovnice, stočená podél vnitřní stěny). V reaktoru (nadzemním fermentoru) a následně vyhnívací nádrži po té proběhne mokrá mezofilní fermentace při teplotě cca 35 °C. Celková doba průměrného zdržení materiálů v procesu fermentace bude cca 80 dnů.

Předpokládáme využití kruhových železobetonových fermentorů se dvěma oddělenými prostory/komorami, vytvořenými vnořením vnitřního válce, viz. obrázek č.3.

Uspořádání a funkce:

- Hlavní fermentor (vnější komora resp. stupeň 1) s půdorysem ve tvaru mezikruží (vnější  $\varnothing$  36 m, vnitřní  $\varnothing$  24 m), 2. fermentor (vnitřní komora resp. stupeň 2) kruhového půdorysu vnější  $\varnothing$  24 m). Výška nádoby 6 m. Užitečné objemy komor/stupňů = vnitřní/stupeň 2  $\approx$  2 646 m<sup>3</sup>, hlavní reaktor = vnější/stupeň 1  $\approx$  3 308 m<sup>3</sup>, celkem  $\approx$  4 701 m<sup>3</sup>. Nádoba částečně zapuštěná do země a částečně obsypána zeminou. Vnější stěna a strop jsou tepelně izolované, stěny překryté krycím trapézovým ocelovým plechem a strop kletovaným betonem.
- Rozdíl mezi vyhnívací nádrží a reaktorem spočívá v tom, že reaktor je osazen míchadly a probíhá v něm fermentační proces intenzivněji. Pro umístění nádrže s plynojemem bude potřeba dodržet minimální odstupové vzdálenosti od okolních objektů.
- Manipulaci se zpracovávanou BM zajišťuje centrální čerpací stanice (přepínáním vstupů a výstupů čerpadla s řezacím ústrojím), tzn. lze čerpat z příjmové jímky do obou fermentorů nebo mezi fermentory případně z fermentorů do uskladňovacích jímek fermentačního zbytku, apod.



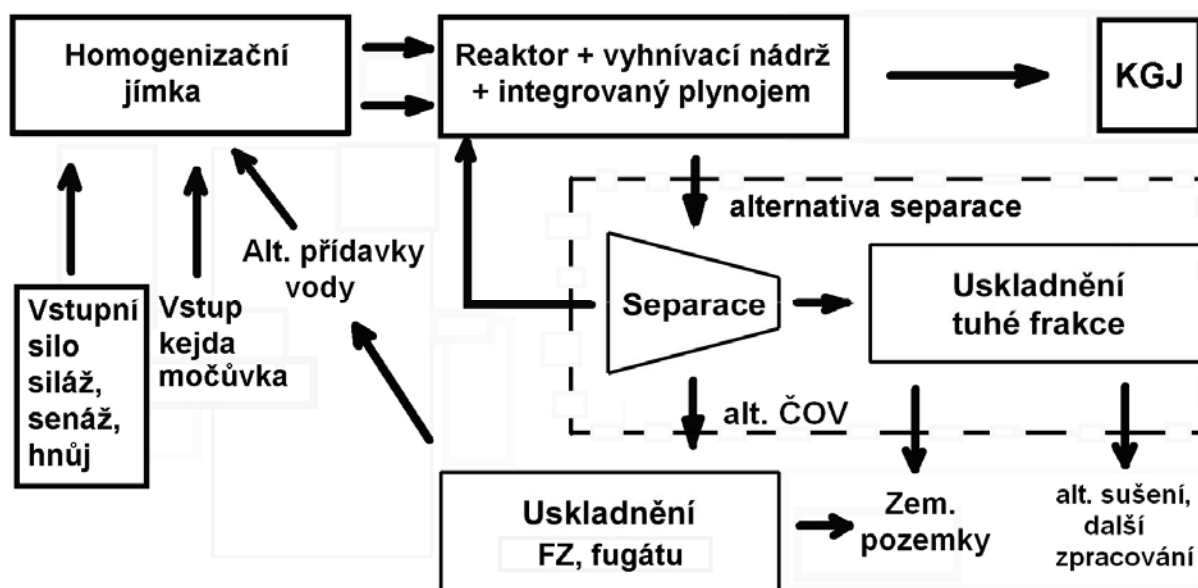
Obrázek 3: Zjednodušený řez typem reaktoru „kruh v kruhu“ s integrovaným plynojemem

Bioplyn bude shromažďován v nasazeném plynojemu na vnitřní sekci fermentoru a následně bude zpracován na kogenerační jednotce.

Po předpokládaném odbourání organické sušiny na cca 60 – 80 %, bude fermentační zbytek, následně vyčerpán na uskladnění do uskladňovací jímky pomocí

šnekového separátoru. Opětovné využití kapalného fugátu ze separace pro ředění vstupů zpracovatel předpokládá v množství cca 10 m<sup>3</sup> za den. Zbývající množství vody bude doplňováno z vodovodu AGRA Deštná, a.s. Přebytečný fugát bude uskladňován ve stávajících jímkách na kejdu (1 x 7 100 m<sup>3</sup>, 1 x 1 250 m<sup>3</sup>). Jímky mají více než dostatečnou kapacitu z hlediska podmínek správné zemědělské praxe. Produkovaná tuhá frakce bude prioritně sloužit jako stelivo pro chov skotu (náhrada v současnosti využívané tuhé frakce ze surové hovězí kejdy). Případné přebytky tuhé frakce budou skladovány na stávajících hnojištích v souladu s podmínkami správné zemědělské praxe.

Jednoduché schéma průběhu materiálu zařízením je zobrazena na obrázku č.4:



Obrázek 4: Základní procesní schéma

Vznikající bioplyn bude jímán v membránovém plynojem, který bude z prostorových důvodů i menší investiční náročnosti, umístěn na vrchu vnitřní nádrže, namísto samostatně stojícího. V plynovém prostoru reaktorů i nádrže bude prováděno biologické odsíření přídavkem malého množství vzduchu, část síry bude potom z bioplynu zachycována na hladině kalu. Z plynojem, který bude vytvářet provozní přetlak, bude bioplyn veden do kogenerační stanice. Kogenerační stanice bude tvořena pravděpodobně jednou kogenerační jednotkou na spalování bioplynu.

Záměr předpokládá zřízení provozní budovy BPS formou přístavby z JZ čela stávajícího objektu sklad. Přibližné půdorysné rozměry této provozní budovy budou 14 x 8 m. Zde bude zřízen dispečink BPS, strojovna KJ a tepelného hospodářství BPS, centrální čerpací stanice, případně další prostory (např. příruční sklad náhradních dílů, oleje pro KJ, apod.).

Součástí plynového hospodářství bude kromě vlastního plynojem a kogenerační jednotky také hořák zbytkového plynu (fléra) pro případ výpadku kogenerační jednotky. Hořák bude umístěn v prostoru záměru z bezpečnostních důvodů v minimální odstupové vzdálenosti od plynojem dané normami (minimálně 15m).

Elektrická energie vyrobená na kogenerační jednotce bude dodávána do rozvodné sítě přípojkou NN a nově vybudovanou trafostanicí dostatečného výkonu (pro instalovaný elektrický výkon KGJ minimálně 526 kVA). Pro účely projekční přípravy projektu se předpokládá se osazení 1 KJ JENBACHER JMS 312 GS-B.L. Základní parametry KJ uvádí následující tabulka č.1:

**Jmenovité parametry:**

Příkon v palivu (kW)	1 301
Elektrický výkon (kW)	526
Teplný výkon-chlazení voda a olej (kW)	249
Teplný výkon-spaliny (kW) ...dochlazení na 100°C	309
Teplota spalin-výstup z turbodmyhadla (°C)	451
Hmotn. průtok vlhkých spalin (kg/h)	2 797
Hmotn. průtok suchých spalin (kg/h)	2 586
Objem. průtok vlhkých spalin (Nm <sup>3</sup> /h)	2 175
Objem. průtok suchých spalin (Nm <sup>3</sup> /h)	1 922
Max. protitlak spalin-výstup z turbodmyhadla (mbar)	60

Tabulka 1: Jmenovité parametry kogenerační jednotky JEBACHER JMS 312 GS-B.L.

Přesné podmínky připojení, návrh trafostanice a investiční náklady musí investor projednat s provozovatelem distribuční soustavy (E.ON distribuce, a.s.).

Provoz celého zařízení fermentační stanice bude v maximální míře automatizován a řízen z administrativní části objektu stanice, kde bude umístěno centrální řízení (hardware a software). Řídící PC bude instalován v místnosti dispečinku v nové strojovně KJ (viz další text). Předpokládáme umístění dispečinku v Provozní budově BPS. Zde bude umístěna také strojovna KJ a separační zařízení. Obsluha bude využívat sociální zázemí v objektu administrativy.

Pro stanovení množství zpracované biomasy a k evidenci z hlediska platné legislativy budou navážené a expedované materiály převažovány na stávající silniční váze společnosti AGRA Deštná, a.s.

Následující obrázek č.5 názorně ukazuje situaci BPS resp. přibližné rozmístění jednotlivých stavebních celků, a to vč. existujících/plánovaných objektů, které mají na BPS návaznost (jímky, separace, silážní žlaby).





Obrázek 5: Přibližná situace BPS

Odhad zastavěných ploch: BPS 1 134 m<sup>2</sup> + silážní plato 2 500 m<sup>2</sup> = 3 684 m<sup>2</sup>

Odhad ploch (nových) komunikací a zpevněných ploch ≈ 1 190 m<sup>2</sup>

V další etapě projektu se předpokládá v hlavní provozní hale umístění sušárenských technologií, umožňujících další využití odpadního tepla.

### *B.1.6.2 Materiálové bilance, dimenze jednotlivých část technologie*

Vstupy již byly definovány v předchozích částech oznámení. Výpočet byl proveden pro materiál specifikovaný investorem, se zpracováním celkem cca 22.700 t ročně. To znamená denní přísun 62,2 t o sušině 21,1%. Z toho bude cca 25,2 t cíleně pěstované fytomasy, 37 t zemědělského bioodpadu – kejda, hnůj, močůvka.

Na tato množství budou dimenzovány vstupní zásobníky – na fytomasu a hnůj zásobník s řezacím mechanismem o objemu 55 m<sup>3</sup>. Homogenizační jímka bude mít

objem cca 150 m<sup>3</sup> (průměr 8 m, výška 3 m). Promíchaná hmota bude z homogenizační jímky do reaktoru čerpána dávkovacím čerpadlem s řezacím ústrojím – zajišťuje další dělení vstupních materiálů na max. frakci 30 mm.

Do reaktoru bude vstupovat každý den biomasa o celkové průměrné sušině 21,1 %. Po smíchání s materiálem v reaktoru, poklesne její sušina na optimálních cca 10%. V reaktoru dojde ke zdržení materiálu v průměru 40 dnů, což bude znamenat potřebnou velikost nádrže reaktoru 2 488 m<sup>3</sup>. Zpracovatel navrhuje účinný objem reaktoru cca 2 646 m<sup>3</sup> (rozměry např. ø 24m x 6m). Jako další stupeň využití materiálu pro tvorbu bioplynu bude vybudována vyhnívací nádrž s plynojemem s 6-ti hodinovou kapacitou celkového vývinu bioplynu v obou nádržích (800 m<sup>3</sup>), kam bude odváděn materiál z fermentoru. Vzhledem k navýšení vstupních materiálů jsou navržené rozměry této nádrže stejné, jako u reaktoru (mezikruží ø 36 - 24m x 6 m, účinný objem 3 308 m<sup>3</sup>) a umožňují setrvání materiálu po dobu 40ti dnů.

Po proběhnutí celého fermentačního procesu o celkové době zdržení 80 dní, bude z vyhnívací nádrže odtékat fermentační zbytek o sušině cca 5,2%, ve stejném objemu, jako materiál do procesu vstupující. Odcházející materiál bude odváděn na šnekový separátor, kde bude odvodněn na 35-40% sušiny. Tekutý fugát s obsahem sušiny pod 1% bude z části recirkulován v anaerobním procesu. Přebytky fugátu budou využity jako tekuté hnojivo resp. jako hnojivá zálivka zemědělské půdy Partnera. Jeho skladování bude zajištěno ve stávajících jímkách (7 100 m<sup>3</sup> + 1 250 m<sup>3</sup>), které mají více než dostatečnou kapacitu z hlediska zásad správné zemědělské praxe.

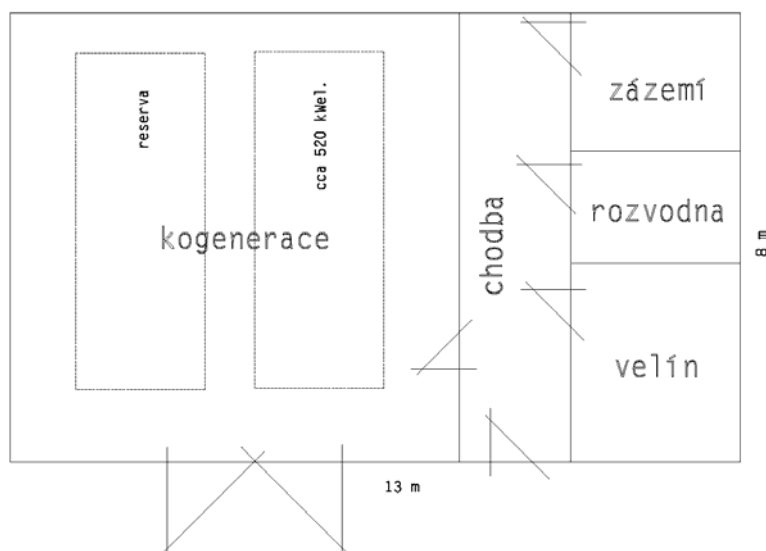
Doporučené velikosti skladovacích kapacit jednotlivých složek FZ byly stanoveny s ohledem na dodržení zásad správné zemědělské praxe:

<b>Skladovací kapacity</b>	<b>(t/den)</b>	<b>(t/150 dnů)</b>
Tuhá frakce (TS 35%)	14,4	2 162
Fugát - kalová voda	39,7	5 957

Tabulka 2: Doporučené skladovací kapacity FZ – technologie „kruh v kruhu“

Součástí objektu plynového hospodářství bude kromě vlastního plynojemů i strojovna plynojemů a hořák zbytkového plynu (fléra) pro případ výpadku/servisu kogenerační jednotky (KGJ) na delší dobu, než 6 hodin.

Produkováný bioplyn bude přiváděn na kogenerační jednotku (např. GE Jenbacher JMS 312 GS-B.L o maximálním elektrickém výkonu 1 x 526 kW<sub>el</sub> a maximálním tepelném výkonu 1 x 558 kW<sub>th</sub>). Na ní bude bioplyn využíván k výrobě elektrické energie a tepla. Vnitřní rozdělení provozní budovy je patrné na následujícího obrázku č. 6:



Obrázek 6: Situace provozního objektu stanice

Součástí technologie budou i cirkulační okruhy topné vody pro ohřev materiálu ve fermentoru a vyhnívací nádrži (stěnovým vytápěním), druhý okruh bude sloužit pro vytápění administrativní části provozu, třetí pro vytápění dvou kravínů, případně sušáren dřeva.

Umístění KJ v novém provozním objektu musí splňovat tato kritéria:

- boční odstup po obou stranách jednotky 1500 mm od rámu jednotky
- prostor před rozvaděčem 1200 mm
- rozměry vstupního otvoru pro nastěhování: šířka 1800 mm a výška 2800 mm.

Motor s generátorem jsou na rámu uloženy pružně na silentblocích, přenos vibrací do podlahy je minimální (není nutné stavebně připravovat antivibrační betonové bloky, apod., postačí dostatečně únosná betonová podlaha). Nároky na podlahu: bezprašný beton nebo dlažba. Půdorysný rozměr pro přenos zatížení do podlahy je 5500 x 1150 mm.

Zároveň musí být zajištěno dostatečné větrání strojovny, strojovna se větrá buď přirozeným, nebo nuceným přetlakovým větráním. Dimenzuje se tak, aby byla zajištěna doporučená výměna vzduchu, navržená kogenerační jednotka má celkovou doporučenou výměnu vzduchu 24000 m<sup>3</sup>/h. Musí být zaručena minimálně 3-násobná výměna vzduchu v prostoru strojovny za hodinu za všech provozních režimů, kromě odstávky, kdy je uzavřen přívod plynu k soustrojí. V zimním období musí být zajištěno temperování strojovny, aby teplota ani při odstavení kogenerační jednotky neklesla pod 5°C. Tyto technické požadavky budou podrobně řešeny v projektové dokumentaci.

### B. I. 6. 3 Technologie

Anaerobní fermentace je biologický proces rozkladu probíhající za nepřístupu vzduchu. Tento proces probíhá přirozeně v přírodě např. v bažiništích, na dně jezer nebo také na skládkách komunálního odpadu. Při tomto procesu směsná kultura

mikroorganismů postupně v několika stupních rozkládá organickou hmotu. Produkt jedné skupiny mikroorganismů se stává substrátem pro další skupinu. Proces můžeme rozdělit do 4 hlavních fází:

- Hydrolýza – působením extracelulárních enzymů dochází mimo buňky ke hydrolytickému štěpení makromolekulárních látek na jednodušší sloučeniny, především mastné kyseliny a alkoholy, při tomto procesu se uvolňuje rovněž vodík a  $\text{CO}_2$ ,
- Acidogeneze – dochází k transportu produktů hydrolýzy dovnitř buněk a dalšímu štěpení vysokomolekulárních látek. Vznikají nižší mastné kyseliny, vodík a  $\text{CO}_2$ ,
- Acetogeneze – dochází k dalšímu rozkladu kyselin a alkoholů za produkce kyseliny octové,
- Methanogeneze – závěrečný krok anaerobního rozkladu, kdy z kyseliny octové, vodíku a  $\text{CO}_2$  vzniká methan, tento krok provádějí methanogenní bakterie, což jsou striktně anaerobní organismy, podobné nejstarším organismům na Zemi. Tyto bakterie jsou citlivé především na náhlé změny teplot, pH, oxidačního potenciálu a další inhibiční vlivy.

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

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

Hlavním produktem anaerobní fermentace organické hmoty je bioplyn. Bioplyn je bezbarvý plyn skládající se hlavně z methanu (cca 70%) a oxidu uhličitého (cca 30%). Bioplyn může ovšem obsahovat ještě malá množství  $\text{N}_2$ ,  $\text{H}_2\text{S}$ ,  $\text{NH}_3$ ,  $\text{H}_2\text{O}$ , ethanu a nižších uhlovodíků. Vedlejším produktem je stabilizovaný anaerobní materiál (digestát), který lze výhodně použít jako hnojivo a tekutý fugát, který je zčásti recyklován a zčásti využitelný jako hnojivo.

### Kogenerace – společná výroba elektrické energie a tepla

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

Výhoda kogenerace však spočívá v tom, že odpadní teplo odváděné ze spalovacího motoru (obvykle chladičem a výfukem ...), je využito pro výrobu tepelné energie. Ta je při procesu anaerobní fermentace využita jednak pro ohřev reaktorů a jednak může být její přebytek využit k dalším účelům dle záměrů investora. Díky tomu je dosaženo vysoké účinnosti celého procesu a tím dochází k úspoře fosilních paliv a ke snížení množství škodlivých emisí.

#### *B. I. 6. 4 Počet zaměstnanců*

V zařízení bude vytvořeno celkem 1 nové pracovní místo – vedoucí stanice. Další služby budou zabezpečovány externě (doprava a dávkování materiálu, odvoz hnojiva apod.). Zásobování bude prováděno pracovníky a dopravními mechanizmy zemědělské farmy AGRA Deštná, a.s.

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

07 – 12 / 2007

#### **B. I. 8. Výčet dotčených územně samosprávných celků**

Jihočeská kraj, Obec Deštná (u Jindřichova Hradce)

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

Závěry zjišťovacího řízení EIA  
Krajský úřad Jihočeského kraje

Územní rozhodnutí  
Obec Deštná (u Jindřichova Hradce) - Stavební úřad městského úřadu Jindřichův Hradec

Stavební povolení  
Obec Deštná (u Jindřichova Hradce) - Stavební úřad městského úřadu Jindřichův Hradec

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

Rozhodnutí o umístění středního zdroje znečištění ovzduší  
Krajský úřad Jihočeského kraje

## **B. II. Údaje o vstupech**

### **B. II. 1. Půda**

Realizace záměru si vyžádá zábor půdy v zemědělském půdním fondu a to na části pozemků PK parc. č. 1120, 2301, 1142, 1143, 1145, 1153 k.ú. Deštná u Jindřichova Hradce, které jsou součástí zemědělského půdního fondu. V současnosti probíhá jejich rozdělení a následné vynětí ZPF na ploše 16305 m<sup>2</sup>, viz tabulka č. 3:

## Oznámení záměru Farmářská bioplynová stanice Deštná

parcelní číslo pozemkového katastru	kód BPEJ	výměra [m <sup>2</sup> ]	výměra pozemků určených k vynětí [m <sup>2</sup> ]
1120	71510	5156	946
	72911	1694	1981
1142	71510	2683	934
	72911	1734	1686
1143	71510	2067	623
	72911	1044	1065
1145	71510	5015	1883
	72911	3261	2930
1153	71510	4275	1501
	72911	2583	2123
	74710	1105	0
2301	71510	1065	187
	72911	502	446
<b>celkem</b>		<b>32184</b>	<b>16305</b>
celkem k vynětí	71510	20261	6074
celkem k vynětí	72911	9774	10231
celkem k vynětí	74710	1105	0

Tabulka 3: Výčet dotčených zemědělských pozemků a záborů zemědělské půdy

kód BPEJ dotčených pozemků 71510 představuje:

- 7 – klimatický region MT 4, mírně teplý, vlhký
- 15 - Luvizemě modální a hnědozemě luvické, včetně oglejených variet na svahových hlínách s eolickou příměsí, středně těžké až těžké, až středně skeletovité, vláhově příznivé pouze s krátkodobým převlhčením
- 1 – 3 - 7 st. mírný sklon, všesměrná expozice
- 0 – bezskeletovité půdy s příměsí, hluboké

kód BPEJ dotčených pozemků 72911 představuje:

- 7 – klimatický region MT 4, mírně teplý, vlhký
- 29 Kambizemě modální eubazické až mezobazické včetně slabě oglejených variet, na rulách, svorech, fylitech, popřípadě žulách, středně těžké až středně těžké lehčí, bez skeletu až středně skeletovité, s převažujícími dobrými vláhovými poměry
- 1 – 3 - 7 st. mírný sklon, všesměrná expozice
- 1 – bezskeletovité půdy s příměsí, hluboké až středně hluboké

kód BPEJ dotčených pozemků 74710 představuje:

- 7 – klimatický region MT 4, mírně teplý, vlhký
- 47 Pseudogleje modální, pseudogleje luvické, kambizemě oglejené na svahových (polygenetických) hlínách, středně těžké, ve spodině těžší až středně skeletovité, se sklonem k dočasnému zamokření
- 1 – 3 - 7 st. mírný sklon, všesměrná expozice
- 0 – bezskeletovité půdy s příměsí, hluboké

## **B. II. 2. Voda**

K provozu bioplynové stanice je třeba technologická voda pro ředění vstupní biomasy na optimální sušinu a tzv. oplachová voda na opláchnutí vstupního zásobníku. Tato voda bude získána z vodovodu farmy AGRA Deštná, a.s. prostřednictvím nové vodovodní přípojky na vodovodním vedení DN 32 v rámci areálu. Vodovod je zásobován z pěti studen S1 až S-5 umístěných 1,5 km západně od farmy v prostoru Nového Dvora v k.ú. Deštná a Lipovka. Jedná se o betonové skružené studny s betonovým poklopem o hloubce 2,25 – 5,55 metru pod terénem. Voda je odtud gravitačně svedena do vodojemu s akumulací nádrží z níž je voda odváděna dle potřeby AGRA Deštná, a.s.

Ze studny S-5 je na základě rozhodnutí Městského úřadu Jindřichův Hradec č.j. OŽP/6278/06/MI-209, ze dne 1.6.2006 povoleno odebírat podzemní vodu v tomto rozsahu: průměrný odběr 0,57 l/s, max. okamžitý odběr, 5 l/s, max. denní odběr 50 m<sup>3</sup>/den, max. měsíční odběr 1500 m<sup>3</sup>/měsíc, max. roční odběr 18000 m<sup>3</sup>/rok.

Ze studen S-1, S-2, S-3 a S-4 je na základě rozhodnutí Městského úřadu Jindřichův Hradec č.j. OŽP/6281/06/MI-211, ze dne 1.6.2006 povoleno odebírat podzemní vodu v tomto rozsahu: průměrný odběr 0,7 l/s, max. okamžitý odběr, 5 l/s, max. denní odběr 60 m<sup>3</sup>/den, max. měsíční odběr 1800 m<sup>3</sup>/měsíc, max. roční odběr 21 600 m<sup>3</sup>/rok.

V provozní budově AGRA Deštná, a.s. bude dále spotřebovávána voda pro sociální zázemí jednoho zaměstnance nad stávající počet. Spotřeba pitné vody je shrnuta v tabulce č.4. Pitná voda může být na lokalitu dovážena jako balená.

Počet zaměstnanců	1	
Měrná spotřeba vody	60	l/os/směna
Spotřeba vody - zaměstnanci	60	l/den
<b>Celkem</b>	<b>60</b>	<b>l/den</b>
Q prům. denní	0,06 m <sup>3</sup> /den	= 0,0007 l/s
Q max.	0,06 . 1,2 = 0,072 m <sup>3</sup> /den	= 0,0008 l/s
Q h max.	0,06 : 8 . 1,8 = 0,0135 m <sup>3</sup> /hod	= 0,004 l/s

Tabulka 4: Výpočet spotřeby vody

Požární voda bude zajištěna ze stávající požární nádrže farmy AGRA Deštná, a.s.

Přímo v prostoru farmy na pozemku parc. č. 76/3 u bramborárny v nivě potoka je umístěna skružená betonová studna S1o hloubce 5,7 m. Studna není v současné době využívána a nemá vyhlášeno ochranné pásmo. Z této studny S-1 je na základě rozhodnutí Městského úřadu Jindřichův Hradec č.j. OŽP/6277/06/MI-208, ze dne 1.6.2006 povoleno odebírat podzemní vodu v tomto rozsahu: průměrný odběr 0,03 l/s, max. okamžitý odběr, 5 l/s, max. denní odběr 3,3 m<sup>3</sup>/den, max. měsíční odběr 100 m<sup>3</sup>/měsíc, max. roční odběr 1 000 m<sup>3</sup>/rok.

### B. II. 3. Ostatní surovinové a energetické zdroje

Hlavním surovinovým zdrojem linky jsou především zpracovávané bioodpady a cíleně pěstovaná biomasa. Předpokládá se zpracování maximálně 22.700 tun materiálů z následujících kategorií:

1) Exkrementy z chovů hospodářských zvířat :

Hovězí kejda a zbytky krmiv 13 500 t/rok, Ø obsah sušiny <15%

2) Fytomasa :

Kukuřičná siláž 9. 200 t/rok, Ø obsah sušiny 30%

V plánovaném zařízení mohou být náhradou za výše uvedené surovinové zdroje využívány i bioodpady typu hnůj a močůvka a fitomasa ve formě senáže, trávy, apod.

V provozu se tedy počítá s příjmem těchto hlavních druhů odpadů, viz tabulka č. 5:

Kód odpadu	Název odpadu dle katalogu odpadů	Množství odpadu (t/rok)
020103	Odpad z rostlinných pletiv	0
02 01 06	Zvířecí trus, moč a hnůj (včetně znečištěné slámy), kapalné odpady, soustředované odděleně a zpracovávané mimo místo vzniku	Cca 13500

Tabulka 5: Přijímané odpady dle katalogu odpadů

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

#### Elektrická energie a bioplyn

Celý areál AGRA Deštná, a.s. je zásobován elektřinou prostřednictvím distribuční sloupové trafostanice 22/0,4 kV, napojené na nadzemní přívodní linku 22 kV. Dodavatelem elektřiny je společnost E.ON Energie a.s.. Společnost AGRO Deštná, a.s. je tzv. oprávněným zákazníkem.

Elektrická energie bude k areálu bioplynové stanice přivedena z nové sloupové trafostanice 100 kVA, která bude vybudována v areálu BPS na stávajícím 22 kV vedení. V areálu bude rovněž osazena nová kiosková distribuční trafostanice o výkonu 630 kVA na stávajícím VN vedení. Obě trafo budou bezolejová.

Předpokládá se omezená spotřeba elektrické energie ze sítě, jelikož vlastní spotřeba bude pokryta z výroby kogenerační jednotky. Spotřebu elektrické energie tak lze v menší míře předpokládat pouze při startu zařízení nebo odstávce kogenerační jednotky. Příkon všech instalovaných elektrických zařízení bude cca 90 kW. Předpokládaná vlastní spotřeba energie bude vzhledem k očekávanému fondu



pracovní doby jednotlivých strojů maximálně 1.500 kWh/den, 507,5 MW/rok. Energetická bilance zařízení je shrnuta v tabulce č. 6.

### Energetická bilance BPS

#### Výroba energie v KJ

<b>Výroba elektřiny (kWh)</b>	<b>4 228 779</b>
Výroba tepla <sup>VODA+OLEJ</sup> (GJ)	7 207
Výroba tepla <sup>SPALINY</sup> (GJ)	8 496
<b>Výroba tepla celkem (GJ)</b>	<b>15 703</b>

#### Bilance spotřeby elektrické energie

Spotř. elektřiny KJ (kWh)	169 151
Spotř. elektřiny BPS (kWh)	338 302
<b>Celková spotřeba BPS (kWh)</b>	<b>507 454</b>

#### Bilance spotřeby a přebytků tepla

Celková spotřeba tepla BPS (GJ)	<b>4 266</b>
<b>Přebytek tepla celkem (GJ)</b>	<b>11 437</b>

Tabulka 6: Energetická bilance BPS – technologie „kruh v kruhu“

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

Zemní plyn nebude v technologii bioplynové stanice využíván.

Přebytky bioplynu budou využity k vytápění budov a kravínů. Dojde tím k převedení stávající kotelny na zemní plyn do zálohy. Kotelna je v současné době umístěna v administrativní budově (teplovodní kotel Viessman typ Paromax Triplex o výkonu 170 kW). Bude tak ročně uspořeno 36.102 m<sup>3</sup> zemního plynu.

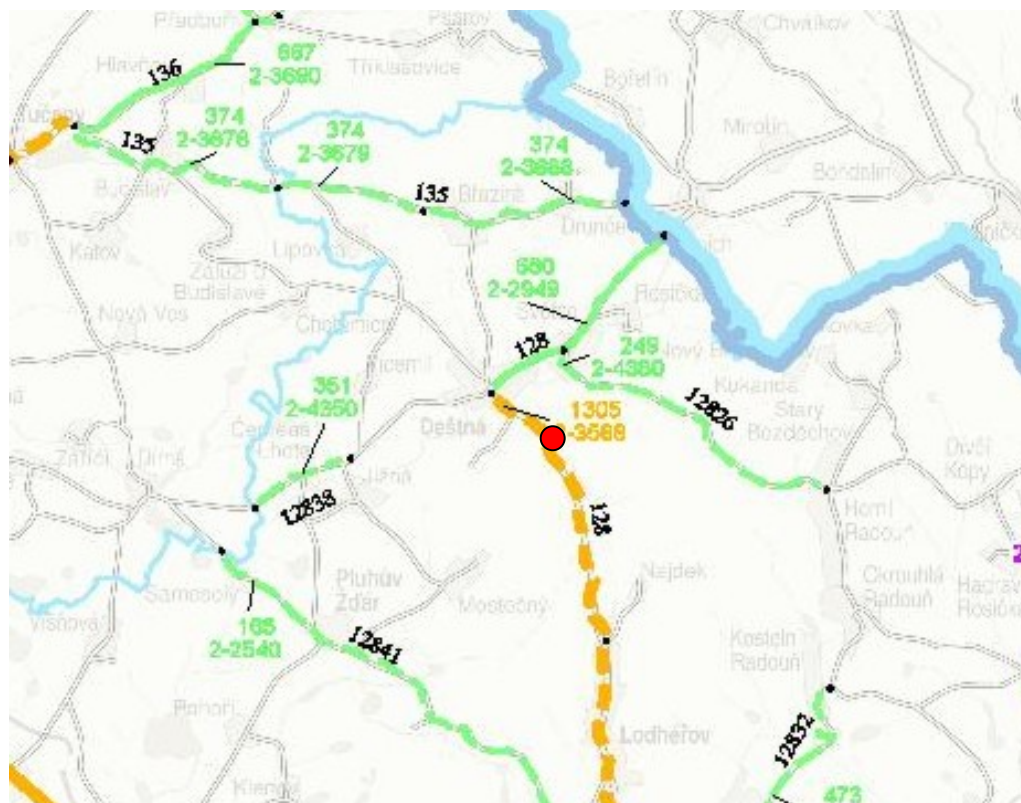
## B. II. 4. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu

### Stávající stav

Stávající dopravní zátěž v lokalitě je tvořena především dopravou po silnici třetí třídy č. 13535 Deštná - Tučapy, která prochází severně od prostoru záměru. Na tuto komunikaci, jsou z areálu AGRA Deštná vybudovány dva výjezdy na severu a východě farmy. Komunikace v areálu AGRA Deštná, a.s. jsou zpevněné pohozen makadamu.

V současné době je v areálu farmy vyprodukováno 13 500 t hovězí kejdy ročně. Mimo vegetační období je kejda skladována v jímce, ve vegetačním období (cca 125 dnů v roce, 8 hodin denně) je kejda odvážena na zemědělské pozemky. Při použití traktoru s cisternou o kapacitě 10 t je potřeba 11 jízd (22 oboustranných pojezdů) denně. Doprava je rovnoměrně rozložena ve směrech na sever, severozápad a jih přes město Deštná.

Stávající dopravní zatížení v zájmovém území je patrné z následujícího obrázku č.7:



Obrázek 7: Dopravní zatížení (zdroj: RSD Praha) – sčítání dopravy rok 2005

Pro dotčenou silnici třetí třídy 13535 nebylo sčítání provedeno. Intenzita dopravy je známa na komunikaci druhé třídy II/128 (Jindřichův Hradec, Deštná, Mnich), kde byly v roce 2005 zjištěny sčítáním následující intenzity dopravy:

### úsek Lodhéřov - Deštná

těžké nákladní automobily 182 vozidel za den, osobní automobily 476 vozidel za den, motocykly 22 za den, celkem 680 vozidel za den

### úsek Deštná - Mnich

těžké nákladní automobily 196 vozidel za den, osobní automobily 1099 vozidel za den, motocykly 10 za den, celkem 1305 vozidel za den

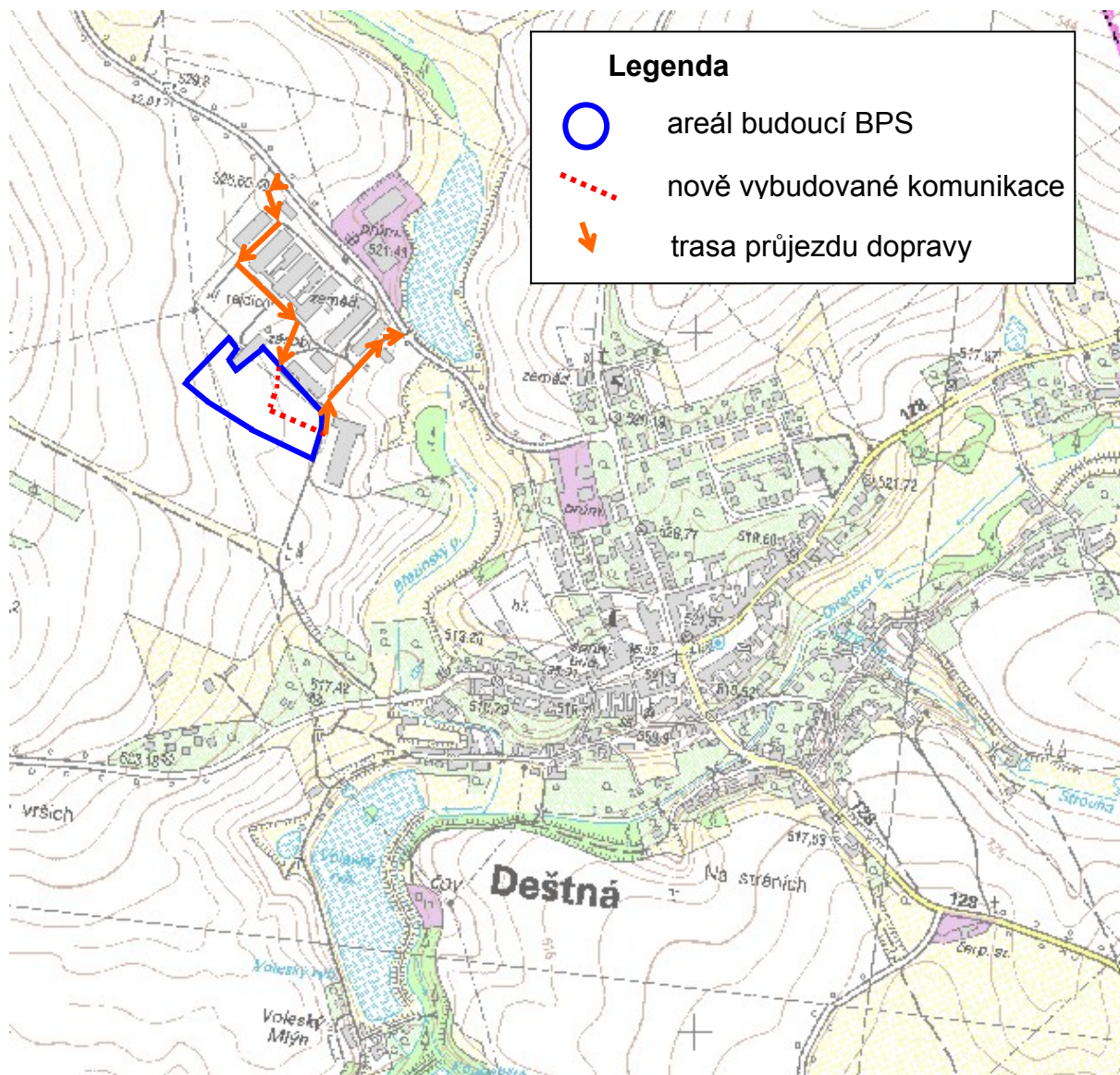
### Plánovaný stav

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

Doprava biomasy se předpokládá jak po silnici 13535 od Tučap, tak i od Deštné a dále po silnici II/128. Přes obec Deštnou bude vedena doprava kukuřičné siláže, či kukuřice. Hovězí kejda bude přepravována pouze v rámci areálu. Vyrobené hnojivo (fugát) bude dopravováno do vzdálenosti max. 15 km, na různé pozemky s souladu

se správnou zemědělskou praxí. K tomuto účelu bude opět využita přiléhající silniční síť, stejně jako při svozu biomasy. Přímo do prostoru bioplynové stanice budou prodlouženy stávající obslužné komunikace farmy. Celkem bude vybudováno cca 130 metrů nových obslužných komunikací.

Detail dopravního řešení v lokalitě bioplynové stanice je uveden na následujícím obrázku č.8:



Obrázek 8: Dopravní napojení BPS (zdroj: www.cenia.cz)

### Logistika vyvolané dopravy

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

Svoz: Kromě hovězí kejdy v množství 13 500 t ročně, která vzniká v areálu a do fermentoru bude dávkována potrubím přímo z jímky, bude zpracovávána kukuřičná

siláž v množství 9 200 t (technologie „kruh v kruhu“) ročně. Veškerá siláž potřebná k ročnímu provozu BPS se během sklizně (září, říjen, cca 60 dnů) naveze na nové silážní plato, odkud bude nakladačem dávkována do vstupní jímky fermentačního zařízení. Při použití traktoru s vlekem o nosnosti 10 t bude potřeba cca 15 jízd (30 oboustranných pojezdů) až 17 jízd (34 oboustranných pojezdů) denně. Návoz bude probíhat denně, v délce 10 hodin, tj. 600 hodin v roce. Doprava bude rovnoměrně rozložena ve směrech od severu, severozápadu a jihu přes město Deštná.

**Odvoz:** V závislosti na použité technologii bude v BPS produkováno 14 495 t tekutého fugátu ročně. Odvoz tekutého fugátu v množství max. 14 495 t bude probíhat ve vegetačním období (125 dnů) v délce 8 hodin denně, tj. 1 000 hodin v roce. Použit bude traktor s cisternou o kapacitě 10 t fugátu, tj. bude potřeba cca 11 až 12 jízd (22 až 24 oboustranných pojezdů) denně.

Produkce separované tuhé frakce bude 5 261 t za rok. Převážná část, cca 75 % bude využívána jako stelivo, zbytek bude ve vegetačním období (125 dnů) odvážen na zemědělské pozemky. Odváženo bude max. 1 700 t separované tuhé frakce, při použití traktoru s vlekem 10 t bude potřeba 1 až 2 jízd (2 až 4 oboustranné pojezdy) denně.

Celkem bude tedy pro odvoz separovaného i kapalného fermentačního zbytku potřeba 13 jízd (26 oboustranných pojezdů) traktoru s vlekem nebo cisternou denně. Odvoz bude probíhat ve vegetačním období (125 dnů) v délce 8 hodin denně, tj. 1 000 hodin v roce. Rozložení dopravy po okolních komunikacích bude stejné jako v případě návozu.

Celková dopravní situace tedy bude zahrnovat v letním období, kdy je možné aplikovat fermentační zbytek jako hnojivo, cca 30 jízd za den, tj. cca 3-4 jízd (6-8 pojezdů) za hodinu traktoru s návěsem, resp. aplikátoru na kejdě s nosností 10 t, resp. 15 t. V zimním období poklesne doprava na cca 17 jízd traktoru s návěsem 10 t za den, tj. cca 2-3 jízd (4-6 průjezdů) za hodinu.

### Rozdělení dopravy

Ve směru na obec Deštná bude podle předpokladů směřovat cca 40% dopravy, a ve směru na Tučapy cca 60%.

V zimním období tedy bude směřovat na obec Deštná 7 jízd za den, tj. cca 14 průjezdů za den. V letním období, zohledňujícím odvoz fermentačního zbytku, se bude jednat o cca 12 jízd, tj. cca 24 průjezdů za den.

V zimním období bude směřovat na obec Tučapy 10 jízd za den, tj. cca 20 průjezdů za den. V letním období zohledňujícím odvoz fermentačního zbytku se bude jednat o cca 18 jízd, tj. cca 36 průjezdů za den.

Navýšení dopravní zátěže činí cca 4 % oproti stávajícímu stavu na komunikaci Lodněřov-Deštná a Deštná-Mnich a tudíž není z kapacitních hledisek problémové. Navýšení dopravy na silnici III. třídy č. 13535 ve směru Deštná-Tučapy bude činit cca 6 % stávajícího stavu (za předpokladu obdobné výše dopravy, jako u úseku II/128 Deštná-Mnich).

## B. III. Údaje o výstupech

### B. III. 1. Ovzduší

#### Provoz záměru

Obecně je nutné poznamenat, že realizací záměru dojde ke snížení emisí skleníkových plynů (především metanu), které by jinak vznikaly z nevhodného nakládání s některými zemědělskými produkty (kejsda, hnůj). K omezení emisí dojde i z tradičních zdrojů energie (plynové kotelny a elektrické energie dodávané převážně z neobnovitelných zdrojů energie), které budou nahrazeny kogenerační jednotkou. Současně budou výrazně omezeny emise pachových látek pocházejících z nestabilizované zemědělské biomasy.

#### Bodové zdroje emisí

Bodovým zdrojem emisí bude především kogenerační jednotka. Dle zákona č. 86/2002 Sb. se jedná o střední zdroj znečištění ovzduší. Jednotka bude splňovat dané emisní limity dle nařízení vlády č. 352/2002 Sb. Dle provozních zkušeností a údajů výrobců jsou však dosahovány výrazně lepší hodnoty emisí.

Hlavními emitovanými látkami budou produkty spalování bioplynu, tedy především CO<sub>2</sub>.

Bude osazena kogenerační jednotka typu GE Jenbacher JMS 312 GS-B.L o parametrech:

elektrický výkon	526 kW
tepelný výkon	566 kW
mechanický výkon	544 kW
příkon v plynu	1 301 kW
jmenovité otáčky	1 500.min <sup>-1</sup>
spotřeba bioplynu	213 m <sup>3</sup> .h <sup>-1</sup> při 100 % výkonu
složení a kvalita bioplynu	CH <sub>4</sub> min 50%, CO <sub>2</sub> 50 % výhřevnost 22 000 kJ.m <sup>-3</sup> obsah síry max. 1000 mg.m <sup>-3</sup> v přepočtu na obsah metanu
koncentrace škodlivin ve výfuku (suchý plyn, n.p., 5 % O <sub>2</sub> )	CO < 650 mg.m <sup>-3</sup> NO <sub>x</sub> < 500 mg.m <sup>-3</sup>

Jednotka poběží nepřetržitě, odstavena bude pouze na nutnou údržbu v délce cca 1,5 dne v měsíci. Fond provozní doby (dále jen FPD) jednotky byl stanoven na 8 040 hodin za rok. Jednotka bude mít samostatný výfuk vyvedený nad střechem provozní budovy o výšce 8 m nad zemí. Množství výfukových plynů bylo vypočteno na základě stechiometrie za použití dalších údajů jako je přebytek vzduchu, složení a spotřeba



bioplynu atd. v množství  $1\,785\text{ m}^3_{\text{N}}\cdot\text{h}^{-1}$  skutečných vlhkých spalin resp.  $1\,331\text{ m}^3_{\text{N}}\cdot\text{h}^{-1}$  referenčních suchých spalin přepočtených na 5%  $\text{O}_2$ . Teplota spalin byla odhadnuta na  $130^\circ\text{C}$ .

Spalovací fléra na zneškodnění přebytečného bioplynu v rámci servisu kogenerační jednotky, se bude nacházet v jižní části areálu s vlastním ochranným pásmem. Výška fléry činí 5 m. Zařízení bude v provozu po cca 360 hodin za rok.

V areálu jsou v současné době instalovány dvě plynové sušky obilí, které jsou středními zdroji znečišťování ovzduší.

Parametry jsou shrnuty v následující tabulce č.7:

Název zdroje	Výška výduchu [m]	Objemový tok odpadního plynu $[\text{m}^3_{\text{N}}\cdot\text{s}^{-1}]$	Teplota odp. plynu $[\text{°C}]$	Průměr ústí výduchu [m]	FPD $[\text{h}\cdot\text{r}^{-1}]$	Emise $[\text{g}\cdot\text{s}^{-1}]$			
						$\text{NO}_x$	CO	$\text{SO}_2$	$\text{PM}_{10}$
1 - Kogenerace	8	0,5710	100	0,25	8040	0,2116	0,2750	0,0687	0,0013
2 - Suška obilí 1	8	0,0762	80	0,20	889	0,0099	0,0020	0,0001	0,0001
3 - Suška obilí 2	8	0,0762	80	0,20	889	0,0099	0,0020	0,0001	0,0001

Tabulka 7: Přehled bodových zdrojů emisí – výhled

### Plošné zdroje

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

- stávající jímku na kejdu o ploše cca  $80\text{ m}^2$
- stávající jímku na oplachové vody o ploše cca  $17\text{ m}^2$
- zásobník vstupní biomasy (zásobník a jímka) o ploše cca  $96\text{ m}^2$
- silážní plato bioplynové stanice o ploše cca  $2580\text{ m}^2$
- silážní žlab stávající o ploše cca  $400\text{ m}^2$
- silážní žlab nově navrhovaný o ploše cca  $900\text{ m}^2$
- jímka na silážní šťávy o ploše cca  $20\text{ m}^2$

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

### Liniové zdroje

Nárůst dopravy po zprovoznění bioplynové stanice byl odhadnut na celkem 30 (o 19 více) jízd vozidel denně (traktor s návěsem, cisterna, nákladní vůz nebo aplikátor), ve vegetačním období (125 dnů) a 17 jízd traktorů s návěsem denně mimo vegetační období. I za předpokladu 100%-ho vytěžování svozové techniky je intenzita dopravy ve vegetačním období 2 krát vyšší než mimo něj, proto jsme do výpočtů uvažovali s intenzitou dopravy 30 traktorů s návěsem denně. Návoz a odvoz materiálů bude probíhat pouze ve všední dny v denní době od cca 8:00 do 16:30, tj. 3102,5 hodin za rok. Podrobnosti jsou specifikovány v rozptylové studii (příloha č.4) na str. 25 a 26.

### Etapa výstavby záměru

Vzhledem k tomu, že během realizace záměru budou prováděny běžné stavební a výkopové práce, není předpokládán významný nárůst emisí během stavby. Nepředpokládá se vymístování vytěžených materiálů mimo areál farmy s výjimkou orníční a podorníční vrstvy. Případná prašnost v průběhu prací bude snižována skrápěním.

### **B. III. 2. Odpadní vody**

Při provozu bioplynové stanice bude vznikat tzv. kalová voda (fugát) z odvodnění fermentačního zbytku, která bude pro vyšší obsah dusíku využívána jako hnojivo. Toto hnojivo bude skladováno v množství cca 14 495 m<sup>3</sup>/rok v betonových nádržích (stávajících jímkách) o objemu 7 100 m<sup>3</sup> + 1 250 m<sup>3</sup> s cca půlroční skladovací kapacitou a následně bude aplikátorem kejdy rozváženo v souladu s hnojivými plány na pozemky. Odpadní vody z administrativní budovy jsou svedeny do splaškové kanalizace obce Deštná.

Sociální zázemí pracovníků bude zajištěno v stávající administrativní budově farmy AGRO Deštná.

Srážkové vody spadlé v prostoru komunikací, ostatních ploch a ze střechy provozní budovy budou odvedeny dešťovou kanalizací, která bude napojena na stávající dešťovou kanalizaci farmy AGRA Deštná, která je zaústěna do Březinského potoka cca 20 metrů pod přemostěním.

Množství srážkových vod bude následující, viz tabulka č. 8:

	Plocha [m <sup>2</sup> ]	Koeficient odtoku	Q <sub>r</sub> [m <sup>3</sup> /rok]
Zastavěné plochy BPS	1134	0,9	1020,6
Nové zpevněné plochy a komunikace	1190	0,7	833
Ostatní plochy zelené	11405	0,4	4562
CELKEM ZA ROK			6416, tj. cca 0,2 l/s

Tabulka 8: Průměrné roční produkované množství srážkových vod

Bilance odtokových poměrů v období přívalových dešťů uvažuje hodnotu přívalového deště ve výši 126 l/s.ha po dobu 15 minut, viz tabulka č. 9.

	Plocha [m <sup>2</sup> ]	Koeficient odtoku	Q (l/s)	Q <sub>r</sub> [m <sup>3</sup> /15 minut]
Zastavěné plochy BPS	1134	0,9	12,9	11,6
Nové zpevněné plochy a komunikace	1190	0,7	10,5	11,7
Ostatní plochy zelené	11405	0,4	57,5	63,9
CELKEM			80,9	87,2

Tabulka 9: Produkované množství srážkových vod za návrhového deště

Z prostoru dávkování suroviny do sila se šnekovým dopravníkem a výdejního místa tekutého hnojiva (celkem cca 30 m<sup>2</sup>) budou odpadní vody svedeny samostatným kanalizačním systémem do homogenizační jímky bioplynové stanice.

Vody z nového silážního plata, starého silážního žlabu a plánovaného silážního žlabu (celkem cca 3880 m<sup>2</sup>) budou svedeny do jímky výluhových vod u silážních žlabů.

### Etapa výstavby záměru

Během výstavby nebudou vznikat odpadní vody. V případě potřeby čerpání vody ze dna jámy pro založení fermentoru a silážního žlabu, bude tato voda odváděna v souladu s následným stavebním povolením do stávající dešťové kanalizace AGRA Deštná, a.s. Bude se jednat o čistou vodu v množství max. cca 1 l/s. Sociální zázemí pracovníků bude řešit dodavatel stavby mobilními toaletami.

### **B. III. 3. Produkované odpady**

#### Etapa provozu záměru

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

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

Pro údržbu a čištění strojů a zařízení budou také spotřebovávány mazací tuky a oleje (různé druhy), případně jiné přípravky. Pro tyto účely budou používána pouze biologicky rozložitelná moderní maziva. Servis stanice bude prováděn formou služby, kdy prováděcí organizace zabezpečuje nakládání se vzniklými odpady, tedy i jejich okamžité odstranění ihned po jejich vzniku, resp. předání oprávněné osobě.

Z těchto činností lze předpokládat vznik následujících odpadů:

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

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

### Etapa výstavby záměru

V průběhu stavby bioplynové stanice, která bude trvat cca 6 měsíců, bude vznikat menší množství stavebních odpadů. Jedná se zejména o následující odpady, viz. tabulka č. 10:



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

Tabulka 10: Přehled produkce odpadů v rámci výstavby

Výkopová zemina typu písčitých hlín a jílu a jílovitých a hlinitých písků bude z prostoru založení fermentoru a silážního žlabu v množství cca 5000 m<sup>3</sup>, uložena na příslušné skládce inertních odpadů. Předpokládá se skrývka kulturní vrstvy zeminy na ploše až cca 4900 m<sup>2</sup>, což představuje cca 1470 m<sup>3</sup> zemin, tato zemina bude použita k rekultivačním účelům.

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

#### Etapa ukončení záměru

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

U ostatních opadů musí převažovat materiálové využití nad jejich skládkováním, či recyklací apod.

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

Nepředpokládá se překročení imisních limitů hluk a vibrací na pracovištích ani ve venkovním prostoru s výjimkou místnosti kde bude umístěna kogenerační jednotka.

Zdrojem hluku bude především kogenerační jednotka. Ta bude umístěna v odhlučněné místnosti - strojovně kogenerace. Dle údajů výrobce se hluková úroveň na kogeneračních jednotkách pohybuje kolem 70 dB ve vzdálenosti 1 m od krytu

kogeneračního motoru v případě kapotáže. Odhlučnění strojovny bude provedeno porobetonovou vestavbou se zvukovou izolací polystyrenem nebo minerální vatou tak, že na vnější hraně objektu bude dosaženo hlukové zátěže cca 50-60 dB 1 m od objektu. Dalším zdrojem hlukových emisí je výfuk z kogenerační jednotky. Bez tlumiče činí hluková zátěž 80 dB v bezprostřední blízkosti výfuku. Výfuk bude opatřen tlumičem hluku regulujícím výstupní hlukovou úroveň na 50 dB až 30 dB.

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

Zdrojem hluku budou dopravní prostředky provádějící návoz a odvoz materiálu do fermentační stanice. Návoz bude prováděn pouze v denní době v pracovních dnech. Vzhledem k celkovému omezenému nárůstu dopravní zátěže, nebude hluková zátěž tvořená dopravou, představovat významnou hodnotu.

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

### Etapa výstavby záměru

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

### **B. III. 5. Další produkováné materiály**

Při provozu bude produkován odvodněný stabilizovaný materiál (separovaná tuhá frakce) charakteru statkového hnojiva po stabilizaci, tj. bez zápachu v množství cca 5261 m<sup>3</sup> za rok. Převážná část, cca 75 % bude využívána jako stelivo, zbytek bude ve vegetačním období (125 dnů) odvážen na zemědělské pozemky v souladu se správnou zemědělskou praxí. Uplatnění na zemědělských pozemcích bude možné po registraci materiálu jako hnojiva dle platné legislativy. Kvalita hnojiva bude průběžně sledována ve vybraných ukazatelích (zejména toxické kovy apod.). Uskladnění hnojiva bude provedeno částečně na zpevněné a vodohospodářsky zabezpečené ploše vybudované u vjezdu do bioplynové stanice, která bude vybavena obrubníky a odtokovým kanálkem do homogenizační jímky bioplynové stanice, z větší části pak u jednotlivých odběratelů mimo areál. Odváženo bude max. 1 700 t separované tuhé frakce.

## C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

### C. I. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území

Zájmové území se nachází v oblasti s dobrou až střední kvalitou životního prostředí. Areál farmy leží na okraji obce Deštná od které je oddělen malým údolím Březinského potoka. Tento tok je poměrně silně ovlivněn regulací. Na toku je severovýchodně od areálu farmy umístěn rybník přiléhající ze severu a východu areál žárové zinkovny. Vlastní tok lemují drobné remízky křovin s výjimkou malého lesa nacházejícího se východně od farmy. Negativní vliv na krajinu v bezprostředním okolí záměru má především intenzivní zemědělská činnost, která krajinu proměnila na kulturní step.

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

V okolí obce Deštná jsou v územním plánu velkého územního celku Jindřichohradecka definovány následující prvky ÚSES, které nezasahují do prostoru záměru:

- Regionální biocentrum č.693 „Deštěnská hora“, jedná se o funkční biocentrum na ploše 20 ha, tvořené lesním společenstvem s převažujícím podílem smrků a borovic. Toto biocentrum se nachází cca 1,8 km jihovýchodně od záměru,
- Regionální biocentrum č. 1907 „Na stráni“, jedná se o částečně vyhovující lesní společenstvo na ploše 20 ha s převažujícím podílem smrků a borovic. Toto biocentrum se nachází cca 3 km západně od záměru,
- Regionální biocentrum č. 694 „Budislavská hora“, je tvořena lesním společenstvem na ploše 20 ha. Toto biocentrum leží cca 2,5 km severozápadně od záměru.

Výše uvedené regionální biocentra jsou spojeny následujícími regionálními biokoridory:

- Regionální biokoridor č. 466 „Na stráni Deštěnská hora“, jedná se o biokoridor procházející severně od Červené Lhoty s lesním porostem (smrčino borovicovými) a územím s rybníky a loukami. Biokoridor není úplný zejména v prostoru silniční komunikace mezi Červenou Lhotou a Deštnou. Tento biokoridor se nejbližší nachází cca 1000 m j. od záměru,
- Regionální biokoridor č. 465 „Budislavská hora – Na stráni“, jedná se o biokoridor procházející mezi obcemi Záluží u Budislavě a Chotěmicemi zčásti lesním porostem (smrčino borovicovými kulturami) a územím s lučními a polními ekosystémy. Biokoridor není úplný zejména v prostoru silniční komunikace mezi Záluží u Budislavě a Deštnou. Tento biokoridor se nejbližší nachází cca 3 km západně od záměru.

V bezprostředním okolí záměru se nenachází žádný prvek regionálního systému ÚSES, jak je patrné z následujícího obrázku č. 9:



Obrázek 9: systémy ÚSES v zájmovém území (www.kr-jihocesky.cz)

Z Významných krajinných prvků ze zákona (t.j. lesů, rašelinišť, vodních toků, rybníků jezer a údolních niv) se v zájmovém území nachází pouze tok Březiského potoka, rybník a drobný lesík (břízy, habry olše) na břehu potoka. Tyto prvky se nachází nejbližší ve vzdálenosti cca 150 metrů od záměru a přímo s ním nesousedí. Z registrovaných krajinných prvků se v okolí záměru nenachází žádný.

V prostoru záměru se nenachází žádné samostatné dřeviny rostoucí mimo les, které by mohli být stavbou narušeny.

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

V prostoru záměru ani v jeho nejbližším okolí se nenachází žádná zvláště chráněná území (území přírodních parků, Chráněných krajinných oblastí, CHOPAV, pásmo hygienické ochrany vodních zdrojů, ani území archeologického významu). Ve vzdálenosti cca 150 metrů severovýchodně od záměru (u bramborárny) je umístěna studna S-1, která je v současné době nevyužívána. Ze studny je možné odebírat na základě vodohospodářského povolení užitkovou vodu pro napájení hospodářských zvířat.

Využívané studny S1 až S5 umístěné cca 1,5 km západně v prostoru Nového Dvora nemají doposud vyhlášena ochranná pásma a nejsou záměrem ohrožena.

V obci Deštná se nachází následující kulturní památky:

#### Kostel sv. Ottona

Tento kostel, vystavěný řádem německých rytířů v 2.polovině 13.století a jako jediný v Čechách zasvěcený bavorskému biskupovi sv. Ottovi, je dominantou města. Tři barokní oltáře a hlavní oltář vyzdobil obrazy deštný děkan Bedřich Kamarýt, pochovaný na zdejší hřbitově.

Pramen a kostelík sv. Jana Křtitele

O objevu pramene r.1599, svázaného se zajímavou pověstí, se dozvídáme od Mikuláše Dačického z Heslova v jeho Pamětech z r.1600. Nad pramenem byl začátkem 17. století postaven renesanční kostelík sv. Jana Křtitele. V 19. století zdobil interiér vzácný deskový obraz panny Marie v květnici, tzv. Deštenská Assumpta, dnes umístěný v Národní galerii.

Kostelík býval poutním místem, které o svátku sv. Jana Křtitele navštěvovalo až 8000 poutníků, jak uvádí Bohuslav Balbín, který se zde léčil a řadí deštenské lázně hned za Karlovy Vary a Teplice. Léčba se prováděla pitím vody a koupáním. V 50. letech 18. století se zde léčilo 500 - 600 vojáků rekonvalescentů najednou. Později lázně upadaly. Pouze voda se plnila do lahví a prodávala. Pramen z kostelíka nestačil, a tak bylo nutné zřídit další studně v jeho okolí. Donedávna z těchto studní čerpala vodu sodovkárna Fonteana na výrobu limonád s označením "Deštěnka". V současnosti je výroba limonád přesunuta do Veselí. Tento zdroj nemůže být ohrožen realizací záměru.

### C. I. 3. Hustě zalidněná území

Nejbližší obytnou zástavbou je obec Deštná, která má celkem 694 obyvatel. Záměr se nachází na severozápadním okraji obce v blízkosti hřiště, cca 1 km od středu obce. 200 metrů západně od záměru protéká Březinský potok, který odděluje farmu od obce Deštná. Cca 400 m jv. od záměru se nachází fotbalové hřiště. Nejbližší obytná zástavba se v obci Deštné nachází jižně, jihovýchodně a východně od plánovaného záměru ve vzdálenosti 425 až 540 metrů. Jedná se o rodinné domky a panelové domy.

Ve směru od západu a jihu se nachází zemědělsky využívané pozemky, severně je areál AGRA Deštná a žárová zinkovna Signum.

#### Obyvatelstvo Deštná (údaje roku 2004)

Počet bydlících obyvatel k 31.12.	695
Muži (z poč.bydl.obyv.k 31.12)	344
Ženy (z poč.bydl.obyv.k 31.12)	351
Počet obyvatel ve věku 0-14 let celkem	114
Počet obyvatel ve věku 15-59 ženy	224
Počet obyvatel ve věku 15-59 muži	227
Střední stav obyvatel (k 1.7.)	694
Muži (ze středního stavu obyv. k 1.7.)	340
Ženy (ze středního stavu obyv. k 1.7.)	354

### C. I. 4 Ochranná pásma

Při jižním a západním okraji pozemků určených pro realizaci záměru prochází vedení VN 22 kV, včetně ochranného pásma.

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

### C. II. 1. Ovzduší

Podle klimatické klasifikace náleží širší území do mírně teplé klimatické oblasti MT 7 .

Průměrná roční teplota:	7,4 °C.
Počet letních dnů:	30 – 40
Počet dnů s průměrnou teplotou nad 10 °C:	140 – 160
Počet mrazových dnů:	130 – 140
Počet ledových dnů:	40 – 50
Průměrná teplota v lednu	-4 – -5 °C
Průměrná teplota v červenci	16 – 17 °C
Průměrná teplota v dubnu	6 – 7 °C
Průměrná teplota v říjnu	6 – 7 °C

Dlouhodobý průměrný roční úhrn srážek dosahuje:	675 mm.
Průměrné srážky zavegetační období (duben – listopad) jsou	350 – 450 mm.
Průměrný počet dnů se srážkami 100 mm a více:	100 – 120
Počet dnů zamračených:	120 – 150
Průměrný počet dnů se sněhovou pokrývkou:	60 – 100
Průměrný počet dnů jasných:	40 – 60

V okolí uvažovaného záměru není předpokládána zvýšená koncentrace škodlivin v ovzduší. Nejbližší stanice provádějící měření kvality ovzduší se nacházejí v Táboře, ale jejich data jsou zkreslena městským prostředím (zdroj ČHMÚ)

Z uvedeného vyplývá, že posuzovaná lokalita je poměrně dobře provětrávána především severozápadními, západními a jihovýchodními větry nižších a středních rychlostí. Více než třetinu roku jsou očekávány špatné rozptylové podmínky. S tím souvisí i poměrně vysoký výskyt bezvětří a větru do rychlosti  $2,5 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$ .

Pro odhad stávající imisní situace v okolí místa výstavby lze, vzhledem ke vzdálenostem měřících stanic a reprezentativnosti na nich naměřených hodnot, použít koncentrace naměřené na pozadových stanicích s reprezentativností oblastního měřítka (4 až 50 km). Daným kritériím vyhovuje stanice č. 914 Lužnice v okrese Jindřichův Hradec, kde se z dále hodnocených znečišťujících látek měří pouze  $\text{NO}_2$  a  $\text{SO}_2$ . Další hodnocené znečišťující látky  $\text{PM}_{10}$ , CO a benzen jsou nejbližše měřeny na stanici č. 1490 Tábor. Jedná se však o stanici dopravní, městskou s reprezentativností naměřených hodnot okrskového měřítka (0,5 až 4 km). Imisní koncentrace naměřené na této stanici lze vzhledem ke vzdálenosti a umístění stanice jen s velmi omezenou mírou pravděpodobnosti považovat za imisní koncentrace v místě výstavby BPS.

Denní, měsíční, čtvrtletní a roční imisní charakteristiky dále hodnocených znečišťujících látek naměřených na výše uvedených stanicích za rok 2005 jsou uvedeny v tabulce č. 11.

## Oznámení záměru Farmářská bioplynová stanice Deštná

Stanice (typ)	Reprezentativnost	Vzdálenost od zdroje [km]	Znečišťující látka	Koncentrace [ $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ]						
				čtvrtletní				roční průměr	denní maximum (datum)	hodinové resp. <b>osmihodinové</b> maximum (datum)
				I.Q	II.Q	III.Q	IV.Q			
914 Lužnice (pozaďová venkovská)	oblastní měřítko	24,0	SO <sub>2</sub>	---	---	0,3	0,9	---	1,8(18.10.)	---
	4 až 50 km	JZ	NO <sub>2</sub>	---	---	10,4	14,7	---	49,6 (20.10.)	---
1490 Tábor (dopravní městská)	okrskové měřítko 0,5 až 4 km	23,6 SZ	SO <sub>2</sub>	20,6	5,3	4,2	26,4	14,0	69,5 (12.12.)	304,1 (12.12.)
			NO <sub>2</sub>	32,8	22,3	21,4	29,0	26,2	69,9 (15.3.)	134,1 (10.2.)
			CO	844,4	417,9	417,5	795,7	613,3	2070,2 (17.3.)	<b>3007,8</b> (17.3.)
			PM <sub>10</sub>	---	30,5	25,2	---	37,7	145,8 (4.1.)	604,0 (4.1.)
			benzen	---	0,8	0,7	1,6	1,3	9,3 (10.1.)	38,8 (10.1.)

Tabulka 11: Imisní charakteristiky na vybraných stanicích AIM v roce 2005

Na základě hodnot naměřených na výše uvedených stanicích lze v místě výstavby odhadnout stávající průměrné roční imisní koncentrace NO<sub>2</sub> v rozmezí 12,6  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  až 26,2  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , v případě maximálních denních imisních koncentrací NO<sub>2</sub> pak v rozmezí 49,6  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  až 69,9  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  a v případě maximálních hodinových imisních koncentrací NO<sub>2</sub> maximálně 134,1  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ .

V případě SO<sub>2</sub> lze v místě výstavby očekávat průměrné roční imisní koncentrace v rozmezí 0,6  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  až 14,0  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , maximální denní imisní koncentrace v rozmezí 1,8  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  až 69,5  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  a maximální hodinové imisní koncentrace pak 304,1  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ .

V případě PM<sub>10</sub> byla v roce 2005 naměřena na stanici č. 1490 Tábor průměrná roční imisní koncentrace 37,7  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , maximální denní imisní koncentrace ve výši 145,8  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  a maximální hodinová imisní koncentrace ve výši 604,0  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ . V případě maximální denní koncentrace, naměřená hodnota překročila limitní hodnotu 50  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , četnost překročení limitní hodnoty byla 60, tedy větší než povolených 35 případů za rok, došlo proto v této imisní charakteristice k překročení imisního limitu. V případě denních imisních koncentrací PM<sub>10</sub> je však třeba podotknout, že chování prашného aerosolu ve volném ovzduší podléhá lokálním vlivům blízkého okolí a uvedené imisní koncentrace představují především hodnoty v okolí měřících stanic AIM. Proto i vzhledem ke vzdálenosti měřící stanice od místa výstavby a umístění nelze tyto hodnoty bez velkého zkreslení považovat za imisní koncentrace v místě výstavby. Reálně lze v oblasti výstavby dle grafické ročenky ČHMÚ z roku 2004 očekávat 36. nejvyšší denní koncentraci v rozmezí 20 až 30  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  a průměrné roční koncentrace v rozmezí 14  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  až 30  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ .

V případě CO lze v místě výstavby očekávat průměrné roční imisní koncentrace max. 613,3  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , maximální denní imisní koncentrace ve výši max. 2070,2  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  a maximální osmihodinové imisní koncentrace ve výši max. 3007,8  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ .



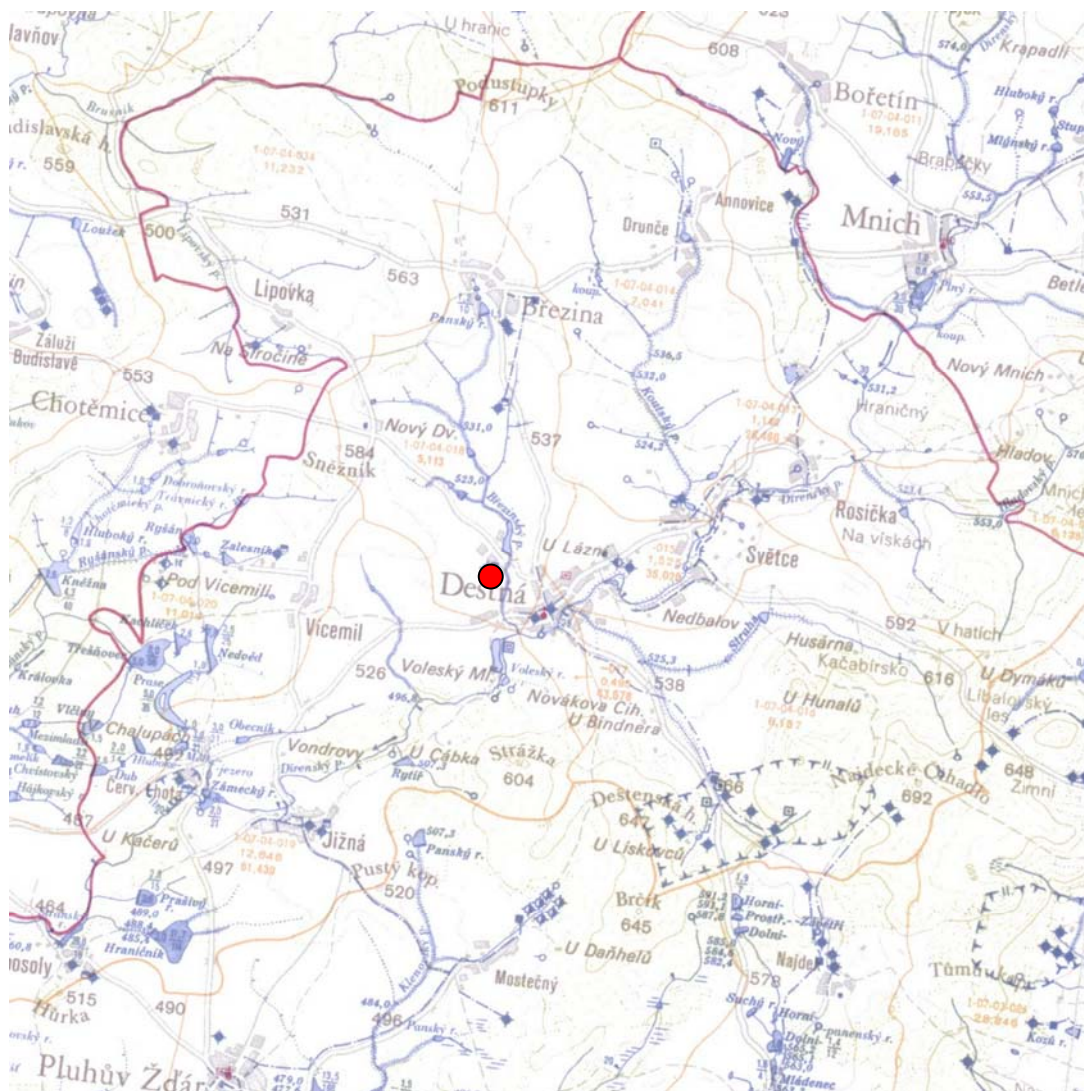
V případě benzenu lze v místě výstavby očekávat průměrné roční imisní koncentrace max.  $1,3 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , maximální denní imisní koncentrace ve výši max.  $9,3 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  a maximální hodinové imisní koncentrace ve výši max.  $38,8 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ .

limitní hodnoty hodnocených znečišťujících látek nejsou v místě výstavby v žádné imisní charakteristice překračovány.

Vzhledem k tomu, že horní hranice imisních koncentrací jednotlivých znečišťujících látek byly odhadovány na základě měření na stanici č. 1490 Tábor, která je stanicí dopravní, městskou a leží v podstatně větší vzdálenosti než je reprezentativnost na ní měřených imisních koncentrací, lze v místě výstavby reálně očekávat imisní koncentrace pohybující se spíše na dolní hranici uváděného rozpětí.

### C. II. 2. Voda

Území je odvodňováno dešťovou kanalizací farmy AGRA Deštná, a.s., která je svedena do Březinského potoka, který protéká 200 metrů východně od záměru, viz obrázek č. 10. Číslo hydrologického povodí 1-07-04-018 (identifikátor toku: 10104543). Tento tok je ve správě Zemědělské vodohospodářské správy.



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



Svým umístěním v k.ú. Deštná u Jindřichova Hradce záměr spadá mezi vymezené zranitelné oblasti, kde se aplikace fermentačního zbytku na půdu bude v každém případě řídit nitrátovou směrnicí a zásadami správné zemědělské praxe. Pro aplikaci výsledného fermentačního zbytku bude samozřejmě směrodatný obsah všech rizikových látek (dle vyhlášky MZ č. 474/2000 Sb., ve znění 401/2004 Sb. o požadavcích na hnojiva). Pro uvažovanou aplikaci na zemědělskou půdu potom obsah dusíku – plnění požadavku nitrátové směrnice max. N 170 kg/ha.

Vodní tok Březinského potoka je zařazen vyhláškou č. 71/2003 Sb. Mezi lososové vody.

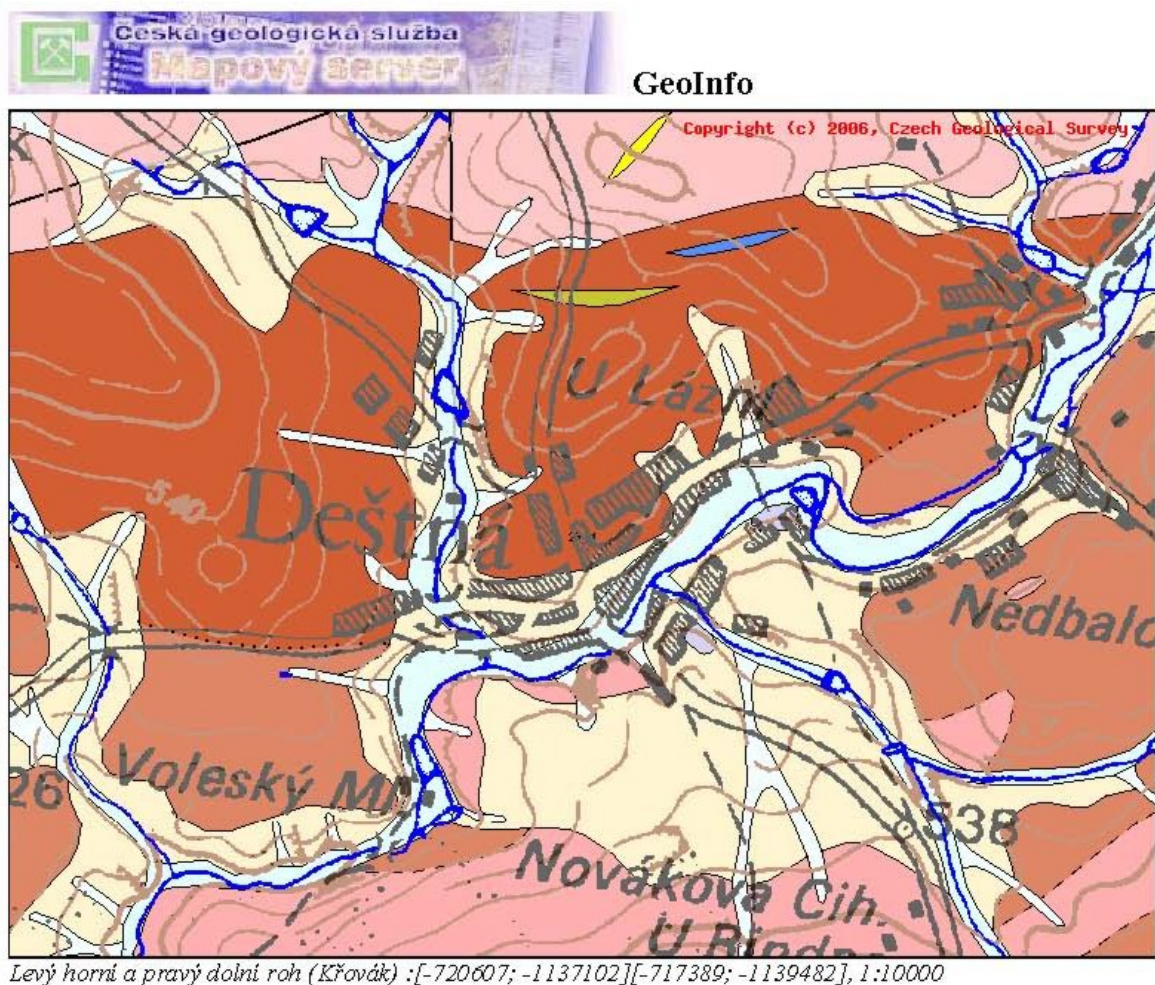
Záměr se nenachází v záplavovém území a v jeho bezprostředním okolí se nenachází žádné ochranné pásmo vodních zdrojů, které by mohlo být dotčeno provozem záměru.

### C. II. 3. Půda a horninové prostředí

Záměr se nachází geomorfologicky v provincii Česká vysočina, v podprovincii českomoravské, oblasti českomoravská vrchovina, celku Křemešnická vrchovina, podcelku Pacovská pahorkatina a okrsku Božejovská pahorkatina, (která je charakterizovaná pahorkatinou tvořenou především biotit-silimanitickou a biotit-cordieritickou pararulou tzv. pestré série). Východně od farmy je pararula překryta mocnějšími deluviálními a aluviálními náplavy Březinského potoka.

Nejvyšším bodem v okolí je masív vrchů okolo Deštěnské hory 647 m n.m. jižně od Deštné. Nejbližším vrchem je Černovský vrch 550 m.n.m. severně od plánovaného záměru. Vlastní prostor záměru se nachází na kótě 521,5 - 525 m n.m B.p.v. v mírném svahu ukloněném k východu.

Geologické podloží je v zájmovém území tvořeno moldanubickým krystalinikem proterozoického a paleozoického stáří. V prostoru severozápadně od Deštné je moldanubikum budováno biotit-silimanitickou a biotit-cordieritickou pararulou (tzv. pestré série), která se v prostoru záměru nachází 1 až 4,5 metru pod terénem pod vrstvou deluviálních hlín a navážek. Podložní eluviálně zvětralé pararuly obsahují četné žíly křemene, pegmatitů a erlánů z-v směru. Silně zvětralé pararuly byly zastiženy až v hloubce 7,5 metru. Geologická stavba území je přehledně znázorněna na následující geologické mapě (obrázek č. 11) .



**Sjednocená legenda GeoČR 50**

**kvartér**

*holocén*

- 1** navážka, halda, výsypka, odval (antropogenní) (složení proměnlivé)
- 6** hlína, písek, štěrk (fluviální nečlenené + sedimenty vodních nádrží)
- 7** sediment smíšený (deluvio fluviální)
- 12** písčito-hlinitý až hlinito-písčitý sediment (deluviální) (složení pestré)
- 1258** erlan

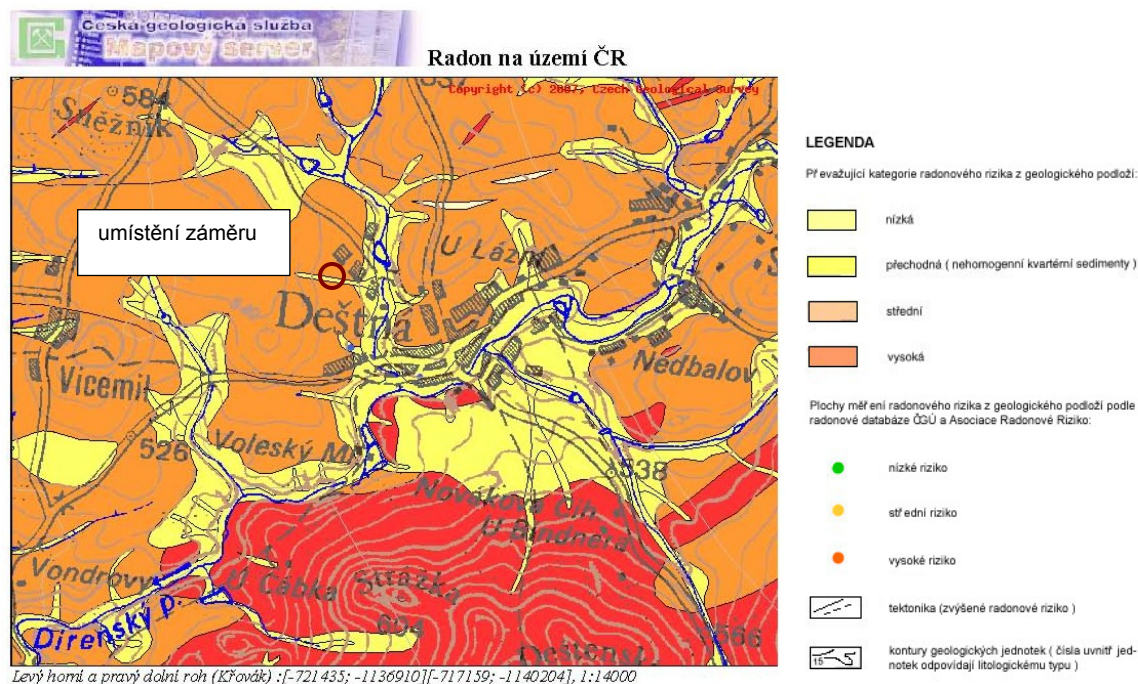
- 1268** kvarcit, pararula (složení muskovit, muskovit biotit, biotit, (0))
  - 1284** ortorula (složení biotit)
  - 1325** pararula, migmatit (složení biotit, sillimanit biotit, + - cordierit, muskovit)
  - 1342** pararula (složení biotit, sillimanit biotit, + - cordierit, muskovit, granát)
- karbon**
- 1530** aplopegmatit, pegmatit
  - 1547** granit (složení biotit více než muskovit)

Obrázek 11: Geologická mapa okolí obce Deštná (ČGS, 2006)

Z hlediska půdního, se v zájmovém území vyskytují kvalitnější půdy se středním potenciálem produkce a střední bonitou (kód BPEJ dotčených pozemků je 71510, 72911). Z půdních typů převládají v prostoru záměru kambizemě modální eubazické až mezobazické typy a z jedné třetiny se zde vyskytují luvizemě modální a hnědozemě luvické.

Dle normy ČSN 73 0036 se zájmové území nachází v území s makroseismickou intenzitou šestého stupně.

Záměr se nachází v oblasti se středním radonovým indexem (index 3), viz obrázek č. 12.



Obrázek 12: Mapa radonového rizika pro zájmovou oblast (zdroj: www.cgs.cz)

V zájmovém prostoru se nenachází žádné ložiskové území, ani poddolované území.

V prostoru záměru se dle databáze SEKM vedené při MŽP (systém evidence kontaminovaných míst) nenachází žádné staré ekologické zátěže.

### C. II. 3. 3. Hydrogeologické poměry

Z hlediska posuzování vlivu na životní prostředí, lze v zájmovém území vymezit jeden jednotný kolektor podzemní vody vázaný na mírně zvětralé podložní pararuly. Jedná se o průlinově puklinový kolektor. Podzemní voda byla zastižena archivními sondami v hloubce 6,5 až 4,3 metru pod terénem na kótě cca 518,4 m. n. m. (Bpv).

Agresivita podzemní vody zjištěná v prostoru budoucího staveniště je dle ČSN EN 206-1 XA1 slabá (pH, agresivní CO<sub>2</sub>).

V blízkém okolí záměru se nenachází žádný zdroj pitné vody. Ve vzdálenosti 150 metrů od záměru je na farmě AGRA Deštná, a.s. umístěna v současné době nevyužívaná studna na užitkovou vodu určenou k napájení hospodářských zvířat.

### C. II. 4. Fauna a flóra, ekosystémy

Zájmové území se nachází na hranicích bioregionů Pelhřimovského (I.46) a Třeboňského (I.31), tvořených v oblasti záměru převládajícími biochorami mírně teplých plochých vrchovin resp. mírně teplých pahorkatin na krystaliniku. Původní

vegetací jsou bukové porosty, které jsou ovšem většinou nahrazeny umělou výsadbou nevhodných dřevin - smrk, borovice.

Nejrozšířenějším typem současné vegetace jsou rozlehlé agrocenózy. Ekologická stabilita je v tomto typu biochory nedostatečná.

Krajina má v zájmovém území především zemědělský charakter, který se projevil i na jejím vzhledu. V prostoru záměru a jeho nejbližším okolí převažují intenzivně zemědělsky obdělávané pozemky s jednou lesní plochou u Březinského potoka ve vzdálenosti 200 metrů východně od záměru.

Přímo v prostoru záměru se nachází pouze zemědělsky obdělávané pozemky, které jsou v současné době zatravněné a intenzivně kosené. Nenachází se zde žádné dřeviny rostoucí mimo les.

Okolí záměru je tvořené zemědělsky využívanými plochami. Podél cest se nachází aleje převážně ovocných stromů – třešeň, jabloň, hrušeň a jiné dřeviny jako šípek, hloh apod. Stupeň ekologické stability prostoru je 2 – 3. Fauna bude v tomto prostoru zastoupena především zajícem polním, hrabošem polním apod. východně od záměru se nachází vodní tok Březinského potoka. Ten vytváří v těchto místech menší pravidelnou nivu s běžně rostoucími druhy rostlin doprovázející vodní toky - leknice rákosovitá, kopřiva, bršlice kozí noha a další nitrofilní druhy.

V prostoru záměru a jeho okolí není hlášen výskyt chráněných druhů flóry ani fauny.

Záměr nemůže mít samostatně ani ve spojení s jinými záměry a činnostmi významný vliv na evropsky významné lokality, ani ptačí oblasti systému NATURA 2000, viz. Vyjádření Krajského úřadu Jihočeského kraje v příloze č. 3.



## D. KOMPLEXNÍ HODNOCENÍ VLIVŮ ZÁMĚRU NA OBYVATELSTVO A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

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

#### D. I. 1. Ovzduší

##### Etapa výstavby záměru

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

##### Etapa provozu záměru

Zdroje emisí v době plánovaného provozu záměru bioplynové stanice jsou uvedeny v následujícím výčtu:

#### **Bodové zdroje**

##### Kogenerační jednotka v provozní budově

Bude osazena kogenerační jednotka typu GE Jenbacher JMS 312 GS-B.L v kontejnerovém provedení, příkonu v palivu 1 301 kW, parametry KGJ jsou uvedeny v předcházející kapitole. Jednotka poběží nepřetržitě, odstavena bude pouze na nutnou údržbu v délce cca 1,5 dne v měsíci. Fond provozní doby (dále jen FPD) jednotky byl stanoven na 8 040 hodin za rok. Bude se jednat o střední zdroj znečišťování ovzduší.

Havarijní fléra instalovaná pro případ výpadku nebo odstávky KGJ na dobu delší než 3 hodiny bude umístěna poblíž kogenerace. Fléra bude asistovaná o výšce 5 metrů. Protože se jedná o havarijní zařízení, nebyla fléra zahrnuta do výpočtů rozptylové studie.

##### Sušky obilí

Na farmě se nacházejí 2 sušky obilí vytápěné zemním plynem. Jedná se o střední zdroje znečišťování ovzduší. O zásobování sušek teplem z KGJ se kvůli komplikovanému technickému řešení zatím neuvažuje. Sušky zůstanou nadále v provozu v období července až září s maximem v srpnu. Celková průměrná roční spotřeba zemního plynu v obou suškách se pohybuje okolo  $39\,729\text{ m}^3\cdot\text{r}^{-1}$ . FPD sušek byl odhadnut na 889 hodin za rok.

##### Kotelna AGRA Deštná

Stávající kotelna AGRA Deštná, a.s. bude realizací záměru vyřazena z provozu.

#### **Liniové zdroje**

Za liniové zdroje jsou považovány místní komunikace s dopravní zátěží navýšenou o dopravu vyvolanou provozem záměru.

Dále byly uvažovány pachové emise, jejichž hodnoty je nutné brát, s ohledem na vyřazení limitních koncentrací z platné legislativy, za čistě informativní. Byla rovněž uvažována doprava související s provozem záměru.

V rámci oznámení záměru je zpracována rozptylová studie, která je součástí přílohy č. 4. Výsledky výpočtů pro jednotlivé sledované ukazatele jsou uvedeny v následující části. Výpočty očekávaných imisních koncentrací byly provedeny pro předpokládané emise oxidu siřičitého (SO<sub>2</sub>), oxidů dusíku (NO<sub>x</sub>) resp. oxidu dusičitého (NO<sub>2</sub>), oxidu uhelnatého (CO), tuhých znečišťujících látek, resp. suspendovaných částic PM<sub>10</sub> a benzenu pro varianty:

- 1) stávající stav**, hodnotící kvalitu ovzduší při provozu stávající kotelny, sušek obilí a stávající dopravy. Vzhledem k tomu, že provoz kotelny je pouze v zimním období a sušek obilí a stávající dopravy naopak v letním (vegetačním) období, bylo třeba výpočty provést ve třech krocích:
  - a) zimní období** – do výpočtu krátkodobých koncentrací NO<sub>2</sub>, CO, SO<sub>2</sub> a PM<sub>10</sub> (hodinových, osmihodinových a denních) byla uvažována pouze stávající kotelna
  - b) letní období** – nebo též vegetační, do výpočtu krátkodobých koncentrací NO<sub>2</sub>, CO, SO<sub>2</sub> a PM<sub>10</sub> (hodinových, osmihodinových a denních) byly uvažovány sušky obilí a stávající doprava. Tyto koncentrace pak představují maximální koncentrace, které je možno očekávat za předpokladu souběhu všech výše vyjmenovaných zdrojů emisí, tedy období cca červenec až září.
  - c) roční průměr** - do výpočtu průměrných ročních koncentrací NO<sub>2</sub>, benzenu a PM<sub>10</sub> byly uvažovány všechny stávající zdroje emisí (stávající doprava, kotelna, sušky obilí), přičemž byly zohledněny provozní hodiny jednotlivých zdrojů emisí v průběhu celého roku a četnosti výskytu jednotlivých směrů a rychlostí větru a tříd stability dle větrné růžice.
- 2) výhled**, hodnotící vliv bioplynové stanice včetně související vyvolané dopravy na kvalitu ovzduší v okolí místa výstavby. Provoz KGJ je celoroční, kdežto provoz sušek obilí a stávající dopravy je pouze v letním (vegetačním) období, byly proto výpočty znečištění ovzduší provedeny opět ve třech krocích:
  - a) zimní období** – do výpočtu krátkodobých koncentrací NO<sub>2</sub>, CO, SO<sub>2</sub> a PM<sub>10</sub> (hodinových, osmihodinových a denních) byla uvažována pouze KGJ
  - b) letní období** – nebo též vegetační, do výpočtu krátkodobých koncentrací NO<sub>2</sub>, CO, SO<sub>2</sub> a PM<sub>10</sub> (hodinových, osmihodinových a denních) byla uvažována KGJ, sušky obilí a vyvolaná doprava. Tyto koncentrace pak představují maximální koncentrace, které lze očekávat za předpokladu souběhu všech výše vyjmenovaných zdrojů emisí. Tento stav je možno očekávat nejpravděpodobněji v měsíci září.
  - c) roční průměr** - do výpočtu průměrných ročních koncentrací NO<sub>2</sub>, benzenu a PM<sub>10</sub> byly uvažovány všechny zdroje provozované v areálu farmy po výstavbě BPS včetně vyvolané dopravy, přičemž byly zohledněny provozní hodiny jednotlivých zdrojů emisí v průběhu celého roku a četnosti výskytu jednotlivých směrů a rychlostí větru a tříd stability dle větrné růžice.

Emise jednotlivých znečišťujících látek byly vypočteny za použití emisních limitů a jedná se proto o maximální možné emise.

### Oxid dusičitý - NO<sub>2</sub>

Hodnocení vlivu záměru na ovzduší bylo provedeno jak pro stávající stav tak pro výhledový stav po realizaci záměru. Po realizaci záměru budou zdroji emisí NO<sub>x</sub> respektive imisí NO<sub>2</sub>, kogenerační jednotka, sušky a vyvolaná doprava.

V následující tabulce jsou uvedeny veškeré vypočítané imisní koncentrace u vybrané obytné a jiné zástavby pro všechny varianty výpočtů:

Číslo referenčního bodu	Souřadnice [m]			Výška výpočtu nad terénem [m]	Imisní koncentrace NO <sub>2</sub> [μg.m <sup>-3</sup> ]					
	x	y	z		hodinové				roční	
					stávající stav		výhled		stávající stav	výhled
					léto	zima	léto	zima		
1 – Deštná, Adamská ul., dům 425 m J od KGJ	341	122	513	2	1,06	0,12	2,42	1,91	0,0039	0,0515
2 – Deštná, Adamská ul., dům 456 m J od KGJ	243	102	513	2	1,00	0,12	2,31	1,88	0,0033	0,0453
3 – Deštná, Adamská ul., dům 536 m JV od KGJ	646	106	521	2	1,20	0,17	3,72	3,29	0,0056	0,0732
4 – Deštná, nám. Míru, dům 684 m JV od KGJ	865	106	510	2	0,52	0,09	1,93	1,39	0,0047	0,0457
5 – Deštná, Táborská ul., dům 673 m JV od KGJ	938	235	511	2	0,51	0,09	2,14	1,46	0,0074	0,0503
6 – Deštná, U Hřiště, dům 445 m V od KGJ	751	372	528	2	1,46	<b>0,32</b>	<b>7,30</b>	<b>5,71</b>	<b>0,0120</b>	<b>0,1131</b>
7 – Deštná, Táborská ul., dům 499 m V od KGJ	841	534	527	2	<b>1,47</b>	0,23	7,05	4,70	0,0113	0,0920
8 – Deštná, Zahradní ul., dům 653 m V od KGJ	989	457	519	2	1,05	0,15	4,51	2,66	0,0073	0,0618
9 – Deštná, Sadová ul., dům 743 m V od KGJ	1060	356	512	2	0,74	0,10	2,90	1,65	0,0051	0,0464
10 – Deštná, nám. Míru, dům 832 m JV od KGJ	1068	141	516	2	0,76	0,12	3,13	2,05	0,0052	0,0468
<b>Maximum u zástavby</b>					<b>1,47</b>	<b>0,32</b>	<b>7,30</b>	<b>5,71</b>	<b>0,0120</b>	<b>0,1131</b>

Tabulka 12: Vypočtené imisní koncentrace NO<sub>2</sub>

### Stávající stav

#### *Letní období*

**Maximální hodinová imisní koncentrace NO<sub>2</sub>** u vybrané obytné zástavby v současné době v letním období ve výši 1,47 μg.m<sup>-3</sup> byla vypočtena v referenčním bodě č. 7 – Deštná, Táborská ul., dům 499 m V od KGJ v I. třídě stability při rychlosti větru 1,5 m.s<sup>-1</sup>. V referenčních bodech č. 1 až 10, které reprezentují vybrané chráněné objekty, jsou očekávány imisní koncentrace v rozmezí od 0,51 μg.m<sup>-3</sup> do 1,47 μg.m<sup>-3</sup>. Z referenčních bodů v síti byla pro stávající stav v letním období vypočtena maximální hodinová koncentrace 4,04 μg.m<sup>-3</sup> v referenčním bodě č. 97 v I. třídě stability při rychlosti větru 1,5 m.s<sup>-1</sup>. Jedná se o referenční bod, který se nalézá těsně za severní hranicí areálu farmy v oblasti bez jakékoli zástavby.



### **Zimní období**

**Maximální hodinová imisní koncentrace NO<sub>2</sub>** u vybrané obytné zástavby v současné době v zimním období ve výši 0,32 µg.m<sup>-3</sup> byla vypočtena v referenčním bodě č. 6 – Deštná, U Hřiště, dům 445 m V od KGJ v I. třídě stability při rychlosti větru 1,5 m.s<sup>-1</sup>. V referenčních bodech č. 1 až 10, které reprezentují vybrané chráněné objekty, jsou očekávány imisní koncentrace v rozmezí od 0,09 µg.m<sup>-3</sup> do 0,32 µg.m<sup>-3</sup>. Z referenčních bodů v síti byla pro stávající stav v zimním období vypočtena maximální hodinová koncentrace 1,17 µg.m<sup>-3</sup> v referenčním bodě č. 111 v I. třídě stability při rychlosti větru 1,6 m.s<sup>-1</sup>. Jedná se o referenční bod, který se nalézá u severní hranice uvnitř areálu farmy.

### **Roční průměr**

**Maximální průměrná roční imisní koncentrace NO<sub>2</sub>** u vybrané obytné zástavby v současné době ve výši 0,0120 µg.m<sup>-3</sup> byla vypočtena v referenčním bodě č. 6 – Deštná, U Hřiště, dům 445 m V od KGJ. V referenčních bodech č. 1 až 10, které reprezentují vybrané chráněné objekty, jsou očekávány imisní koncentrace v rozmezí od 0,0033 µg.m<sup>-3</sup> do 0,0120 µg.m<sup>-3</sup>. Z referenčních bodů v síti byla vypočtena maximální průměrná roční koncentrace 0,0462 µg.m<sup>-3</sup> v referenčním bodě č. 81. Jedná se o referenční bod, který se nalézá uvnitř areálu farmy v těsné blízkosti sušek obilí.

Z prezentovaných výsledků je zřejmé, že v současné době je v případě hodinových imisních koncentrací NO<sub>2</sub> vliv provozu farmy na imisní situaci v lokalitě větší v letním období než v zimním. Za určitých podmínek by se provoz farmy mohl na stávající imisní situaci v hodnocené lokalitě ve výši 134,1 µg.m<sup>-3</sup> podílet z 3,01 %. Imisní limit 200 µg.m<sup>-3</sup> překročen není.

Budeme-li považovat za stávající roční imisní koncentraci NO<sub>2</sub> v lokalitě horní hranici odhadovaného imisního pozadí ve výši 26,2 µg.m<sup>-3</sup>, pak současný provoz farmy se na této koncentraci podílí z 0,18 %. Imisní limit 40 µg.m<sup>-3</sup> není překročen.

## **Výhled**

### **Letní období**

**Maximální hodinová imisní koncentrace NO<sub>2</sub>** v letním období u vybrané obytné zástavby po výstavbě bioplynové stanice ve výši 7,30 µg.m<sup>-3</sup> byla vypočtena v referenčním bodě č. 6 – Deštná, U Hřiště, dům 445 m V od KGJ v I. třídě stability při rychlosti větru 1,5 m.s<sup>-1</sup>. V referenčních bodech č. 1 až 10, které reprezentují vybrané chráněné objekty, jsou očekávány imisní koncentrace v rozmezí od 1,93 µg.m<sup>-3</sup> do 7,30 µg.m<sup>-3</sup>. Z referenčních bodů v síti byla pro stav po výstavbě BPS v letním období vypočtena maximální hodinová koncentrace 13,67 µg.m<sup>-3</sup> v referenčním bodě č. 97 v I. třídě stability při rychlosti větru 1,5 m.s<sup>-1</sup>. Jedná se o referenční bod, který se nalézá těsně za severní hranicí areálu farmy v oblasti bez jakékoli zástavby.

### **Zimní období**

**Maximální hodinová imisní koncentrace NO<sub>2</sub>** u vybrané obytné zástavby po výstavbě bioplynové stanice v zimním období ve výši 5,71 µg.m<sup>-3</sup> byla vypočtena

v referenčním bodě č. 6 – Deštná, U Hřiště, dům 445 m V od KGJ v I. třídě stability při rychlosti větru  $1,6 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$ . V referenčních bodech č. 1 až 10, které reprezentují vybrané chráněné objekty, jsou očekávány imisní koncentrace v rozmezí od  $1,39 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  do  $5,71 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ . Z referenčních bodů v síti byla pro situaci po výstavbě bioplynové stanice v zimním období vypočtena maximální hodinová koncentrace  $11,52 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  v referenčním bodě č. 97 v I. třídě stability při rychlosti větru  $1,6 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$ . Jedná se o referenční bod, který se nalézá těsně za severní hranicí areálu farmy v oblasti bez jakékoli zástavby.

### **Roční průměr**

**Maximální průměrná roční imisní koncentrace  $\text{NO}_2$**  u vybrané obytné zástavby po výstavbě bioplynové stanice ve výši  $0,1131 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , byla vypočtena v referenčním bodě č. 6 – Deštná, U Hřiště, dům 445 m V od KGJ. V referenčních bodech č. 1 až 10, které reprezentují vybrané chráněné objekty, jsou očekávány imisní koncentrace v rozmezí od  $0,0453 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  do  $0,1131 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ . Z referenčních bodů v síti byla vypočtena maximální průměrná roční koncentrace  $0,2462 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  v referenčním bodě č. 81. Jedná se o referenční bod, který se nalézá uvnitř areálu farmy v těsné blízkosti sušek obilí.

Z prezentovaných výsledků je zřejmé, že i po výstavbě bioplynové stanice je v případě hodinových imisních koncentrací  $\text{NO}_2$  vliv provozu farmy na imisní situaci v lokalitě větší v letním období než v zimním. Imisní limit  $200 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  nebude v celé vyšetřované lokalitě překročen ani při součtu s odhadovaným imisním pozadím ve výši okolo  $130,06 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  (od naměřeného imisního pozadí odečten maximální podíl stávajícího provozu farmy).

Ani v případě průměrných ročních imisních koncentrací  $\text{NO}_2$  imisní limit  $40 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  nebude po výstavbě bioplynové stanice v celé vyšetřované lokalitě překročen i při součtu s odhadovaným imisním pozadím ve výši okolo  $26,15 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  (od naměřeného imisního pozadí je odečten podíl stávajícího provozu farmy).

### **Srovnání stávající stav - výhled**

Po výstavbě BPS se v důsledku provozu KGJ a nárůstu vyvolané dopravy v celé vyšetřované lokalitě očekává v letním i zimním období nárůst hodinových i průměrných ročních imisních koncentrací  $\text{NO}_2$ .

Konkrétně v letním období je v případě hodinových imisních koncentrací  $\text{NO}_2$  očekáván u vybrané zástavby nárůst o  $1,31 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  až  $5,84 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  (zvýšení o 127,3 % až 400,7 % oproti stávajícímu stavu), v síti referenčních bodů je pak očekáván nárůst o  $0,88 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  až  $9,91 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  (zvýšení o 115,6 % až 510,9 % oproti stávajícímu stavu).

V zimním období je v případě hodinových imisních koncentrací  $\text{NO}_2$  očekáván u vybrané zástavby nárůst o  $1,30 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  až  $5,39 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  (zvýšení o 1459,2 % až 1946,3 % oproti stávajícímu stavu), v síti referenčních bodů je pak očekáván nárůst o  $1,25 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  až  $10,72 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  (zvýšení o 734,7 % až 5 896,5 % oproti stávajícímu stavu).

V případě průměrných ročních imisních koncentrací  $\text{NO}_2$  je očekáván u vybrané zástavby nárůst o  $0,04 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  až  $0,1 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  (zvýšení o 581,2 % až 1 282,6 % oproti stávajícímu stavu), v síti referenčních bodů je pak očekáván nárůst o  $0,02 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  až  $0,20 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  (zvýšení o 408,1 % až 1 874,7 % oproti stávajícímu stavu).

Při zahrnutí imisního pozadí je po výstavbě BPS očekávána v celé vyšetřované lokalitě maximální hodinová imisní koncentrace  $\text{NO}_2$  ve výši  $143,73 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , což je koncentrace na úrovni 71,87 % imisního limitu  $200 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , imisní limit překročen nebude.

V případě průměrných ročních imisních koncentrací je po výstavbě BPS při zahrnutí imisního pozadí v celé vyšetřované lokalitě očekávána koncentrace maximálně 26,4  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , což je koncentrace na úrovni 66,00 % imisního limitu 40  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , imisní limit překročen nebude.

Na obrázcích na následujících stranách jsou uvedeny izoplety hodinových a průměrných ročních imisních koncentrací  $\text{NO}_2$  pro všechny provedené varianty výpočtu.

### **Oxid uhelnatý - CO**

Hodnocení vlivu záměru na ovzduší bylo provedeno jak pro stávající stav tak pro výhledový stav po realizaci záměru. Po realizaci záměru budou zdroji emisí CO kogenerační jednotka, sušky a vyvolaná doprava.

V následující tabulce jsou uvedeny veškeré vypočítané imisní koncentrace u vybrané obytné a jiné zástavby pro všechny varianty výpočtů:

Číslo referenčního bodu	Souřadnice [m]			Výška výpočtu nad terénem [m]	Imisní koncentrace CO [ $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ]			
	x	y	z		osmihodinové			
					stávající stav		výhled	
					léto	zima	léto	zima
1 – Deštná, Adamská ul., dům 425 m J od KGJ	341	122	513	2	4,45	0,14	22,98	22,44
2 – Deštná, Adamská ul., dům 456 m J od KGJ	243	102	513	2	4,10	0,13	21,98	21,52
3 – Deštná, Adamská ul., dům 536 m JV od KGJ	646	106	521	2	3,69	0,16	28,85	25,54
4 – Deštná, nám. Míru, dům 684 m JV od KGJ	865	106	510	2	2,22	0,10	17,46	14,09
5 – Deštná, Táborská ul., dům 673 m JV od KGJ	938	235	511	2	2,25	0,11	18,72	14,62
6 – Deštná, U Hřiště, dům 445 m V od KGJ	751	372	528	2	4,27	<b>0,26</b>	<b>44,92</b>	<b>37,07</b>
7 – Deštná, Táborská ul., dům 499 m V od KGJ	841	534	527	2	<b>4,75</b>	0,23	40,97	31,19
8 – Deštná, Zahradní ul., dům 653 m V od KGJ	989	457	519	2	3,91	0,16	28,80	20,17
9 – Deštná, Sadová ul., dům 743 m V od KGJ	1060	356	512	2	3,12	0,11	21,11	14,57
10 – Deštná, nám. Míru, dům 832 m JV od KGJ	1068	141	516	2	2,66	0,11	19,73	14,73
<b>Maximum u zástavby</b>					<b>4,75</b>	<b>0,26</b>	<b>44,92</b>	<b>37,07</b>

Tabulka 13: Vypočtené imisní koncentrace CO

### **Stávající stav**

#### ***Letní období***

**Maximální osmihodinová imisní koncentrace CO** u vybrané obytné zástavby v současné době v letním období ve výši 4,75  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  byla vypočtena v referenčním bodě č. 7 – Deštná, Táborská ul., dům 499 m V od KGJ v I. třídě stability při rychlosti

větru  $1,5 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$ . V referenčních bodech č. 1 až 10, které reprezentují vybrané chráněné objekty, jsou očekávány imisní koncentrace v rozmezí od  $2,22 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  do  $4,75 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ . Z referenčních bodů v síti byla pro stávající stav v letním období vypočtena maximální osmihodinová koncentrace  $14,52 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  v referenčním bodě č. 97 v I. třídě stability při rychlosti větru  $1,5 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$ . Jedná se o referenční bod, který se nalézá těsně za severní hranicí areálu farmy v oblasti bez jakékoli zástavby.

### **Zimní období**

**Maximální osmihodinová imisní koncentrace CO** u vybrané obytné zástavby v současné době v zimním období ve výši  $0,26 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  byla vypočtena v referenčním bodě č. 6 – Deštná, U Hřiště, dům 445 m V od KGJ v I. třídě stability při rychlosti větru  $1,5 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$ . V referenčních bodech č. 1 až 10, které reprezentují vybrané chráněné objekty, jsou očekávány imisní koncentrace v rozmezí od  $0,10 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  do  $0,26 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ . Z referenčních bodů v síti byla pro stávající stav v zimním období vypočtena maximální osmihodinová koncentrace  $1,44 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  v referenčním bodě č. 111 v I. třídě stability při rychlosti větru  $1,5 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$ . Jedná se o referenční bod, který se nalézá u severní hranice uvnitř areálu farmy.

Z prezentovaných výsledků je zřejmé, že v současné době je v případě osmihodinových imisních koncentrací CO vliv provozu farmy na imisní situaci v lokalitě větší v letním období než v zimním. Za určitých podmínek by se provoz farmy mohl na stávající imisní situaci v hodnocené lokalitě ve výši  $3\,007,8 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  podílet z 0,48 %. Imisní limit  $10\,000 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  překročen není.

### **Výhled**

#### **Letní období**

**Maximální osmihodinová imisní koncentrace CO** v letním období u vybrané obytné zástavby po výstavbě bioplynové stanice ve výši  $44,92 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  byla vypočtena v referenčním bodě č. 6 – Deštná, U Hřiště, dům 445 m V od KGJ v I. třídě stability při rychlosti větru  $1,5 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$ . V referenčních bodech č. 1 až 10, které reprezentují vybrané chráněné objekty, jsou očekávány imisní koncentrace v rozmezí od  $17,46 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  do  $44,92 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ . Z referenčních bodů v síti byla pro stav po výstavbě BPS v letním období vypočtena maximální osmihodinová koncentrace  $87,46 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  v referenčním bodě č. 96 v I. třídě stability při rychlosti větru  $1,9 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$ . Jedná se o referenční bod, který se nalézá poblíž severní hranice uvnitř areálu farmy.

#### **Zimní období**

**Maximální osmihodinová imisní koncentrace CO** u vybrané obytné zástavby po výstavbě bioplynové stanice v zimním období ve výši  $37,07 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  byla vypočtena v referenčním bodě č. 6 – Deštná, U Hřiště, dům 445 m V od KGJ v I. třídě stability při rychlosti větru  $1,5 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$ . V referenčních bodech č. 1 až 10, které reprezentují vybrané chráněné objekty, jsou očekávány imisní koncentrace v rozmezí od  $14,09 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  do  $37,07 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ . Z referenčních bodů v síti byla pro situaci po výstavbě bioplynové stanice v zimním období vypočtena maximální osmihodinová koncentrace  $87,46 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  v referenčním bodě č. 96 v I. třídě stability při rychlosti větru  $1,9 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$ . Jedná se o referenční bod, který se nalézá poblíž severní hranice uvnitř areálu farmy.

Z prezentovaných výsledků je zřejmé, že i po výstavbě bioplynové stanice je v případě osmihodinových imisních koncentrací CO vliv provozu farmy na imisní situaci v lokalitě větší v letním období než v zimním. Imisní limit  $10\,000\ \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  nebude v celé vyšetřované lokalitě překročen ani při součtu s odhadovaným imisním pozadím ve výši okolo  $2\,993,3\ \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  (od naměřeného imisního pozadí je odečten maximální podíl stávajícího provozu farmy).

### **Srovnání stávající stav - výhled**

Po výstavbě BPS se v důsledku provozu KGJ a nárůstu dopravy vyvolané záměrem v celé vyšetřované lokalitě, očekává v letním i zimním období nárůst osmihodinových imisních koncentrací CO.

Konkrétně v letním období je v případě osmihodinových imisních koncentrací CO očekáván u vybrané zástavby nárůst o  $15,24\ \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  až  $40,65\ \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  (zvýšení o 416,9 % až 952,1 % oproti stávajícímu stavu), v síti referenčních bodů je pak očekáván nárůst o  $10,30\ \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  až  $78,26\ \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  (zvýšení o 250,4 % až 1 381,5 % oproti stávajícímu stavu).

V zimním období je v případě osmihodinových imisních koncentrací CO očekáván u vybrané zástavby nárůst o  $13,99\ \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  až  $36,81\ \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  (zvýšení o 12 750,1 % až 16 314,6 % oproti stávajícímu stavu), v síti referenčních bodů je pak očekáván nárůst o  $9,20\ \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  až  $86,65\ \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  (zvýšení o 4 290,4 % až 19 871,7 % oproti stávajícímu stavu).

Při zahrnutí imisního pozadí je po výstavbě BPS očekávána v celé vyšetřované lokalitě maximální osmihodinová imisní koncentrace CO ve výši  $3\,080,74\ \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , což je koncentrace na úrovni 30,81 % imisního limitu  $10\,000\ \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , imisní limit překročen nebude.

Na obrázcích na následujících stranách jsou uvedeny izoplety osmihodinových imisních koncentrací CO pro všechny provedené varianty výpočtu.

### **Oxid siřičitý - SO<sub>2</sub>**

Hodnocení vlivu záměru na ovzduší bylo provedeno jak pro stávající stav tak pro výhledový stav po realizaci záměru. Po realizaci záměru budou zdroji emisí SO<sub>2</sub> kogenerační jednotka a sušky.

V následující tabulce jsou uvedeny veškeré vypočítané imisní koncentrace u vybrané obytné a jiné zástavby pro všechny varianty výpočtů:

Číslo referenčního bodu	Souřadnice [m]			Výška výpočtu nad terénem [m]	Imisní koncentrace SO <sub>2</sub> [ $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ]							
	x	y	z		hodinové				denní			
					stávající stav		výhled		stávající stav		výhled	
					léto	zima	léto	zima	léto	zima	léto	zima
1 – Deštná, Adamská ul., dům 425 m J od KGJ	341	122	513	2	0,016	0,006	5,48	5,48	0,013	0,005	4,28	4,28
2 – Deštná, Adamská ul., dům 456 m J od KGJ	243	102	513	2	0,015	0,005	5,32	5,32	0,013	0,004	4,28	4,28
3 – Deštná, Adamská ul., dům 536 m JV od KGJ	646	106	521	2	0,028	0,008	9,16	9,16	0,023	0,006	7,73	7,73
4 – Deštná, nám. Míru, dům 684 m JV od KGJ	865	106	510	2	0,011	0,004	3,75	3,75	0,009	0,003	3,07	3,07
5 – Deštná, Táborská ul., dům 673 m JV od KGJ	938	235	511	2	0,011	0,004	3,93	3,93	0,009	0,003	3,21	3,20

## Oznámení záměru Farmářská bioplynová stanice Deštná

Číslo referenčního bodu	Souřadnice [m]			Výška výpočtu nad terénem [m]	Imisní koncentrace SO <sub>2</sub> [μg.m <sup>-3</sup> ]							
	x	y	z		hodinové				denní			
					stávající stav		výhled		stávající stav		výhled	
					léto	zima	léto	zima	léto	zima	léto	zima
6 – Deštná, U Hřiště, dům 445 m V od KGJ	751	372	528	2	<b>0,045</b>	<b>0,016</b>	<b>16,04</b>	<b>16,02</b>	<b>0,037</b>	<b>0,013</b>	<b>13,90</b>	<b>13,89</b>
7 – Deštná, Táborská ul., dům 499 m V od KGJ	841	534	527	2	0,040	0,012	13,02	12,98	0,033	0,009	11,29	11,25
8 – Deštná, Zahradní ul., dům 653 m V od KGJ	989	457	519	2	0,022	0,007	7,15	7,13	0,018	0,006	6,12	6,10
9 – Deštná, Sadová ul., dům 743 m V od KGJ	1060	356	512	2	0,013	0,005	4,39	4,38	0,011	0,003	3,69	3,68
10 – Deštná, nám. Míru, dům 832 m JV od KGJ	1068	141	516	2	0,015	0,005	5,21	5,20	0,012	0,004	4,50	4,49
<b>Maximum u zástavby</b>					<b>0,045</b>	<b>0,016</b>	<b>16,04</b>	<b>16,02</b>	<b>0,037</b>	<b>0,013</b>	<b>13,90</b>	<b>13,89</b>

Tabulka 14: Vypočtené imisní koncentrace SO<sub>2</sub>

### Stávající stav

#### *Letní období*

**Maximální hodinová imisní koncentrace SO<sub>2</sub>** u vybrané obytné zástavby v současné době v letním období ve výši 0,045 μg.m<sup>-3</sup> byla vypočtena v referenčním bodě č. 6 – Deštná, U Hřiště, dům 445 m V od KGJ v I. třídě stability při rychlosti větru 1,5 m.s<sup>-1</sup>. V referenčních bodech č. 1 až 10, které reprezentují vybrané chráněné objekty, jsou očekávány imisní koncentrace v rozmezí od 0,011 μg.m<sup>-3</sup> do 0,045 μg.m<sup>-3</sup>. Z referenčních bodů v síti byla pro stávající stav v letním období vypočtena maximální hodinová koncentrace 0,151 μg.m<sup>-3</sup> v referenčním bodě č. 97 v I. třídě stability při rychlosti větru 1,5 m.s<sup>-1</sup>. Jedná se o referenční bod, který se nalézá těsně za severní hranicí areálu farmy v oblasti bez jakékoli zástavby.

**Maximální denní imisní koncentrace SO<sub>2</sub>** u vybrané obytné zástavby v současné době v letním období ve výši 0,037 μg.m<sup>-3</sup> byla vypočtena v referenčním bodě č. 6 – Deštná, U Hřiště, dům 445 m V od KGJ v I. třídě stability při rychlosti větru 1,7 m.s<sup>-1</sup>. V referenčních bodech č. 1 až 10, které reprezentují vybrané chráněné objekty, jsou očekávány denní imisní koncentrace v rozmezí od 0,009 μg.m<sup>-3</sup> do 0,037 μg.m<sup>-3</sup>. Z referenčních bodů v síti byla pro stávající stav v letním období vypočtena maximální denní koncentrace 0,123 μg.m<sup>-3</sup> v referenčním bodě č. 97 v I. třídě stability při rychlosti větru 1,7 m.s<sup>-1</sup>. Jedná se o referenční bod, který se nalézá těsně za severní hranicí areálu farmy v oblasti bez jakékoli zástavby.

#### *Zimní období*

**Maximální hodinová imisní koncentrace SO<sub>2</sub>** u vybrané obytné zástavby v současné době v zimním období ve výši 0,016 μg.m<sup>-3</sup> byla vypočtena v referenčním bodě č. 6 – Deštná, U Hřiště, dům 445 m V od KGJ v I. třídě stability při rychlosti větru 1,5 m.s<sup>-1</sup>. V referenčních bodech č. 1 až 10, které reprezentují vybrané chráněné objekty, jsou očekávány imisní koncentrace v rozmezí od 0,004 μg.m<sup>-3</sup> do 0,016 μg.m<sup>-3</sup>. Z referenčních bodů v síti byla pro stávající stav v zimním období vypočtena maximální hodinová koncentrace 0,067 μg.m<sup>-3</sup> v referenčním bodě č. 111 v I. třídě stability při rychlosti větru 1,6 m.s<sup>-1</sup>. Jedná se o referenční bod, který se nalézá u severní hranice uvnitř areálu farmy.

**Maximální denní imisní koncentrace SO<sub>2</sub>** u vybrané obytné zástavby v současné době v zimním období ve výši 0,013 µg.m<sup>-3</sup>, byla vypočtena v referenčním bodě č. 6 – Deštná, U Hřiště, dům 445 m V od KGJ v I. třídě stability při rychlosti větru 1,7 m.s<sup>-1</sup>. V referenčních bodech č. 1 až 10, které reprezentují vybrané chráněné objekty, jsou očekávány denní imisní koncentrace v rozmezí od 0,003 µg.m<sup>-3</sup> do 0,013 µg.m<sup>-3</sup>. Z referenčních bodů v síti byla pro stávající stav v zimním období vypočtena maximální denní koncentrace 0,058 µg.m<sup>-3</sup> v referenčním bodě č. 111 v I. třídě stability při rychlosti větru 1,6 m.s<sup>-1</sup>. Jedná se o referenční bod, který se nalézá u severní hranice uvnitř areálu farmy.

Z prezentovaných výsledků je zřejmé, že v současné době je v případě jak hodinových tak i denních imisních koncentrací SO<sub>2</sub> vliv provozu farmy na imisní situaci v lokalitě minimální, mírně větší je v letním období než v zimním.

Za určitých podmínek by se provoz farmy mohl na stávající maximální hodinové imisní koncentraci v hodnocené lokalitě ve výši 304,1 µg.m<sup>-3</sup> podílet z 0,05 %. Imisní limit 350 µg.m<sup>-3</sup> překročen není.

Maximální denní imisní koncentrace SO<sub>2</sub> mají význam, vzhledem k metodice výpočtu, maximálních průměrných denních koncentrací, pokud by podmínky, za kterých mohou nastat, trvaly celý den. To znamená, že při jakékoli změně rozptylových podmínek (rychlosti nebo směru větru či stability atmosféry) nebo množství emisí ze všech zdrojů budou imisní koncentrace vždy nižší. Pravděpodobnost, že konkrétní rozptylové a emisní podmínky se během dne ani minimálně nezmění je velmi malá a proto skutečné denní imisní koncentrace budou s největší pravděpodobností nižší než vypočtené. Za velmi málo pravděpodobných určitých podmínek by se provoz farmy mohl na stávající maximální denní imisní koncentraci v hodnocené lokalitě ve výši 69,5 µg.m<sup>-3</sup> podílet z 0,18 %. Imisní limit 125 µg.m<sup>-3</sup> překročen není.

## Výhled

### *Letní období*

**Maximální hodinová imisní koncentrace SO<sub>2</sub>** v letním období u vybrané obytné zástavby po výstavbě bioplynové stanice ve výši 16,04 µg.m<sup>-3</sup>, byla vypočtena v referenčním bodě č. 6 – Deštná, U Hřiště, dům 445 m V od KGJ v I. třídě stability při rychlosti větru 1,7 m.s<sup>-1</sup>. V referenčních bodech č. 1 až 10, které reprezentují vybrané chráněné objekty, jsou očekávány imisní koncentrace v rozmezí od 3,75 µg.m<sup>-3</sup> 16,04 µg.m<sup>-3</sup>. Z referenčních bodů v síti byla pro stav po výstavbě BPS v letním období vypočtena maximální hodinová koncentrace 34,15 µg.m<sup>-3</sup> v referenčním bodě č. 97 v I. třídě stability při rychlosti větru 1,7 m.s<sup>-1</sup>. Jedná se o referenční bod, který se nalézá těsně za severní hranicí areálu farmy v oblasti bez jakékoli zástavby.

**Maximální denní imisní koncentrace SO<sub>2</sub>** v letním období u vybrané obytné zástavby po výstavbě bioplynové stanice ve výši 13,90 µg.m<sup>-3</sup> byla vypočtena v referenčním bodě č. 6 – Deštná, U Hřiště, dům 445 m V od KGJ v I. třídě stability při rychlosti větru 1,7 m.s<sup>-1</sup>. V referenčních bodech č. 1 až 10, které reprezentují vybrané chráněné objekty, jsou očekávány denní imisní koncentrace v rozmezí od 3,07 µg.m<sup>-3</sup> 13,90 µg.m<sup>-3</sup>. Z referenčních bodů v síti byla pro stav po výstavbě BPS v letním období vypočtena maximální denní koncentrace 29,61 µg.m<sup>-3</sup> v referenčním bodě č. 97 v I. třídě stability při rychlosti větru 1,7 m.s<sup>-1</sup>. Jedná se o referenční bod, který se nalézá těsně za severní hranicí areálu farmy v oblasti bez jakékoli zástavby.



## **Zimní období**

**Maximální hodinová imisní koncentrace SO<sub>2</sub>** u vybrané obytné zástavby po výstavbě bioplynové stanice v zimním období ve výši 16,02 µg.m<sup>-3</sup> byla vypočtena v referenčním bodě č. 6 – Deštná, U Hřiště, dům 445 m V od KGJ v I. třídě stability při rychlosti větru 1,7 m.s<sup>-1</sup>. V referenčních bodech č. 1 až 10, které reprezentují vybrané chráněné objekty, jsou očekávány imisní koncentrace v rozmezí od 3,75 µg.m<sup>-3</sup> do 16,02 µg.m<sup>-3</sup>. Z referenčních bodů v síti byla pro situaci po výstavbě bioplynové stanice v zimním období vypočtena maximální hodinová koncentrace 34,13 µg.m<sup>-3</sup> v referenčním bodě č. 97 v I. třídě stability při rychlosti větru 1,7 m.s<sup>-1</sup>. Jedná se o referenční bod, který se nalézá těsně za severní hranicí areálu farmy v oblasti bez jakékoli zástavby.

**Maximální denní imisní koncentrace SO<sub>2</sub>** u vybrané obytné zástavby po výstavbě bioplynové stanice v zimním období ve výši 13,89 µg.m<sup>-3</sup>, byla vypočtena v referenčním bodě č. 6 – Deštná, U Hřiště, dům 445 m V od KGJ v I. třídě stability při rychlosti větru 1,7 m.s<sup>-1</sup>. V referenčních bodech č. 1 až 10, které reprezentují vybrané chráněné objekty, jsou očekávány denní imisní koncentrace v rozmezí od 3,07 µg.m<sup>-3</sup> do 13,89 µg.m<sup>-3</sup>. Z referenčních bodů v síti byla pro situaci po výstavbě bioplynové stanice v zimním období vypočtena maximální hodinová koncentrace 29,59 µg.m<sup>-3</sup> v referenčním bodě č. 97 v I. třídě stability při rychlosti větru 1,7 m.s<sup>-1</sup>. Jedná se o referenční bod, který se nalézá těsně za severní hranicí areálu farmy v oblasti bez jakékoli zástavby.

Z prezentovaných výsledků je zřejmé, že po výstavbě bioplynové stanice je v případě hodinových i denních imisních koncentrací SO<sub>2</sub> vliv provozu farmy na imisní situaci v lokalitě větší v letním období než v zimním.

Imisní limit pro hodinové koncentrace SO<sub>2</sub> ve výši 350 µg.m<sup>-3</sup> nebude v celé vyšetřované lokalitě překročen ani při součtu s odhadovaným imisním pozadím ve výši okolo 303,95 µg.m<sup>-3</sup> (od naměřeného imisního pozadí je odečten maximální podíl stávajícího provozu farmy).

Ani v případě maximálních denních imisních koncentrací SO<sub>2</sub> nebude vlivem provozu BPS imisní limit 125 µg.m<sup>-3</sup> překročen. Imisní pozadí bylo odhadnuto na úroveň 69,38 µg.m<sup>-3</sup> (od naměřeného imisního pozadí je odečten podíl stávajícího provozu farmy).

## **Srovnání stávající stav - výhled**

Po výstavbě BPS se v důsledku provozu KGJ a nárůstu vyvolané dopravy v celé vyšetřované lokalitě očekává v letním i zimním období nárůst hodinových i denních imisních koncentrací SO<sub>2</sub>.

Konkrétně v letním období je v případě hodinových imisních koncentrací SO<sub>2</sub> očekáván u vybrané zástavby nárůst o 3,74 µg.m<sup>-3</sup> až 15,99 µg.m<sup>-3</sup> (zvýšení o 31 744,7 % až 35 657,3 % oproti stávajícímu stavu), v síti referenčních bodů je pak očekáván nárůst o 3,46 µg.m<sup>-3</sup> až 34,0 µg.m<sup>-3</sup> (zvýšení o 22 493,8 % až 77 250,7 % oproti stávajícímu stavu).

V zimním období je v případě hodinových imisních koncentrací SO<sub>2</sub> očekáván u vybrané zástavby nárůst o 3,75 µg.m<sup>-3</sup> až 16,0 µg.m<sup>-3</sup> (zvýšení o 91 982,8 % až 114 323,0 % oproti stávajícímu stavu), v síti referenčních bodů je pak očekáván nárůst o 3,46 µg.m<sup>-3</sup> až 34,09 µg.m<sup>-3</sup> (zvýšení o 42 943,0 % až 313 797,6 % oproti stávajícímu stavu).

V případě maximálních denních imisních koncentrací SO<sub>2</sub> je v letním období očekáván u vybrané zástavby nárůst o 3,06 µg.m<sup>-3</sup> až 13,87 µg.m<sup>-3</sup> (zvýšení o 32 027,7 % až 37 589,3 % oproti stávajícímu stavu), v síti referenčních bodů je pak

očekáván nárůst o 2,89  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  až 29,48  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  (zvýšení o 24 051,4 % až 89 874,1 % oproti stávajícímu stavu).

V zimním období je v případě maximálních denních imisních koncentrací  $\text{SO}_2$  očekáván u vybrané zástavby nárůst o 3,06  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  až 13,88  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  (zvýšení o 91 425,4 % až 127 054,5% oproti stávajícímu stavu), v síti referenčních bodů je pak očekáván nárůst o 2,89  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  až 29,56  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  (zvýšení o 42 883,7 % až 272 996,5 % oproti stávajícímu stavu).

Při zahrnutí imisního pozadí je po výstavbě BPS očekávána v celé vyšetřované lokalitě maximální hodinová imisní koncentrace  $\text{SO}_2$  ve výši 338,90  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , což je koncentrace na úrovni 96,60 % imisního limitu 350  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , imisní limit překročen nebude.

V případě maximálních denních imisních koncentrací je po výstavbě BPS, při zahrnutí imisního pozadí v celé vyšetřované lokalitě, očekávána koncentrace maximálně 96,29  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , což je koncentrace na úrovni 77,03 % imisního limitu 125  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , imisní limit překročen nebude.

Protože v současné době nejsou v areálu farmy prakticky žádné zdroje emisí  $\text{SO}_2$ , byly pro současný stav vypočteny imisní koncentrace v řádech setin  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ . Po výstavbě BPS vznikl v areálu farmy malý zdroj emisí  $\text{SO}_2$ , který vyprodukuje max. 2,1 t  $\text{SO}_2$  za rok a způsobí ve svém okolí imisní koncentrace v řádech desítek  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ . V porovnání se stávajícím stavem se pak absolutní nárůst imisních koncentrací  $\text{SO}_2$  řádově o desítky  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  projeví nárůstem až o stovky tisíc % oproti stávajícímu stavu. Na obrázcích na následujících stranách jsou uvedeny izoplety hodinových a denních imisních koncentrací  $\text{SO}_2$  pro všechny provedené varianty výpočtu.

### Suspendované látky $\text{PM}_{10}$

Zdrojem emisí  $\text{PM}_{10}$  je především vyvolaná doprava a v malé míře též kogenerační jednotka a sušky. V následující tabulce jsou uvedeny veškeré vypočítané imisní koncentrace u vybrané obytné a jiné zástavby pro všechny varianty výpočtů:

Číslo referenčního bodu	Souřadnice [m]			Výška výpočtu nad terénem [m]	Imisní koncentrace $\text{PM}_{10}$ [ $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ]					
	x	y	z		denní				roční	
					stávající stav		výhled		stávající stav	výhled
					léto	zima	léto	zima		
1 – Deštná, Adamská ul., dům 425 m J od KGJ	341	122	513	2	<b>0,59</b>	0,01	<b>1,45</b>	0,08	0,0024	0,0055
2 – Deštná, Adamská ul., dům 456 m J od KGJ	243	102	513	2	0,55	0,01	1,35	0,08	0,0019	0,0045
3 – Deštná, Adamská ul., dům 536 m JV od KGJ	646	106	521	2	0,44	0,01	1,03	0,14	0,0034	0,0076
4 – Deštná, nám. Míru, dům 684 m JV od KGJ	865	106	510	2	0,21	0,01	0,50	0,06	0,0030	0,0057
5 – Deštná, Táborská ul., dům 673 m JV od KGJ	938	235	511	2	0,25	0,01	0,50	0,06	0,0054	0,0085
6 – Deštná, U Hřiště, dům 445 m V od KGJ	751	372	528	2	0,47	<b>0,02</b>	1,18	<b>0,24</b>	<b>0,0082</b>	<b>0,0160</b>
7 – Deštná, Táborská ul., dům 499 m V od KGJ	841	534	527	2	0,53	0,02	1,31	0,20	0,0081	0,0146
8 – Deštná, Zahradní ul., dům 653 m V od KGJ	989	457	519	2	0,42	0,01	1,07	0,11	0,0050	0,0090
9 – Deštná, Sadová ul., dům 743 m V od KGJ	1060	356	512	2	0,31	0,01	0,76	0,07	0,0033	0,0062
10 – Deštná, nám. Míru, dům 832 m JV od KGJ	1068	141	516	2	0,28	0,01	0,69	0,08	0,0034	0,0064
<b>Maximum u zástavby</b>					<b>0,59</b>	<b>0,02</b>	<b>1,45</b>	<b>0,24</b>	<b>0,0082</b>	<b>0,0160</b>

Tabulka 15: Vypočtené imisní koncentrace  $\text{PM}_{10}$

## Stávající stav

### *Letní období*

**Maximální denní imisní koncentrace PM<sub>10</sub>** u vybrané obytné zástavby v současné době v letním období ve výši 0,59  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , byla vypočtena v referenčním bodě č. 1 – Deštná, Adamská ul., dům 425 m J od KGJ v I. třídě stability při rychlosti větru 1,7  $\text{m}\cdot\text{s}^{-1}$ . V referenčních bodech č. 1 až 10, které reprezentují vybrané chráněné objekty, jsou očekávány denní imisní koncentrace v rozmezí od 0,21  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  do 0,59  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ . Z referenčních bodů v síti byla pro stávající stav v letním období vypočtena maximální denní koncentrace 1,87  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  v referenčním bodě č. 97 v I. třídě stability při rychlosti větru 1,7  $\text{m}\cdot\text{s}^{-1}$ . Jedná se o referenční bod, který se nalézá těsně za severní hranicí areálu farmy v oblasti bez jakékoli zástavby.

### *Zimní období*

**Maximální denní imisní koncentrace PM<sub>10</sub>** u vybrané obytné zástavby v současné době v zimním období ve výši 0,02  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , byla vypočtena v referenčním bodě č. 6 – Deštná, U Hřiště, dům 445 m V od KGJ v I. třídě stability při rychlosti větru 1,7  $\text{m}\cdot\text{s}^{-1}$ . V referenčních bodech č. 1 až 10, které reprezentují vybrané chráněné objekty, jsou očekávány denní imisní koncentrace v rozmezí od 0,01  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  do 0,02  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ . Z referenčních bodů v síti byla pro stávající stav v zimním období vypočtena maximální denní koncentrace 0,12  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  v referenčním bodě č. 111 v I. třídě stability při rychlosti větru 1,7  $\text{m}\cdot\text{s}^{-1}$ . Jedná se o referenční bod, který se nalézá u severní hranice uvnitř areálu farmy.

### *Roční průměr*

**Maximální průměrná roční imisní koncentrace PM<sub>10</sub>** u vybrané obytné zástavby, v současné době ve výši 0,0082  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , byla vypočtena v referenčním bodě č. 6 – Deštná, U Hřiště, dům 445 m V od KGJ. V referenčních bodech č. 1 až 10, které reprezentují vybrané chráněné objekty, jsou očekávány imisní koncentrace v rozmezí od 0,0019  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  do 0,0082  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ . Z referenčních bodů v síti byla vypočtena maximální průměrná roční koncentrace 0,0423  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  v referenčním bodě č. 81. Jedná se o referenční bod, který se nalézá uvnitř areálu farmy v těsné blízkosti sušek obilí.

Z prezentovaných výsledků je zřejmé, že v současné době je v případě jak denních tak i průměrných ročních imisních koncentrací PM<sub>10</sub> vliv provozu farmy na imisní situaci v lokalitě minimální, mírně větší je v letním období než v zimním.

Maximální denní imisní koncentrace PM<sub>10</sub> mají význam vzhledem k metodice výpočtu maximálních průměrných denních koncentrací, pokud by podmínky, za kterých mohou nastat, trvaly celý den. To znamená, že při jakékoli změně rozptylových podmínek (rychlosti nebo směru větru či stability atmosféry) nebo množství emisí ze všech zdrojů budou imisní koncentrace vždy nižší. Pravděpodobnost, že konkrétní rozptylové a emisní podmínky se během dne ani minimálně nezmění je velmi malá a proto skutečné denní imisní koncentrace budou s největší pravděpodobností nižší než vypočtené. Reálně lze v oblasti výstavby dle grafické ročenky ČHMÚ očekávat 36. nejvyšší denní koncentraci PM<sub>10</sub> v rozmezí 20 až 30  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ . Limitní koncentrace 50  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  může sice být sice překročena, ale četnost překročení bude menší než povolených 35 případů za rok, imisní limit proto překročen není.

Budeme-li považovat za stávající roční imisní koncentraci  $PM_{10}$  v lokalitě horní hranici odhadovaného imisního pozadí ve výši  $30 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , pak současný provoz farmy se na této koncentraci podílí z 0,14 %. Imisní limit  $40 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  není překročen.

### **Výhled**

#### ***Letní období***

**Maximální denní imisní koncentrace  $PM_{10}$**  v letním období u vybrané obytné zástavby po výstavbě bioplynové stanice ve výši  $1,45 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , byla vypočtena v referenčním bodě č. 1 – Deštná, Adamská ul., dům 425 m J od KGJ v I. třídě stability při rychlosti větru  $1,7 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$ . V referenčních bodech č. 1 až 10, které reprezentují vybrané chráněné objekty, jsou očekávány denní imisní koncentrace v rozmezí od  $0,50 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$   $1,45 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ . Z referenčních bodů v síti byla pro stav po výstavbě BPS v letním období vypočtena maximální denní koncentrace  $4,43 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  v referenčním bodě č. 97 v I. třídě stability při rychlosti větru  $1,7 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$ . Jedná se o referenční bod, který se nalézá těsně za severní hranicí areálu farmy v oblasti bez jakékoli zástavby.

#### ***Zimní období***

**Maximální denní imisní koncentrace  $PM_{10}$**  u vybrané obytné zástavby po výstavbě bioplynové stanice v zimním období ve výši  $0,24 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , byla vypočtena v referenčním bodě č. 6 – Deštná, U Hřiště, dům 445 m V od KGJ v I. třídě stability při rychlosti větru  $1,7 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$ . V referenčních bodech č. 1 až 10, které reprezentují vybrané chráněné objekty, jsou očekávány denní imisní koncentrace v rozmezí od  $0,06 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  do  $0,24 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ . Z referenčních bodů v síti byla pro situaci po výstavbě bioplynové stanice v zimním období vypočtena maximální denní koncentrace  $0,52 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  v referenčním bodě č. 97 v I. třídě stability při rychlosti větru  $1,7 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$ . Jedná se o referenční bod, který se nalézá těsně za severní hranicí areálu farmy v oblasti bez jakékoli zástavby.

#### ***Roční průměr***

**Maximální průměrná roční imisní koncentrace  $PM_{10}$**  u vybrané obytné zástavby po výstavbě bioplynové stanice ve výši  $0,0160 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  byla vypočtena v referenčním bodě č. 6 – Deštná, U Hřiště, dům 445 m V od KGJ. V referenčních bodech č. 1 až 10, které reprezentují vybrané chráněné objekty, jsou očekávány imisní koncentrace v rozmezí od  $0,0045 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  do  $0,0160 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ . Z referenčních bodů v síti byla vypočtena maximální průměrná roční koncentrace  $0,0729 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  v referenčním bodě č. 81. Jedná se o referenční bod, který se nalézá uvnitř areálu farmy v těsné blízkosti sušek obilí.

Z prezentovaných výsledků je zřejmé, že i po výstavbě bioplynové stanice je v případě hodinových imisních koncentrací  $PM_{10}$ , vliv provozu farmy na imisní situaci v lokalitě větší v letním období než v zimním. Reálně lze v oblasti výstavby dle grafické ročenky ČHMÚ očekávat 36. nejvyšší denní koncentraci  $PM_{10}$  v rozmezí 20 až  $30 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ . Limitní koncentrace  $50 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  může sice být sice překročena, ale četnost překročení bude menší než povolených 35 případů za rok, imisní limit proto překročen nebude.

Ani v případě průměrných ročních imisních koncentrací  $PM_{10}$  imisní limit  $40 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  nebude po výstavbě bioplynové stanice v celé vyšetřované lokalitě překročen i při

součtu s odhadovaným imisním pozadím ve výši okolo  $29,96 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  (od naměřeného imisního pozadí odečten podíl stávajícího provozu farmy).

### Srovnání stávající stav - výhled

Po výstavbě BPS se v důsledku provozu KGJ a především zmiňovaného nárůstu dopravy v celé vyšetřované lokalitě očekává v letním i zimním období nárůst denních i průměrných ročních imisních koncentrací  $\text{PM}_{10}$ .

Konkrétně v letním období je v případě denních imisních koncentrací  $\text{PM}_{10}$  očekáván u vybrané zástavby nárůst o  $0,26 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  až  $0,86 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  (zvýšení o 103,5 % až 154,2 % oproti stávajícímu stavu), v síti referenčních bodů je pak očekáván nárůst o  $0,27 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  až  $2,57 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  (zvýšení o 119,8 % až 177,4 % oproti stávajícímu stavu).

V zimním období je v případě denních imisních koncentrací  $\text{PM}_{10}$  očekáván u vybrané zástavby nárůst o  $0,05 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  až  $0,22 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  (zvýšení o 721,9 % až 1 024,7 % oproti stávajícímu stavu), v síti referenčních bodů je pak očekáván nárůst o  $0,05 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  až  $0,45 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  (zvýšení o 286,9 % až 2 203,2 % oproti stávajícímu stavu).

V případě průměrných ročních imisních koncentrací  $\text{PM}_{10}$  je očekáván u vybrané zástavby nárůst o  $0,003 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  až  $0,008 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  (zvýšení o 56,2 % až 137,7 % oproti stávajícímu stavu), v síti referenčních bodů je pak očekáván nárůst o  $0,001 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  až  $0,031 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  (zvýšení o 42,6 % až 195,7 % oproti stávajícímu stavu).

Při zahrnutí imisního pozadí je po výstavbě BPS očekávána v celé vyšetřované lokalitě 36. maximální denní imisní koncentrace  $\text{PM}_{10}$  ve výši  $32,56 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , což znamená, že za určitých velmi málo pravděpodobných podmínek by limitní koncentrace  $50 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  sice mohla být překročena, ale četnost překročení limitní koncentrace bude určitě menší než povolených 35 případů v roce, imisní limit proto překročen nebude.

V případě průměrných ročních imisních koncentrací je po výstavbě BPS při zahrnutí imisního pozadí v celé vyšetřované lokalitě očekávána koncentrace maximálně  $30,03 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , což je koncentrace na úrovni 75,08 % imisního limitu  $40 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , imisní limit překročen nebude.

Na obrázcích na následujících stranách jsou uvedeny izoplety denních a průměrných ročních imisních koncentrací  $\text{PM}_{10}$  pro všechny provedené varianty výpočtu.

### Benzen

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

Číslo referenčního bodu	Souřadnice [m]			Výška výpočtu nad terénem [m]	Imisní koncentrace benzenu [ $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ]	
	x	y	z		roční	
					stávající stav	výhled
1 – Deštná, Adamská ul., dům 425 m J od KGJ	341	122	513	2	0,00007	0,00014
2 – Deštná, Adamská ul., dům 456 m J od KGJ	243	102	513	2	0,00006	0,00011
3 – Deštná, Adamská ul., dům 536 m JV od KGJ	646	106	521	2	0,00010	0,00020
4 – Deštná, nám. Míru, dům 684 m JV od KGJ	865	106	510	2	0,00009	0,00016
5 – Deštná, Táborská ul., dům 673 m JV od KGJ	938	235	511	2	0,00016	0,00027
6 – Deštná, U Hřiště, dům 445 m V od KGJ	751	372	528	2	<b>0,00025</b>	<b>0,00047</b>
7 – Deštná, Táborská ul., dům 499 m V od KGJ	841	534	527	2	0,00024	0,00044
8 – Deštná, Zahradní ul., dům 653 m V od KGJ	989	457	519	2	0,00015	0,00027

Číslo referenčního bodu	Souřadnice [m]			Výška výpočtu nad terénem [m]	Imisní koncentrace benzenu [ $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ]	
	x	y	z		roční	
					stávající stav	výhled
9 – Deštná, Sadová ul., dům 743 m V od KGJ	106 0	356	512	2	0,00010	0,00018
10 – Deštná, nám. Míru, dům 832 m JV od KGJ	106 8	141	516	2	0,00010	0,00019
<b>Maximum u zástavby</b>					<b>0,00025</b>	<b>0,00047</b>

Tabulka 16: Vypočtené imisní koncentrace benzenu

### **Stávající stav**

#### ***Roční průměr***

**Maximální průměrná roční imisní koncentrace benzenu** u vybrané obytné zástavby v současné době ve výši  $0,00025 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  byla vypočtena v referenčním bodě č. 6 – Deštná, U Hřiště, dům 445 m V od KGJ. V referenčních bodech č. 1 až 10, které reprezentují vybrané chráněné objekty, jsou očekávány imisní koncentrace v rozmezí od  $0,00006 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  do  $0,00025 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ . Z referenčních bodů v síti byla vypočtena maximální průměrná roční koncentrace  $0,00131 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  v referenčním bodě č. 81. Jedná se o referenční bod, který se nalézá uvnitř areálu farmy v těsné blízkosti sušek obilí.

Budeme-li považovat za stávající roční imisní koncentraci benzenu v lokalitě horní hranici odhadovaného imisního pozadí ve výši  $1,3 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , pak současný provoz farmy se na této koncentraci podílí z 0,10 %. Imisní limit  $5 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  není překročen.

### **Výhled**

#### ***Roční průměr***

**Maximální průměrná roční imisní koncentrace benzenu** u vybrané obytné zástavby po výstavbě bioplynové stanice ve výši  $0,00047 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  byla vypočtena v referenčním bodě č. 6 – Deštná, U Hřiště, dům 445 m V od KGJ. V referenčních bodech č. 1 až 10, které reprezentují vybrané chráněné objekty, jsou očekávány imisní koncentrace v rozmezí od  $0,00011 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  do  $0,00047 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ . Z referenčních bodů v síti byla vypočtena maximální průměrná roční koncentrace  $0,00253 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  v referenčním bodě č. 81. Jedná se o referenční bod, který se nalézá uvnitř areálu farmy v těsné blízkosti sušek obilí.

Ani po výstavbě bioplynové stanice nebude v celé vyšetřované lokalitě překročen imisní limit  $5 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , i při součtu s odhadovaným imisním pozadím ve výši okolo  $1,299 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  (od naměřeného imisního pozadí je odečten podíl stávajícího provozu farmy).

### **Srovnání stávající stav – výhled**

Po výstavbě BPS se v důsledku nárůstu vyvolané dopravy v celé vyšetřované lokalitě očekává mírný nárůst průměrných ročních imisních koncentrací benzenu.

V případě průměrných ročních imisních koncentrací benzenu je očekáván u vybrané zástavby nárůst o  $0,00005 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  až  $0,00022 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  (zvýšení o 62,6 % až 95,8 %

oproti stávajícímu stavu), v síti referenčních bodů je pak očekáván nárůst o 0,00002  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  až 0,00122  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  (zvýšení o 53,6 % až 98,7 % oproti stávajícímu stavu).

Při zahrnutí imisního pozadí je po výstavbě BPS očekávána v celé vyšetřované lokalitě maximální roční koncentrace benzenu ve výši 1,301  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , což je koncentrace na úrovni 26,02 % imisního limitu 5  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , imisní limit překročen nebude.

Na obrázcích na následujících stranách jsou uvedeny izoplety průměrných ročních imisních koncentrací benzenu pro všechny provedené varianty výpočtu.

### **Pachové látky**

Obecně lze konstatovat, že vybudováním BPS je očekáváno snížení emise pachových látek z areálu AGRA Deštná a to proto, že zapáchající hovězí kejda bude přepracována na stabilizovaný a nezapáchající tuhý substrát, který je využitelný jako hnojivo na zemědělských pozemcích nebo jako stelivo pro skot. Zároveň realizací záměru dojde k redukci plochy jímek na kejdu. Jejich část bude použita mimo vegetační období pro skladování tekutého fugátu, který bude v souladu s podmínkami správné zemědělské praxe ve vegetačním období aplikován jako hnojivá zálivka na zemědělské pozemky. Možnými teoretickými zdroji emisí pachových látek budou po uskutečnění záměru plošné zdroje, představující zásobník biomasy a jímku na uskladnění tekutého fermentačního zbytku, silážní žlaby a silážní plato. Je však nutné konstatovat, že materiál, který prošel procesem fermentace již zvýšené pachové emise nevykazuje, neboť rozkladem organické hmoty dochází k jejich odstranění.

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

### **Shrnutí vlivu záměru na ovzduší**

**Výpočty rozptylu emisí bylo prokázáno, že provoz bioplynové stanice (a s tím související provoz kogenerační jednotky), která bude umístěna v areálu farmy AGRA Deštná, a.s. se projeví zvýšením imisních koncentrací pouze v bezprostředním okolí areálu farmy. U všech hodnocených znečišťujících látek se nepředpokládá překročení příslušných imisních limitů i při součtu se stávajícím imisním pozadím. Proto z hlediska znečištění ovzduší není proti realizaci záměru v této oblasti námitek.**



## D. I. 2. Hluk, záření a vibrace

### Etapa výstavby záměru

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

### Etapa provozu záměru

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

Zdrojem hluku bude především kogenerační jednotka (70 dB ve vzdálenosti 1 m od krytu kogeneračního motoru v případě karotáže), která bude v provozu 24 hodin denně. Ta je umístěna v odhlučněném prostoru strojovny v nové přízemní budově. Odhlučnění je provedeno pomocí vnitřní polystyrenové nebo minerální izolace a osazením tlumičů hluku na výfukové potrubí snižujících hladinu akustického tlaku do úrovně cca 50-60 dB (A) 1 m od objektu. Dalším zdrojem hlukových emisí je výfuk z kogenerační jednotky opatřený tlumičem hluku regulujícím výstupní hlukovou úroveň na 50 dB až 30 dB (A).

Dalšími malými zdroji hluku jsou kalová čerpadla umístěná v odhlučněné strojovně bioplynové stanice a elektromotory míchacích systémů v příjmové jímce a na fermentoru. Hluková zátěž se na těchto zdrojích pohybuje opět kolem 40-50 dB (A). Čerpadla spínají nepravidelně v v denní i noční dobu.

S ohledem na vzdálenost chráněné obytné zástavby 425 m jv. není třeba předpokládat překročení příslušných hygienických limitů. Ve vzdálenosti cca 400 m jv. od záměru leží fotbalové hřiště, zde se rovněž nepředpokládá překročení příslušných hygienických limitů.

Vliv stacionárních zdrojů hluku na chráněnou obytnou zónu bude nevýznamný a neměřitelný.

Liniovým zdrojem hluku budou dopravní prostředky provádějící návoz a odvoz materiálu do fermentační stanice. Návoz bude prováděn pouze v denní dobu v pracovní dny. Ve směru na obec Deštná bude podle předpokladů směřovat cca 40% dopravy, a ve směru na Tučapy mimo obydlenou zónu obce bude směřovat cca 60% dopravy.

V zimním období tedy bude směřovat na obec Deštná 7 jízd za den, tj. cca 14 průjezdů za den. V letním období zohledňujícím odvoz fermentačního zbytku se bude jednat o cca 12 jízd, tj. cca 24 průjezdů za den.

V zimním období tedy bude směřovat na obec Tučapy 10 jízd za den, tj. cca 20 průjezdů za den. V letním období zohledňujícím odvoz fermentačního zbytku se bude jednat o cca 18 jízd, tj. cca 36 průjezdů za den.

Navýšení stávající dopravní zátěže činí cca 4 % oproti stávajícímu stavu na komunikaci Lodněřov-Deštná a Deštná-Mnich a tudíž není z kapacitních hledisek

problémové. Nárůst hlukové zátěže v prostoru chráněné obytné zástavby vyvolaný tímto nárůstem je zanedbatelný v rámci faktorů nejistoty měření.

Navýšení dopravy na silnici III. třídy č. 13535 ve směru Deštná-Tučapy bude činit cca 6 % stávajícího stavu. Tato část dopravy nebude vedena v okolí chráněné obytné zástavby.

Vliv liniových zdrojů hluku na chráněnou obytnou zónu bude v denní dobu velmi omezený a v nočních hodinách žádný.

**Vliv záměru na celkovou hlukovou situaci v denní a noční době lze označit za nevýznamný a přijatelný.**

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

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

Umístění areálu a jeho osvětlení nepředstavuje s ohledem na pozici a provozní dobu provozovny omezení nejbližších chráněných objektů jejich osvětlením.

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

K negativnímu působení na povrchové a podzemní vody by při výstavbě ani při provozu nemělo dojít. Podzemní voda ze studny S-1 AGRO Deštná, a.s., nebude využívána, ani provozem farmy, ani pro zařízení bioplynové stanice. Tato studna se nachází proti směru proudění podzemní vody z prostoru záměru.

Spotřeba vody do sociálního zázemí pracovníků v provozní budově AGRO Deštná, a.s., bude navýšena o spotřebu 1 osoby (max. 50 l/den), odpadní vody jsou svedeny do splaškové kanalizace obce Deštná.

Plochy, kde dochází k manipulaci s biomasou (příjmové silo, prostor skladování odvodněného substrátu), budou zpevněny asfaltovým nebo betonovým povrchem s obvodovými kanálky a zvýšenými obrubníky a budou vybaveny odvodem vody do homogenizační jímky přečerpávající obsah na bioplynovou stanici.

Srážkové vody spadlé v prostoru komunikací, ostatních ploch a ze střechy provozní budovy budou odvedeny dešťovou kanalizací, která bude napojena na stávající dešťovou kanalizaci farmy AGRA Deštná, a.s., která je zaústěna 20m pod přemostěním, do Březinského potoka.

Ke skladování kapalin dochází v betonových kruhových nádrží z vodoizolačního betonu, které jsou k tomuto účelu speciálně konstruované. Monitorovací systém

v nádržích umožňuje kontrolovat případné úniky kapaliny. Trubní rozvody, ve kterých je vedena naředěná biomasa jsou vedeny kolektorovým systémem nebo nadzemně, což rovněž umožňuje kontrolu těsnosti.

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

### D. I. 4. Vlivy na půdu

Realizace záměru si vyžádá zábor půdy evidované v zemědělském půdním fondu a to na části pozemků PK parc. č. 1120, 2301, 1142, 1143, 1145, 1153 k.ú. Deštná u Jindřichova Hradce, V současnosti probíhá rozdělení parcel a následné vynětí ZPF na ploše 16305 m<sup>2</sup>. Z toho je 6074 m<sup>2</sup> pozemků vedeno v katastru nemovitostí pod kódem BPEJ 71.51.0 a 10231 m<sup>2</sup> pod kódem BPEJ 72.91.1. Při vynětí pozemků se má postupovat v souladu s "Metodickým pokynem odboru ochrany lesa a půdy MŽP z 1.10.1996, č.j. OOLP/1067/96 k odnímání půdy ze zemědělského půdního fondu podle zákona č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu, ve znění zákona ČNR č. 10/1993 Sb."

Před zahájením stavby je třeba provést skrývku kulturních vrstev (orniční a podorniční vrstvy do hloubky cca 30 cm. Předpokládá se skrývka na ploše až cca 4900 m<sup>2</sup>, což představuje cca 1470 m<sup>3</sup> zemin (orniční a podorniční vrstvy). Kulturní vrstvy zemin pod stavbami budou po skrytí odděleně deponovány a následně využity k terénním úpravám v areálu, případně pro zúrodnění jiných lokalit dle podmínek stanovených orgánem ochrany ZPF ve vydaném souhlasu s odnětím půdy ze ZPF.

Omezení negativních vlivů na půdu v rámci provozu zařízení je zabezpečeno instalací moderních technologií u kterých jsou pro případ havarijního stavu vybudovány kanalizační svody do nově vybudovaných jímek, takže nebude i v případě havarijních stavů docházet k únikům kapalin do půd. Dále bude ochrana půdy zajištěna důsledným dodržováním provozních řádů.

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

### D. I. 5. Další vlivy

Vzhledem k umístění záměru nelze očekávat jeho vliv na výše popsané prvky ÚSES, jelikož se nachází ve vzdálenosti minimálně 1 km, a zároveň nejsou se záměrem spojeny prostřednictvím inženýrských sítí apod.

Dle stanoviska Krajského úřadu Jihočeského kraje, odboru životního prostředí a zemědělství nemůže mít posuzovaná stavba významný vliv na evropsky významné lokality NATURA 2000, ani na ptačí oblasti.

Vliv na faunu a flóru je předpokládán minimální. V současné době jsou pozemky v prostoru záměru využívány k intenzivní zemědělské činnosti, což představuje většinou pěstování kulturních plodin (např. brambory, kukuřice apod.). Vliv záměru

na faunu a floru mimo vlastní areál nejsou předpokládány. V prostoru budoucího záměru a jeho nejbližšího okolí nejsou hlášeny výskyty chráněných druhů flory a fauny.

Stavební objekty a zpevněné plochy lze klasifikovat stupněm ekologické stability 0 (zastavěné plochy s živičným povrchem bez významu pro ekologickou stabilitu). Související zatravněné plochy s doprovodnou zelení budou zařazeny do stupně ekologické stability 1.

Z hlediska sociálních a ekonomických důsledků bude mít provoz bioplynové stanice celkem neutrální vliv na obyvatelstvo. Energetickým zpracováním vznikajícího bioplynu bude produkováno velké množství tepelné a elektrické energie, která bude z části využívána v prostoru farmy k vytápění a z části bude dodávána do veřejné sítě. Tyto typy energií budou vyráběny z obnovitelných zdrojů, vznikne úspora neobnovitelných zdrojů. Realizace záměru vytvoří 1 nové pracovní místo v regionu.

Při provozu záměru nebude docházet k manipulaci s jedy a nebezpečnými látkami, je proto vyloučena možnost potencionálního zasažení potravinového řetězce člověka těmito látkami. Nebude docházet ke skladování nebezpečných látek s ohledem na prevenci před vznikem závažných havárií stanovenou příslušnou legislativou. Požární zabezpečení objektu je standardní s vybavením signalizací, hasící technikou a požárními hydranty.

Vliv na krajinný ráz lze předpokládat pouze u stavby vlastních fermentorů, které mají poměrně značnou výšku cca 6 m, spolu s vrchlíkem plynojemů, které mají kuželový tvar, cca 8 m. Tento vliv však bude minimalizován zapuštěním nádrží pod úroveň terénu do hloubky cca 4 m. Nadzemní část nádrží tak bude dosahovat do výšky cca 4 m n.t., včetně vrchlíku. Pohledově tedy instalované nádrže nepřevýší přílehlající ocelokolnu farmy AGRA Deštná, a.s. K eliminaci pohledových vlivů se doporučuje provést výsadbu dřevin na východním a jihovýchodním okraji směrem k obytné zóně obce Deštná. Dále se doporučuje vhodné barevné řešení opláštění nádrží.

Záměru je umístěn v ochranném pásmu nadzemního vedení 22 kV.

### **D. II. Možné vlivy přesahující státní hranice**

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

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

#### Přípravné práce a výstavba

- Stavební práce musí být prováděny ve shodě se souvisejícími ČSN, předpisy a vyhláškami;
- Ke kolaudaci stavby je předložit doklad o smluvním odstranění odpadu oprávněnou osobou;
- Bezpečnost provozu (dopravy) bude zajištěna vhodným dopravním značením a informačním systémem pro návštěvníky;

- Během přípravných a projekčních prací musí být vyřešena omezení plynoucí z následujících skutečností:
  - některé pozemky leží v ochranném pásmu nadzemního vedení 22 kV, proto musí projektovou dokumentaci posoudit provozovatel vedení,
  - podmiňujícím předpokladem pro umístění záměru je vynětí zemědělské půdy v prostoru záměru ze ZPF.
- Bude provedena skrývka kulturní vrstvy zeminy (orniční a podorniční vrstva) před zahájením stavby, zemina bude využita v souladu s legislativou, zákonem č. 334/1992 Sb., v souladu se stanoviskem orgánu ochrany půdního fondu.
- Odpady vzniklé v rámci stavby budou využity či odstraněny v souladu s platnou legislativou.
- Bude provedena výsadba dřevin v areálu bioplynové stanice na východním a jihovýchodním okraji areálu směrem k obytné zóně obce Deštná.
- Opláštění budov větších rozměrů bude provedeno v barvě splývající s okolím, zejména při pohledu z obce Deštná.
- U všech nově vybudovaných nádrží bude před uvedením do provozu vykonána těsnostní zkouška.
- Jímky a nádrže budou osazeny signalizací přetečení.
- Vybudovat v provozní budově příruční sklad olejů s plechovou záchytnou vanou.
- Je třeba během výstavby omezit negativní vlivy na půdu způsobené pojezdy stavební techniky a provozem staveniště. Pohonné hmoty je třeba doplňovat mimo prostor výstavby v zařízeních k tomu určených.
- Z důvodů omezení prašnosti při výstavbě bude nutné kropením a čištěním komunikací.
- Z hlediska ochrany před hlukem musí být během výstavby používána technika, která bude splňovat požadavky nařízení vlády č. 9/2001 Sb;
- Celý proces výstavby je třeba organizačně zajišťovat tak, aby maximálně omezoval možnost narušení faktorů pohody (hluk) v chráněných objektech a okolí, a to především v nočních hodinách a rovněž ve dnech pracovního klidu.
- Vypouštění vod ze stavební jámy do dešťové kanalizace AGRA Deštná, a.s. může být prováděno pouze na základě souhlasu správce kanalizace.

### Provozní opatření

- Provoz zařízení bude řízen kvalifikovanou osobou
- Pokud budou do zařízení přijímány odpady produkované jinými subjekty, bude vedena podrobná evidence přijatých odpadů (biomasy) a produkovaných materiálů.
- Zařízení bude provozováno podle schváleného provozního řádu.
- Bude prováděn pravidelný monitoring provozu zařízení v oblasti emisí, hluku, pachu, v rozsahu v jakém bude uložen.
- Kvalita výstupního materiálu bude pravidelně sledována v souladu se zákonem č. 156/1998 Sb. o hnojivech (ve znění pozdějších předpisů), vyhláškou 474/2000 Sb.
- Technické řešení stanice respektuje požadavky na bezpečnost práce a kvalitu pracovního prostředí pro zaměstnance.

- Vypouštění odpadních dešťových vod do dešťové kanalizace AGRA Deštná, a.s., může být prováděno pouze na základě souhlasu správce kanalizace.
- Je třeba provádět pravidelné kontroly jímek a kanalizací.
- Je třeba specifikovat v příslušných havarijních a provozních řádech následná opatření při případné havárii a s těmito pravidly seznamovat zaměstnance.

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

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

Pro účely oznámení byla zpracována rozptylová studie. Přičemž podkladem byla především studie proveditelnosti, projektová dokumentace pro územní řízení a technické specifikace použitých zařízení, která byla upravena dle doporučení tohoto oznámení.

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

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

### **E. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE**

Výchozí teze, prameny, literatura

Územní plán velkého územního celku Jindřichohradecko, schválený usnesením zastupitelstva Jihočeského kraje č. 258/2005/ZK dne 13.9.2005

Územní plán VÚC Jihočeského kraje

Vyjádření příslušného stavebního úřadu obce Deštná k funkčnímu využití pozemků v prostoru plánované bioplynové stanice

Studie proveditelnosti farmářské bioplynové stanice Deštná, BIOPROFIT s.r.o., 2006  
Draft Projektové dokumentace pro územní řízení, BIOPROFIT, 2006

Straka, Dohányos, a kol., BIOPLYN

Internetové stránky sdružení CZBIOM, [www.biom.cz](http://www.biom.cz)

Internetové stránky města Deštná, [www.destna.cz](http://www.destna.cz)

Internetové stránky Středočeského kraje, <http://www.kr-jihocesky.cz>

Internetové stránky ČGS, <http://nts2.cgu.cz>

Mapový server životního prostředí, <http://geoportal.cenia.cz/mapmaker/cenia/portal/>

Havránek, M., Agregovaná emise látek způs. klimati. změnu, Karlova un. Praha 2000

Intenzita dopravy, výsledky sčítání v roce 2005, Ředitelství silnic a dálnic

Geofond české republiky: [www.geofond.cz](http://www.geofond.cz)

### Přehled předpisů

Zákon č. 50/1976 Sb. o územním plánování a stavebním řádu ve znění pozdějších změn a doplňků (č. 197/1998 Sb.) a nový zákon 183/2006 Sb.

Zákon č. 17/1992 Sb. o životním prostředí

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Zákon č. 86/2002 Sb. o ochraně ovzduší

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

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

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

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

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

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

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

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

Vyhláška č. 353/2002 Sb. která stanovuje emisní limity a další podmínky provozování stacionárních zdrojů znečištění ovzduší

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

Vyhláška č. 492/2002 Sb. kterou se mění ustanovení stavebního zákona č. 132/1998 Sb.

Prováděcí předpisy k zákonu č. 570/2002 Sb. kterými se mění vyhláška č. 135/2001 Sb. o územně plánovacích podkladech a územně plánovací dokumentaci

Vyhláška č. 294/2005 Sb. o skládkování

Nařízení vlády č. 148/2006 Sb.

novela metodiky pro výpočet hluku ze silniční dopravy (Planeta č. 2 časopis ministerstva životního prostředí, 2/2005

ČSN 73 0592 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a souvisejících akustické vlastnosti stavebních výrobků - Požadavky



## F. ZÁVĚR

U záměru plánované farmářské bioplynové stanice **nebyl prokázán významný vliv tohoto zařízení na životní prostředí a zdraví obyvatel**. Vzhledem k uvedeným faktům a s přihlédnutím k rostoucímu významu využití energie obnovitelných zdrojů a využití bioodpadů **lze výstavbu bioplynové stanice v k.ú. Deštná při dodržení podmínek pro výstavbu a provoz doporučit**.

## G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

Záměrem společnosti DEŠTĚNSKÁ, s.r.o., je vybudovat bioplynovou stanici určenou pro zpracování bioodpadů produkovaných jak společnostmi AGRA Deštná, a.s., tak i zemědělských subjektů v blízkém okolí. Jedná se převážně o odpady z chovu hospodářských zvířat, jako je kejda, hnůj, močůvka, apod. a cíleně pěstovanou biomasu (kukuřičná siláž). Záměr by měl být realizován v návaznosti na diverzifikaci zemědělské činnosti oznamovatele, na západním okraji obce Deštná, v prostoru navrženém podle připravované územně plánovací podkladů obce Deštná pro zemědělskou výrobu. Z bioplynu produkovaného při provozu bioplynové stanice bude v kogenerační jednotce vyráběna elektrická energie a teplo. Elektrická energie bude prodávána do veřejné sítě a teplo bude využíváno pro potřeby farmy, přebytky mohou být uplatněny v suškách, nebo v sousední zinkovně. Fermentovaný stabilizovaný materiál bude odvodňován a využíván v tekutém i pevném stavu jako hnojivo. Kalová voda z odvodnění bude recyklována a v provozu stanice používána jako procesní voda pro přípravu vstupních materiálů.

Záměr náleží do kategorie II. 10.1 Zařízení ke skladování, úpravě nebo využívání nebezpečných odpadů; zařízení k fyzikálně-chemické úpravě, energetickému využívání nebo odstraňování ostatních odpadů dle zákona č. 100/2001 Sb. v platném znění.

Kapacita zařízení je cca 13.500 tun ostatních odpadů (bioodpadů) na vstupu za rok. Budou přijímány odpady zemědělského charakteru jako je kejda, hnůj a močůvka. Dále bude přidávána cíleně pěstovaná biomasa představovaná kukuřičnou siláží v množství cca 9200 t /rok. Celková kapacita zařízení tak činí 22.700 t materiálu charakteru biomasy za rok.

Plošná výměra záměru je cca 4900 m<sup>2</sup>. Pro vlastní areál bioplynové stanice bude vyčleněno 16305 m<sup>2</sup> pozemků.

Bioplynová stanice má být umístěna při západním okraji obce Deštná v dostatečné vzdálenosti od obytné zástavby obce, od které ji bude oddělovat porost stromů a křovisek v nivě Březinského potoka a plánovaná výsadba dřevin, která je doporučována. Záměr bioplynové stanice se skládá z výstavby Fermentační nádrže „kruh v kruhu s dohňovací nádrží a integrovaným plynojemem, z provozní budovy (dispečinku, čerpací stanice a strojovny kogenerace), příjmových objektů biomasy (zásobník + jímka), silážního pláta bioplynové stanice, silážního žlabu, jímky výluhů

ze siláže a upravených stávajících objektů jímky separace, jímky na oplachové vody a silážního žlabu. Pro sociální zázemí bude využívána stávající provozní budova AGRA Deštná, a.s. Součástí záměru bude dobudování obslužných komunikací navazujících na obslužné komunikace farmy, vybudování přípojek dešťové kanalizace, vodovodu a elektrické energie, včetně nové trafostanice.

Pro vjezd do areálu budou pro nákladní i osobní dopravu využívány dva stávající vjezdy do prostoru farmy AGRA Deštná, a.s., ze silnice třetí třídy č. 13535 Deštná - Tučapy, která prochází severně od prostoru záměru. Celkové dopravní zatížení z farmy AGRA Deštná, a.s. a bioplynové stanice bude zahrnovat v letním období, kdy je možné aplikovat fermentační zbytek jako hnojivo, cca 30 jízd za den, tj. cca 3-4 jízd (6-8 pojezdů) za hodinu traktoru s návěsem, resp. aplikátoru na kejdě s nosností 10 t, resp. 15 t. V zimním období poklesne doprava na cca 17 jízd traktoru s návěsem 10 t za den, tj. cca 2-3 jízdy (4-6 průjezdů) za hodinu.

Navýšení dopravní zátěže činí cca 4 % oproti stávajícímu stavu na komunikaci Lodněřov-Deštná a Deštná-Mnich a tudíž není z kapacitních hledisek problémové. Navýšení dopravy na silnici III. třídy č. 13535 ve směru Deštná-Tučapy bude činit cca 6 % stávajícího stavu (za předpokladu obdobné výše dopravy, jako u úseku II/128 Deštná-Mnich). Reálné zatížení však bude nižší, neboť se předpokládá vytěžování techniky.

Pozemky pro umístění záměru jsou v současné době zařazeny do zemědělského půdního fondu a bude třeba provést vynětí 16305 m<sup>2</sup> pozemků ze ZPF v souladu s platnou legislativou a v průběhu výstavby respektovat podmínky při skrývce a využití ornice.

Záměr respektuje podmínky stanovené ochranným pásmem vedení elektrického napětí 22 kV.

Při provozu záměru se předpokládá vznik kalové vody, odpadních vod splaškových a dešťových. Při provozu bioplynové stanice bude vznikat tzv. kalová voda (fugát) z odvodnění fermentačního zbytku, která bude pro vyšší obsah dusíku využívána jako hnojivo. Hnojivo v množství cca 14 495 m<sup>3</sup>/rok bude skladováno v betonových nádržích (stávajících jímkách) o objemu stávajících 7 100 m<sup>3</sup> + 1 250 m<sup>3</sup> s cca půlroční skladovací kapacitou a následně bude aplikátorem kejdy rozváženo v souladu s hnojnými plány na pozemky. Splaškové vody budou vznikat ve stávající provozní budově AGRA Deštná, a.s. Dešťové vody budou po zachycení svedeny do stávající dešťové kanalizace AGRA Deštná, a.s.

V rámci provozu bioplynové stanice budou produkována malá množství komunálních odpadů souvisejících s provozem. Tento odpad bude shromažďován v příslušné sběrné nádobě u provozní budovy a bude likvidován odvozem na příslušnou skládku odpadů. Bude se jednat o běžný komunální odpad obsluhy bioplynové stanice a syntetické motorové a převodové oleje, obaly obsahující nebezpečné látky, olejové filtry a zářivky. Při výstavbě bioplynové stanice bude vyprodukováno 500 tun různých stavebních odpadů, 5000 m<sup>3</sup> výkopových zemin a 1470 m<sup>3</sup> orniční a podorniční vrstvy.

V rámci provozu bioplynové stanice bude docházet ke skladování malých množství olejů v příručním skladě v provozní budově (kogenerace). Žádné další nebezpečné látky z hlediska ochrany vod nebudou v areálu bioplynové stanice skladovány.

V rámci hodnocení vlivů na životní prostředí byla zpracována rozptylová studie hodnotící vlivy stacionárních zdrojů znečištění a dopravy na ovzduší v okolí záměru. V závěru studie bylo konstatováno, že příspěvky NO<sub>2</sub>, CO, SO<sub>2</sub>, suspendovaných látek PM<sub>10</sub> a benzenu jsou minimální a s ohledem na stávající pozadí nepředstavují rizika ani překročení příslušných legislativních limitů.

U záměru plánované farmářské bioplynové stanice **nebyl prokázán významný vliv tohoto zařízení na životní prostředí a zdraví obyvatel**. Vzhledem k uvedeným faktům a s přihlédnutím k rostoucímu významu využití energie obnovitelných zdrojů a využití bioodpadů **lze výstavbu bioplynové stanice v k.ú. Deštná při dodržení podmínek pro výstavbu a provoz doporučit**.

### H. ÚDAJE O ZPRACOVATELI OZNÁMENÍ

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

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

Ing. Vladimír Závoský č. autorizace ke zpracování rozptylových  
studií.: č. 300275a/740/05/06  
Na ohradě 1211/6  
13000 Praha 3

V Praze dne:            4.3. 2007

## I. PŘÍLOHY

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