

WWW.BIOPROFIT.CZ

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

## **Bioplynová stanice Lesná**

12/2006

**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  
100/2001 Sb. – Bioplynová stanice Lesná

Objednatel: BPS LESNÁ s.r.o.  
Lesná 24  
407 11 Děčín 30

Zpracovatel: BIOPROFIT s.r.o.  
Žižkova 85/62  
373 72 Lišov  
IČO: 26017377  
GSM: +420 606 747 297  
bioprofit@bioprofit.cz  
www.bioprofit.cz

Zpracoval: Ing. Tomáš Rosenberg  
Ing. Tomáš Dvořáček

Kontroloval: Ing. Tomáš Dvořáček

Schválil: Ing. Josef Urban  
ředitel společnosti

V Lišově dne: 20.12.2006

Počet stran textu: 36

Počet příloh: 6

**OBSAH:**

Identifikační list .....	2
A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI.....	5
A. 1. Obchodní firma .....	5
A. 2. Identifikační údaje.....	5
A. 3. Sídlo .....	5
A. 4. Oprávněný zástupce oznamovatele.....	5
B. ÚDAJE O ZÁMĚRU.....	6
B. I. Základní údaje .....	6
B. I. 1. Název záměru a jeho zařazení.....	6
B. I. 2. Kapacita (rozsah) záměru .....	6
B. I. 3. Umístění záměru .....	6
B. I. 4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry .....	8
B. I. 5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů pro jejich výběr, resp. odmítnutí .....	8
B. I. 7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení .....	12
B. I. 8. Výčet dotčených územně samosprávných celků.....	13
B. I. 9. Výčet navazujících rozhodnutí dle § 10 odst. 4 a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat. ....	13
B. II. Údaje o vstupech .....	14
B. II. 1. Půda.....	14
B. II. 2. Voda.....	14
B. II. 3. Ostatní surovinové a energetické zdroje .....	14
B. II. 4. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu.....	15
B. III. Údaje o výstupech .....	17
B. III. 1. Ovzduší.....	17
B. III. 2. Odpadní vody.....	19
B. III. 3. Produkované odpady .....	20
B. III. 4. Hluk, vibrace, záření apod.....	21
B. III. 5. Další produkované materiály.....	21
C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ .....	23
C. I. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území ..	23
C. I. 1. Územní systém ekologické stability, významné krajinné prvky .....	23
C. I. 2. Zvláště chráněná území, území přírodních parků, území historického kulturního nebo archeologického významu .....	24
C. I. 3. Hustě zalidněná území .....	24
C. II. Charakteristika současného stavu životního prostředí v dotčeném území ...	25
C. II. 1. Ovzduší.....	25
C. II. 2. Voda .....	26
C. II. 3. Půda a horninové prostředí.....	26
C. II. 4. Fauna a flóra, ekosystémy .....	28
D. KOMPLEXNÍ HODNOCENÍ VLIVŮ ZÁMĚRU NA OBYVATELSTVO A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ.....	29
D. I. Charakteristika předpokládaných vlivů záměru na obyvatelstvo a životní prostředí a hodnocení jejich velikosti a významnosti.....	29
D. I. 1. Ovzduší.....	29
D. I. 2. Hluk.....	30
D. I. 3. Vlivy na povrchové a podzemní vody.....	31
D. I. 4. Vlivy na půdu .....	31

D.I.5. Další vlivy.....	31
D. II. Možné vlivy přesahující státní hranice.....	32
D. III. Charakteristika opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzací nepříznivých vlivů na životní prostředí .....	32
D. IV. Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při specifikaci vlivů .....	32
E. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE .....	33
F. ZÁVĚR .....	34
G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNU TÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU .....	34
H. ÚDAJE O ZPRACOVATELI OZNÁMENÍ .....	35
I. PŘÍLOHY .....	36

**Seznam příloh:**

1. Vyjádření příslušného stavebního úřadu k záměru
2. Výřez z katastrální mapy
3. Umístění záměru v areálu
4. Rozptylová studie
5. Fotografická příloha
6. Vyjádření správy CHKO o vlivu záměru na soustavu NATURA 2000

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**

BPS Lesná s.r.o.

### **A. 2. Identifikační údaje**

IČO: zatím není uděleno

### **A. 3. Sídlo**

Lesná 24  
407 11 Děčín 30

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

Ing. Milan Šlambor, GSM: 602434757

## B. ÚDAJE O ZÁMĚRU

### B. I. Základní údaje

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

Bioplynová stanice Lesná.

Kategorie 10.1 Zařízení pro fyzikálně-chemickou úpravu ostatních odpadů.

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

Záměrem společnosti BPS Lesná s r.o. je vybudování nové zemědělské bioplynové stanice pro zpracování zemědělské produkce a vybraných organických materiálů. Materiály budou na bioplynové stanici stabilizovány a řízeným rozkladem v uzavřených reaktorech bude vznikat bioplyn. Vyrobený bioplyn bude spalován v kogeneračních jednotkách, kde z něj bude vyráběna elektrická energie a teplo. Elektrická energie bude prodávána do sítě a vyrobené teplo bude využito pro vytápění technologických celků a případně dále nabídnuto k užívání.

**Kapacita zařízení je cca 10.000 tun materiálu na vstupu za rok.** Budou přijímány zemědělské materiály a některé snadno zpracovatelné bioodpady z potravinářského průmyslu (např. pivovarské mláto). V zařízení nebudou zpracovány vedlejší živočišné produkty dle nařízení 1774/2002 EP, zařízení není vybaveno technologickými celky pro příjem těchto materiálů.

#### B. I. 3. Umístění záměru

Kraj: Ústecký  
Správní obec: město Děčín  
Katastrální území: Lesná  
NUTS 4: CZ0421

Lokalita pro uvažované zařízení se nachází na okraji zemědělského areálu farmy Lesná na jeho severozápadním okraji. Areál je umístěn mimo obytné území, umístění bioplynové stanice je pak za tímto stávajícím areálem směrem od obce.

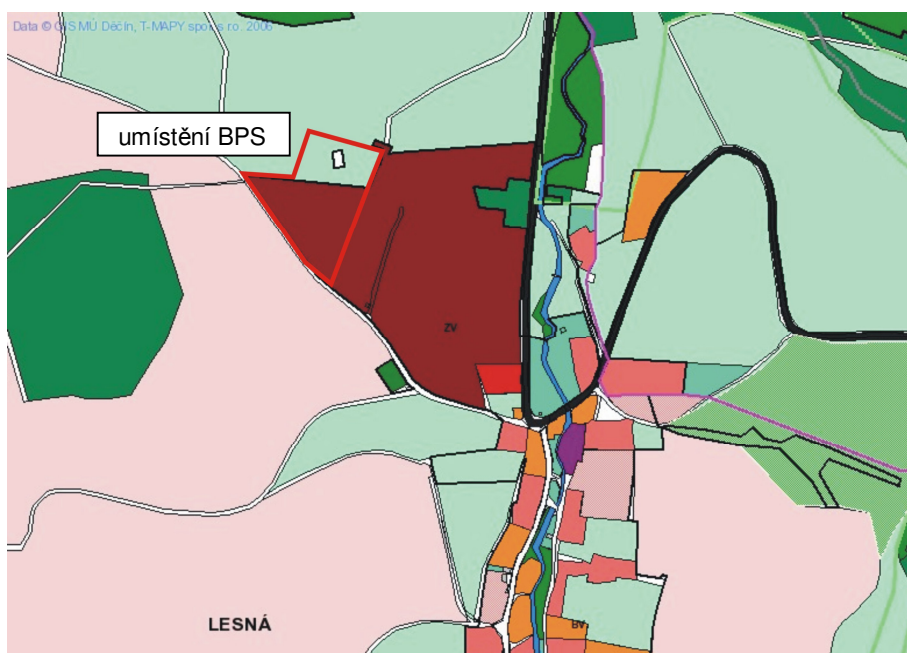
Záměr je umístěn na pozemcích p.č. 415/1, 417/3 a 417/9 vše k.ú. Lesná u Děčína. Dle územního plánu města jsou pozemky 415/1 součástí zemědělského areálu a jsou určeny k zemědělské výrobě. Pozemky 417/3 a 417/9 jsou vedeny jako zóna zemědělských struktur. Dle vyjádření příslušného stavebního úřadu (uvedeno v příloze) je umístění záměru na těchto pozemcích přijatelné.

Zájmové území neleží v zátopovém pásmu.

Plošná výměra záměru je cca 1700 m<sup>2</sup>.



Obrázek 1: Umístění záměru (zdroj: T – map server, mapy.centrum.cz)



Obrázek 2: Umístění záměru – územní plán města Děčína (část Lesná u Děčína)

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

Záměrem společnosti BPS Lesná s.r.o. je vybudování bioplynové stanice farmářského typu. Bioplynová stanice je koncipována tak, aby umožňovala zpracovat uvažované zemědělské materiály a podílela se tak na stabilizaci a udržitelném vývoji zemědělské produkce. Vyrobený bioplyn bude sloužit jako ekologický zdroj elektrické energie a tepla a v budoucnu je možné počítat s jeho využitím např. pro pohon vozidel.

Záměr nekoliduje s dalšími záměry. Záměr je v souladu se strategií EU a ČR v oblasti obnovitelných zdrojů energie a v případě využití vybraných bioodpadů je v souladu s POH ČR i Ústeckého kraje.

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

Řízená anaerobní fermentace zabezpečí jímání metanu (BP) a jeho energetické využití (významné omezení úniku do atmosféry). Metan - CH<sub>4</sub> (hlavní energetická složka BP) vzniká i v přírodě při samovolném rozkladu organické hmoty. Přitom je velmi významným skleníkovým plynem (1 t CH<sub>4</sub> ≈ 21 t CO<sub>2</sub>). Jeho jímání má tedy stejný „proti skleníkový“ efekt jako jímání 21 násobného množství CO<sub>2</sub>.

Při řízené anaerobní fermentaci dochází ke stabilizaci biomasy (zamezení dalšího rozkladu, odstranění zápachu a hygienických rizik, podstatné snížení klíčivosti semen plevelů, apod.). Při samovolném rozkladu organické hmoty dochází ke značné emisi pachových látek a existují i hygienická rizika (mikroby, hmyz, hlodavci).

Bioplyn je obnovitelný zdroj energie (potenciál se obnovuje přírodními procesy).

Vlastnosti fermentačního zbytku jsou velmi příznivé pro jeho využití v zemědělství = zachování hnojivého účinku, vazba dusíku na organické látky, velmi významná redukce choroboplodných zárodků a semen plevelů, atd.

Realizace bioplynové stanice je v souladu s plánem na diverzifikaci zemědělské výroby na venkově a zároveň přispívá k jejímu udržení a rozvoji.

Vybraná lokalita je výhodná zejména v možnosti využít stávající komunikace a infrastrukturu zemědělského podniku a dostatečnou vzdálenost od obytné zástavby, což zaručuje minimální vliv na obyvatelstvo. Popsaná varianta je jedinou uvažovanou variantou.

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

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

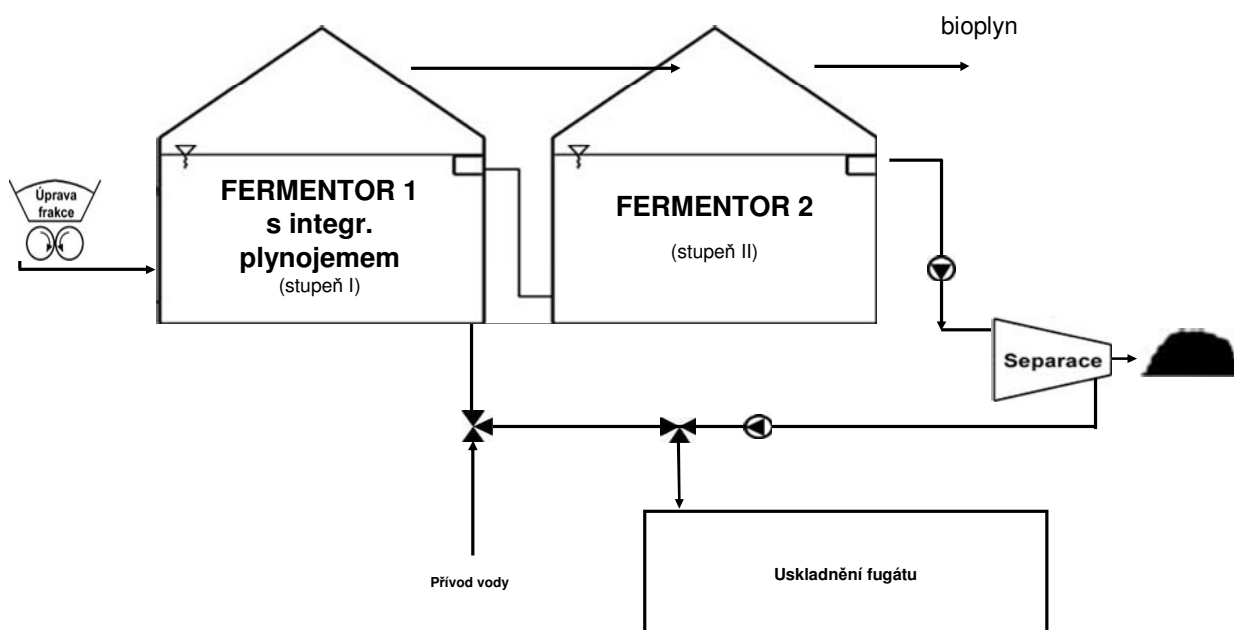
Základní technologické celky BPS jsou:

1. Vstupní sekce - příjem BM, úprava frakce, homogenizace, úprava TS na požadovanou procesní hodnotu, apod..



2. Fermentor, plynojem a skladovací nádrž.
3. Výstupní sekce – separační zařízení, uskladnění fermentačního zbytku.
4. Sekce energetického využití BP – kogenerace, hořák zbytkového BP, nouzové chlazení.
5. Řízení BPS, systém MaR.

Jejich řazení a funkce je patrná z následujícího schématu:



Obrázek 3: Schéma navrhované technologie

### Vstupní sekce BPS

Všechny druhy zpracovávané BM mají obsah TS > 18%. Proto bude příjem všech druhů BM (hnoje, podestýlky, mláta a fytomasy - siláže z trávy, zelené směsky a tritikale/směsky) zajištěn ocelovým zásobníkem se šnekovým podavačem. Vzhledem k dávkování více druhů BM, musí být zásobník vhodně logisticky využíván (bude upřesněno vybraným dodavatelem technologie).

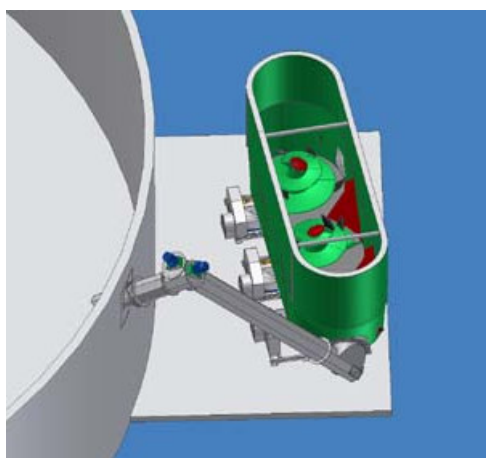
Fermentor 1 bude osazen i zaslepeným hrdlem pro případné budoucí napojení příjmové jímky tekuté BM (TS<12%).

Zásobník je vybaven řezacím ústrojím (úprava velikosti částic BM) a šnekového dávkovacího dopravníku, který zajišťuje dávkování upravené BM přímo do fermentoru. Příklad konstrukce příjmového zásobníku uvádí pro větší názornost obrázek 4.

Navržená anaerobní technologie je koncipována jako podmíněčně dvoustupňová se 2 fermentory, řazenými do série:

Fermentor 1 bude železobetonová monolitická nádrž Ø 23 m, výška 6,5 m, užitečný objem 2000 m<sup>3</sup> s membránovým zastřešením se středovým sloupem. Součástí membránového zastřešení je i plynobjem o objemu cca 700 m<sup>3</sup>. Fermentor 2 bude tvořit železobetonová monolitická nádrž Ø 22,5 m, výška = 6,5 m, užitečný objem 2400 m<sup>3</sup>. Nádrž bude sloužit jako fermentor po dobu 6 měsíců (v létě, kdy je možné aplikovat fermentační zbytek) a bude mít funkci dohňovacího stupně bioplynové stanice. V zimním období je pak v nádrži skladován tekutý fermentační zbytek.

Předpokládáme využití míchání pomocí mechanických míchadel s vysokou účinností pro míchání hustých suspenzí.



*Ukázka skutečného provedení příjmového a dávkovacího zařízení – BPS Utznaich, Rakousko (500 kW<sub>e</sub>)*

Obrázek 4: Příklad řešení příjmového zařízení BM (TS >20%)

Manipulaci se zpracovávanou BM zajišťuje čerpací stanice (přepínáním vstupů a výstupů čerpadla s řezacím ústrojím = lze čerpat do obou nádrží nebo mezi nádržemi případně z nádrží do uskladňovacích jímek fermentačního zbytku, apod.).

### **Výstupní sekce BPS, skladování fermentačního zbytku**

Výstupní materiál bude separován. Výstupní sekce se tedy skládá ze separačního zařízení fermentačního zbytku (tuhá frakce + tekutá frakce (fugát)), uskladňovací jímky fugátu a uskladňovacího zařízení na tuhou frakci. Uskladnění FZ podléhá podmínkám správné zemědělské praxe.

Uskladnění fugátu bude řešeno dvoufázově. V letním období bude využívána pro kapalný fermentační zbytek nově vybudovaná zemní nádrž s dvojitou plastovou izolací s kapacitou cca 500 m<sup>3</sup> vybudovaná v prostoru u stávajícího objektu ustájení. Tato jímka postačuje na cca 14 denní kapacitu fugátu s tím, že se předpokládá jeho průběžná aplikace na zemědělskou půdu. Do nádrže bude sveden odtok zpevněné manipulační plochy a odtok plochy odvodnění výstupu ze stanice.

V zimním období bude fugát z odvodnění přes centrální čerpadlo čerpán do fermentoru 2, který má navrženou kapacitu na 150 dní. Na jaře bude obsah nádrže vyčerpán a vyvezen a nádrž bude sloužit jako „sezónní“ dohnívací stupeň.

Uskladnění tuhé separované frakce bude řešeno v rámci stávajícího systému uskladnění hnoje – využití stávajících hnojišť.

### **Energetické využití bioplynu**

Technologie využití bioplynu se skládá z kogenerační jednotky (KJ) a hořáku zbytkového plynu (likvidace BP – např. při poruchách a servisu KJ, apod.).

Teplovodní okruh KJ je vybaven systémem nouzového chlazení (maření přebytků tepla). Chladicí jednotky se obvykle zapojují do přívodu vratné vody do KJ s regulací teploty pomocí třicestného ventilu. Předpokládáme umístění KJ do „Provozního objektu BPS“. Zde bude zřízena „strojovna kogenerace“. Pro větší názornost uvádíme v následujícím obrázku příklady instalací KJ do strojoven:

Hořák zbytkového plynu bude instalován ve venkovním prostředí v souladu s platnou legislativou (dodržení ochranných pásem).

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

Řízení BPS zajišťuje systém měření a regulace (MaR). Sestává z potřebných čidel, měřidel, řídicích, regulačních a bezpečnostních členů, prvků a armatur. Srdcem systému MaR je řídicí jednotka (PC), která zajišťuje sběr procesních dat, jejich zpracování, generuje řídicí, regulační a havarijní signály, archivuje provoz BPS (historie - důležitá pro servis), atd. Řídicí PC bude instalován ve stávající provozní a administrativní budově farmy.

Obsluha bude využívat sociální zázemí ve stávajícím objektu dílen farmy Lesná (není potřeba nové sociální zázemí).

#### *B. I. 6. 2 Technologie*

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

- Hydrolyza – 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 CO<sub>2</sub>
- Acidogeneze – dochází k transportu produktů hydrolyzy dovnitř buněk a dalšímu štěpení vysokomolekulárních látek. Vznikají nižší mastné kyseliny, vodík a CO<sub>2</sub>

- Acetogeneze – dochází k dalšímu rozkladu kyselin a alkoholů za produkce kyseliny octové
- Methanogeneze – závěrečný krok anaerobního rozkladu, kdy z kyseliny octové, vodíku a CO<sub>2</sub> vzniká methan, tento krok provádějí methanogenní bakterie, což jsou striktně anaerobní organismy, podobné nejstarším organismům na Zemi. Tyto bakterie jsou citlivé především na náhlé změny teplot, pH, oxidačního potenciálu a další inhibiční vlivy

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

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

Hlavním produktem anaerobní fermentace organické hmoty je bioplyn. Bioplyn je bezbarvý plyn skládající se hlavně z methanu (cca 70%) a oxidu uhličitého (cca 30%). Bioplyn může ovšem obsahovat ještě malá množství N<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S, NH<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>O, ethanu a nižších uhlovodíků. Vedlejším produktem je stabilizovaný anaerobní materiál (digestát), který lze výhodně použít jako hnojivo.

### Kogenerace – společná výroba elektrické energie a tepla

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

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

#### *B. I. 6. 3 Počet zaměstnanců*

V zařízení bude vytvořeno celkem 1-2 nová pracovní místa. Lze rovněž konstatovat, že provoz BPS umožňuje zachovat stávající zemědělskou výrobu a přispěje k zachování stávajících zaměstnaneckých míst na farmě Lesná.

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

06-12/2007

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

Ústecký kraj, Město Děčín

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

Závěry zjišťovacího řízení EIA  
Krajský úřad Ústeckého kraje

Územní rozhodnutí  
Město Děčín - Stavební úřad

Stavební povolení  
Město Děčín - Stavební úřad

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

## B. II. Údaje o vstupech

### B. II. 1. Půda

Realizace záměru si vyžádá zábor půdy na pozemcích 415/1, 417/3 a 417/9 k.ú. Lesná u Děčína. Jedná se o pozemky vedené dle územního plánu jako areál zemědělské výroby, zahradnictví, ostatní plochy (415/1, 417/3) a trvalý travní porost (417/9). Záměr je z velké části umístěn v již vybudovaném areálu. Další zábor půdy je zcela minimální na části pozemku 417/9 (příloha 3, příloha 1).

U pozemku 417/9 je nutno vyřešit vyjmutí ze ZPF.

### B. II. 2. Voda

Pro provoz procesu mokré anaerobní fermentace bude vzhledem k poměrně vysoké vstupní sušíně zpracovávaných materiálů třeba určitého množství tzv. ředící užitkové vody. Tato voda bude získávána z areálového vodovodu farmy Lesná. Množství této vody bude snižováno dle možností uvažovanou recirkulací kalové procesní vody a jednak přídatkem srážkové vody z areálu.

Potřeba ředící vody je stanovena na 3,2 m<sup>3</sup>/den, tj. 1132 m<sup>3</sup>/rok.

Sociální zázemí pracovníků bude zajišťováno stávajícími kapacitami na farmě Lesná.

Požární voda je zajištěna stávajícím zabezpečením farmy Lesná.

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

Hlavním surovinovým zdrojem bioplynové stanice jsou především zpracovávané organické materiály, jejichž rozkladem vzniká bioplyn. Předpokládá se zpracování cca 10.000 tun materiálu. V provozu se počítá s příjmem těchto hlavních druhů biomasy:

Tabulka 2: Přijímané vstupní materiály

<b>BM</b>	<b>Množství (t)</b>
Hovězí, ovčí a koňský hnůj	760
Drůbeží podestýlka	2 000
Pivovarské mláto	3 850
Siláž - zelená směska	2 000
Siláž - tritikale/směska	800
Travní siláž	350
<b>Celkem</b>	<b>9 760</b>

Je nutno upozornit, že se jedná o zařízení využívající biologický proces, pro který je nutné dodržovat relativně stálé složení a množství vstupních materiálů. Skoková změna množství nebo kvality materiálu může vést ke snížení až zastavení produkce bioplynu, což by přineslo provozovateli bioplynového zařízení značné ztráty.

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

### Elektrická energie a zemní plyn

Elektrická energie v areálu stanice bude přivedena ze stávajícího rozvodu farmy Lesná. Je předpokládáno posílení stávajícího vedení a zřízení nového odběrného místa. Zemní plyn nebude zaveden. Předpokládá se spotřeba elektrické energie ze sítě cca 310.993 kWh za rok. Vlastní spotřebu elektrické energie je možno prakticky zcela eliminovat spotřebou části vyrobené elektrické energie. Vzhledem k ekonomické výhodnosti je uvažován prodej veškeré vyrobené elektřiny do sítě a nákup energie pro vlastní spotřebu. Příkon všech instalovaných elektrických zařízení bude do cca 60 kW.

Kogenerační jednotka bioplynové stanice bude připojena k nové trafostanici v areálu farmy Lesná v blízkosti stávající budovy kravína (stavební parcela p.č.132).

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

Nároky na dopravní infrastrukturu budou tvořeny především zavážením zpracovávaných materiálů a odvozem výstupního materiálu z bioplynové stanice - hnojiva.

Stávající dopravní zátěž v lokalitě je tvořena především dopravou po místní silnici Děčín, Boletice nad Labem – Lesná – Velká Veleň a Fojtovice. Tato komunikace je zatížena osobní dopravou obyvatel zmíněných obcí a dopravou související se zemědělskou výrobou v oblasti. Data ze sčítání dopravy nejsou pro tuto komunikaci k dispozici, množství průjezdů lze pouze odhadnout do 500 za den. Zde je nutné konstatovat, že v posledních letech došlo ke značnému útlumu zemědělské činnosti. Pro tuto silnici není k dispozici údaj o stávající intenzitě dopravy.

Realizace záměru bioplynové stanice v areálu farmy Lesná bude znamenat menší nárůst dopravní zátěže související s příjmem a odvozem materiálů. Následující tabulka 3 představuje maximální počty denních pohybů po příjezdových komunikacích způsobených provozem záměru.

Celkové maximální navýšení dopravy na místních komunikacích směrem k záměru lze vyčíslit na maximálně 34 průjezdů nákladních vozidel a traktorů s přívěsem za den. Distribuce dopravy na jednotlivých místních komunikacích je patrná z následující tabulky 4. Vzhledem k sezónním vlivům v zemědělství lze nárůst dopravy také vyčíslit na **průměrně 13,6 pohybů nákladních automobilů denně**.

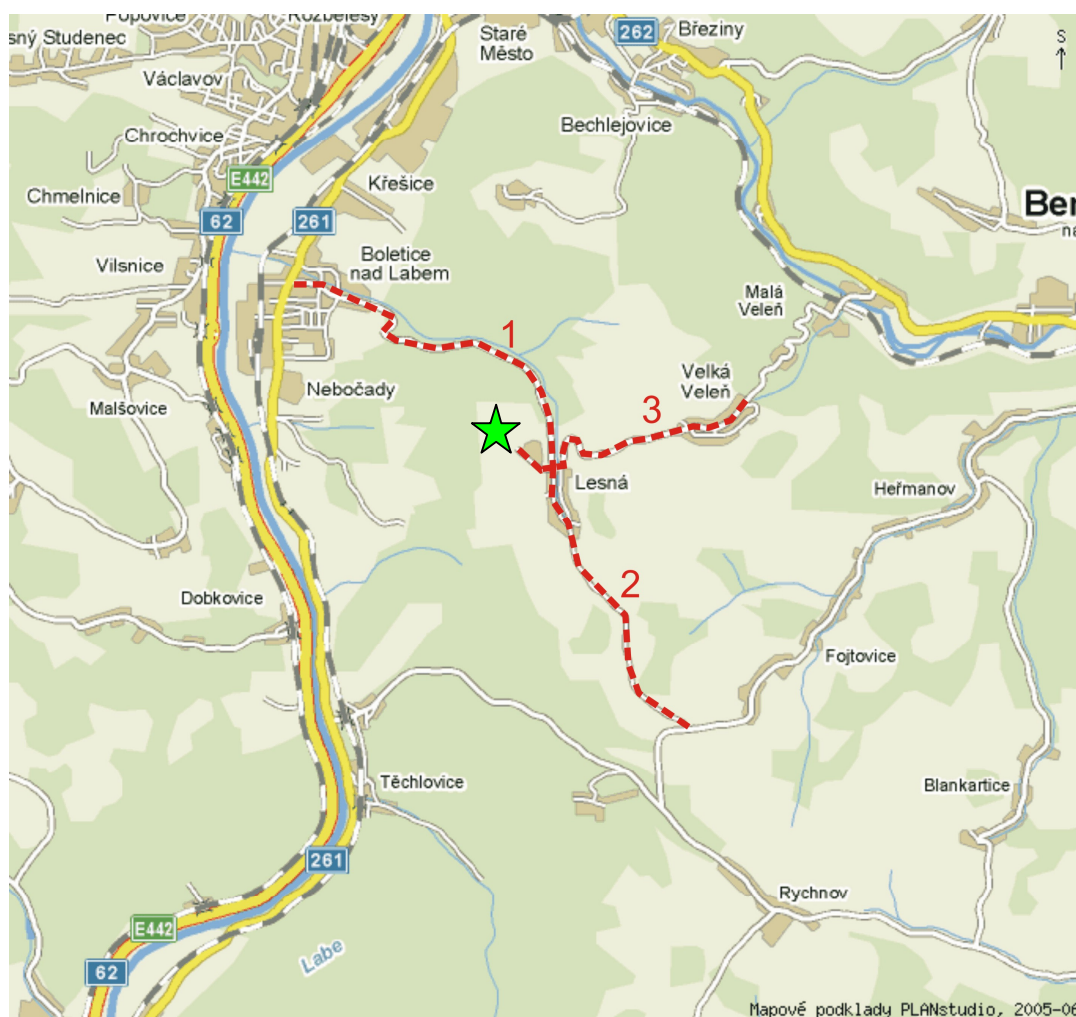
Tabulka 3: Frekvence dopravy související se záměrem

Surovina - dovoz	Frekvence návozu	Počet pohybů
Siláž – žlab Lesná	5 x denně po dobu 1 měsíce	10 (z polí do žlabu)
Siláž – žlab Ústí	1 x za 2 dny	2 (doprava od Děčína)
Mláto	1 x za 2 dny	2 (doprava od Děčína)
Travní siláž – žlab Lesná	2 x denně po dobu 14 dní	4 (z polí do žlabu)
Drůbeží trus	1 x za 2 dny	2 (ve směru od Veleně)
Surovina – odvoz	Frekvence odvozu	Počet pohybů
Pevný ferm. Zbytek	2 x denně ve všední dny	4 (na okolní pozemky)
Tekutý ferm. zbytek	5 x denně ve všední dny	10 (na okolní pozemky)

Tabulka 4: Rozložení dopravy po místních komunikacích, (jednotlivé směry jsou uvedeny na obrázku 5)

Úseky komunikace	Pro výpočet maximálních hodnot	
	Procentuální podíl příspěvku k dopravě	Počet pohybů/den TNA
Výjezd z areálu směrem přímo do polí	32,94%	11,2
Výjezd z areálu – střed obce Lesná	67,06%	22,8
Střed obce – směr Boletice (směr 1)	28,24%	9,6
Střed obce – směr Veleň (směr 2)	22,35%	7,6
Střed obce – směr Fojtovice (směr 3)	16,47%	5,6





Obrázek 5: Dopravní infrastruktura v okolí záměru

### 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) uvolněných z rozkladu nestabilizovaných statkových a dalších biologických materiálů a dále dojde k určité úspoře emisí CO<sub>2</sub>, které jsou nahrazeny výrobou elektřiny z obnovitelného zdroje.

##### Bodové zdroje emisí

Bodovým zdrojem emisí bude především kogenerační jednotka o spotřebě bioplynu cca 132 m<sup>3</sup>/hod, elektrickém výkonu 2 x 160 kW a tepelném výkonu celkem cca 390 kW.

Dle zákona č. 86/2002 Sb. se jedná o středně velký zdroj znečištění ovzduší. Jednotka bude splňovat dané emisní limity dle nařízení vlády č.352/2002 Sb. Dle provozních zkušeností a údajů výrobců jsou dosahovány výrazně lepší hodnoty emisí.

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

Předpokládaná roční maximální produkce bioplynu činí celkem 1.150.080 m<sup>3</sup>. Při předpokládaném obsahu methanu cca 60 % tedy předpokládáme spálení 690.048 m<sup>3</sup> methanu za rok. Roční emise CO<sub>2</sub> vzniklého spálením bioplynu budou činit cca 4.470 tun za rok. Je nutné konstatovat, že methan je 21 x účinnější skleníkový plyn než CO<sub>2</sub>, zabránění jeho úniku do prostředí je tedy hlavní prioritou proti produkci CO<sub>2</sub>.

Emise oxidů dusíku NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub> a CO byly vyčísleny z emisního limitu dle přílohy č. 5 nařízení vlády 352/2002 Sb. na maximálně 2,6 tuny za rok. Skutečné hodnoty jsou očekávány výrazně pod tímto limitem (dle materiálů dodavatelů kogeneračních jednotek TEDOM, MOTORGAS, JENBACHER).

Tabulka 5: Emise z kogenerační jednotky

Název zdroje	Hmotnostní tok škodlivin kg/rok		
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO
Kogenerační jednotka	11	2208	368

Je vypracována rozptylová studie a v rámci územního řízení se předpokládá zpracování odborného posudku pro tento zdroj.

Liniové zdroje emisí budou představovány návozem a odvozem materiálů z bioplynové stanice.

Dopravní zátěž zájmového území bude zvýšena o celkem cca 34 průjezdů nákladních automobilů za den.

Zvýšení emisí z dopravy pro 13,6 průjezdů nákladních automobilů lze vyčíslit pomocí programu MEFA 02. Pro výpočet jsou uvažovány těžké nákladní automobily (HDV) a osobní automobily při rychlosti 50 km/h, na úseku cca 10 km v okolí záměru s teoretickým nulovým sklonem vozovky, norma EURO 3.

Vypočtené množství emisí je uvedeno v následující tabulce:

Tabulka 6: Nárůst množství emisí z dopravy v souvislosti se záměrem

typ vozidla	NO <sub>x</sub> g / m / s	CO g / m / s	benzen g / m / s
HDV	7,87E-08	1,97E-06	1,00E-08

Plošné zdroje

Plošným zdrojem znečištění ovzduší je pohyb automobilů po areálu. Jedná se o pohyby automobilů příjezdících z míst mimo areál (pohyby počítané v liniových zdrojích) a také pohyb traktorů, které vozí hovězí, ovčí a koňský hnůj a také nezkrmené zbytky přímo z areálu farmy Lesná.

Tabulka 7: Nárůst emisí z plochy areálu

Plošný zdroj	NO <sub>x</sub> g/s	CO g/s	benzen g/s
Areál	0,000388	0,000705	3,58E-06

Etapa výstavby záměru

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

**B. III. 2. Odpadní vody**

Při provozu bioplynové stanice se nepředpokládá vznik technologické odpadní vody. Separovaná kalová voda – fugát z výstupu bude uplatňována jako hnojivá závlaha v souladu se zásadami správné zemědělské praxe. Uskladnění na dobu 150 dnů je zajištěno jednak samostatnou jímkou 500 m<sup>3</sup> a zároveň v zimním období bude využita kapacita fermentoru 2. Celková produkce kapalného fugátu dosahuje 6007 t/rok.

Menší množství odpadních vod bude vznikat např. při mytí některých částí zařízení. Tyto odpadní vody, stejně jako dešťové odpadní vody z areálu budou svedeny do jímky fugátu BPS.

Sociální zázemí pracovníků bude zajištěno ve stávajícím zařízení farmy Lesná.

Etapa výstavby záměru

Během výstavby nebudou vznikat odpadní vody.

**B. III. 3. Produkováné odpady**Etapa provozu záměru

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

Lze předpokládat vznik následujících odpadů:

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

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

V rámci provozu bioplynové stanice budou produkována malá množství komunálních odpadů souvisejících s provozem. Tento odpad bude shromažďován v příslušné sběrné nádobě a bude likvidován externě odpadovou firmou. Bude se jednat o běžný komunální odpad obsluhy bioplynové stanice:

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

Údržba techniky bude prováděna u smluvních podniků a vzniklé odpady (např. oleje) budou likvidovány v rámci nakládání s odpady těchto provozů.

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:

<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

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 200 t.

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

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

Zdrojem hluku bude především kogenerační jednotky. Ty jsou umístěny v odhlučněné místnosti - strojovně kogenerace přistavěné k budově stájí. Dle údajů výrobce se hluková úroveň na kogeneračních jednotkách pohybuje kolem 70 dB ve vzdálenosti 1 m od krytu kogeneračního motoru. Dalším zdrojem hlukových emisí je výfuk z kogenerační jednotky. Bez tlumiče činí hluková zátěž 80 dB v bezprostřední blízkosti výfuku. Výfuk kogenerační jednotky může být opatřen tlumičem hluku regulujícím výstupní hlukovou úroveň pod 50 dB. Umístění kogenerační jednotky je v areálu řešeno také s ohledem na její oddělení směrem k obci Lesná některými stávajícími budovami farmy.

Dalšími malými zdroji hluku jsou kalová čerpadla umístěná v odhlučněné strojovně bioplynové stanice.

Zdrojem hluku budou dopravní prostředky provádějící návoz a odvoz materiálu do fermentační stanice. Návoz bude prováděn pouze v denní dobu v pracovní dny. Vzhledem k průměrnému počtu průjezdů vozidel je v blízkosti zástavby možno očekávat cca 1 průjezd nákladního auta za hodinu. V případě maximálního počtu průjezdů v letních měsících je očekáván průjezd cca 3 nákladních aut za hodinu. V současnosti je již část materiálů zavážena do areálu farmy pro silážování.

Provozovaná technologie není zdrojem záření.

#### Etapa výstavby záměru

Během výstavby záměru bude produkována hluková zátěž pocházející z provozu běžných stavebních mechanismů. Mimořádné stavební práce nejsou očekávány (odstřeely apod.).

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

Bude produkován odvodněný stabilizovaný materiál charakteru kompostu vhodný k využití jako hnojivo v množství cca 3.680 tun za rok. Materiál bude využíván jako hnojivo v zemědělství.

Dále bude produkováno cca 6.000 tun fugátu z odvodnění. Tento fugát bude využíván jako hnojivá závlaha a je počítáno se skladovací kapacitou na tento fugát pro zimní období v souladu se zásadami správné zemědělské praxe. Jeho skladování bude přes zimu zajištěno v navrženém 2. stupni technologie s kapacitou cca 2 450 m<sup>3</sup> a v zemní jímce CENO s kapacitou cca 500 m<sup>3</sup>.

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

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

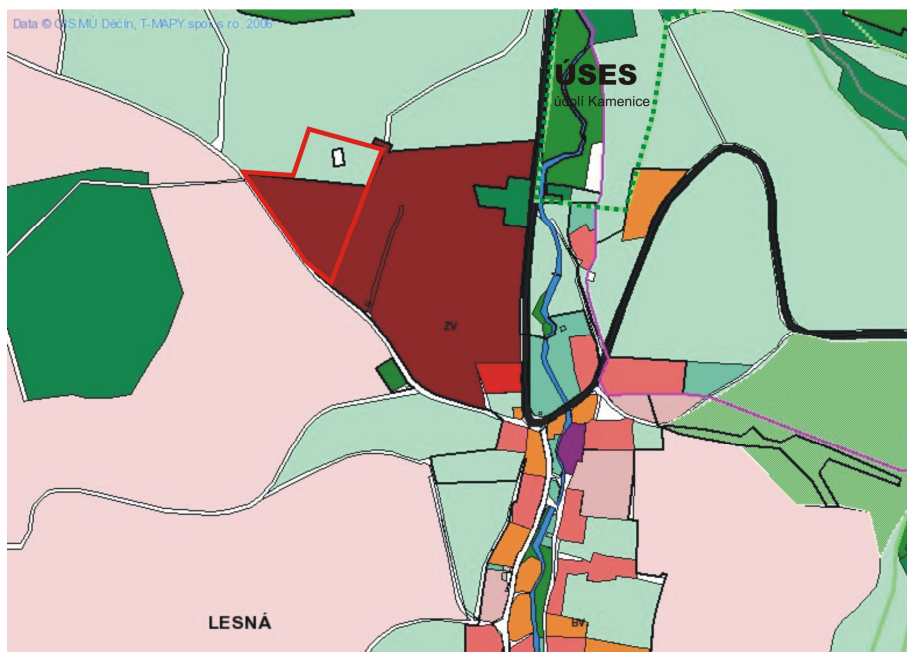
Zájmové území se nachází v oblasti s relativně dobrou kvalitou životního prostředí. Negativní vliv na životní prostředí mají především intenzivně dopravně využitá komunikace v blízkosti Labe a průmysl a automobilová doprava ve městě Děčín. Zájmové území je tvořeno nezastavěnou částí zemědělského areálu, jehož některé provozy jsou poměrně zchátralé.

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

Na území záměru a v jeho bezprostředním okolí se nenacházejí prvky územního systému ekologické stability. V širším okolí se ovšem některé prvky ÚSES nacházejí.

Cca 1 km západně od záměru prochází hranice nadregionálního koridoru Labe (úsek Stribrny roh - hranice CR). Cca 1,5 km severovýchodně pak prochází regionální biokoridor Kohout v blízkosti řeky Ploučnice.

Bližšími prvky jsou pak prvky lokální, jedná se o lokální biocentra a koridory vázané na údolí potoka Kameničky. V nejbližším místě se tyto prvky nacházejí cca 240 m od záměru.



Obrázek 6: nejbližší prvky ÚSES

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

Záměr se nachází na území CHKO České Středohoří. CHKO je rozdělena na zóny 1 – 4 dle úrovně ochrany, záměr se nachází na území zóny 4 tj. zóny s nejnižší prioritou ochrany v rámci CHKO, kam spadají prakticky všechna větší sídla a využívané plochy v rámci CHKO. Chráněná krajinná oblast České středohoří byla vyhlášena v roce 1976. Svou rozlohou 1063 km<sup>2</sup> zaujímá převážnou část stejnojmenného geomorfologického celku (1265 km<sup>2</sup>). Je druhou největší chráněnou krajinnou oblastí v České republice. Jejím posláním je uchovat jedinečné přírodní hodnoty a krajinný ráz tohoto rozsáhlého území na severu Čech.

Záměr není umístěn na lokalitě, která tvoří ptačí oblasti, nebo evropsky významné lokality soustavy NATURA 2000. Cca 5 km severně od záměru se nachází ptačí oblasti – Labské pískovce, nejbližší Evropsky významnou lokalitou je pak ve vzdálenosti 2 km severovýchodně Dolní Ploučnice.

Město Děčín a údolí Labe a některých jeho přítoků má velmi bohatou historii a je zde možné nalézt velké množství archeologických památek svědčících o dlouhodobém osídlení. Území záměru leží mimo území jak Labe tak i údolí Ploučnice, výskyt archeologických nalezišť není předpokládán.

### **C. I. 3. Hustě zalidněná území**

Nejbližší obytnou zástavbou je obec Lesná, která je jednou z částí města Děčína, které je vzdálené cca 2,5 km severně.

Zástavba v obci Lesná čítá celkem 52 čísel popisných s odhadovaným počtem obyvatel 150. Nejbliže záměru se pak nacházejí domy č.p. 24 přímo v areálu farmy (cca 100 m od záměru) a dále u přístupové komunikace od lesné domy č.p. 58, 59, 135 a 27 (cca 250 m od záměru).

Město Děčín se rozprostírá v široké kotlině na obou březích Labe a je nejnižší položeným městem České republiky (135 m n.m.). Území města Děčín tvoří soubor 22 katastrálních území o celkové rozloze cca 12 tisíc ha s cca 52 tisíci trvale bydlícími občany.





Obrázek 7: Poloha nejbližších obydlených objektů

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

### C. II. 1. Ovzduší

Z klimatického hlediska patří zájmové území dle Quitta ještě do teplé oblasti T2 na hranici s oblastí MT 10 a MT 9. Klima je zde silně ovlivněno řekou Labe. Oblast je charakterizována dlouhým létem, teplým a suchým, velmi krátkým přechodným obdobím s teplým až mírně teplým jarem i podzimem, krátkou, mírně teplou, suchou až velmi suchou zimou, s velmi krátkým trváním sněhové pokrývky.

#### Vybrané klimatické charakteristiky oblasti T2:

Průměrná roční teplota	7,5 – 9 °C
Počet letních dnů	50 – 60
Počet dnů s průměrnou teplotou 10 °C a více	160 – 170
Průměrné roční srážky (mm)	500 – 650
Průměrný počet dnů se srážkami 1 mm a více	90 – 100
Srážkový úhrn ve vegetačním období (mm)	350 – 400
Srážkový úhrn v zimním období (mm)	200 – 300
Počet dnů se sněhovou pokrývkou	40 – 50
Intenzita 15 minutového deště s periodicitou $a = 0,5$	165 l/ha.

## C. II. 2. Voda

Území je odvodňováno potokem Kamenicí, který je pravostranným přítokem Labe, kam se vlévá v Děčíně – Boleticích nad Labem, číslo hydrologického povodí 1-14-02-024.

Potok Kamenička pramení v bezprostřední blízkosti obce Lesná na jejím jihovýchodním okraji. Údaje o průtocích a kvalitě vody nejsou k dispozici.



Obrázek 8. Výřez ze základní vodohospodářské mapy

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

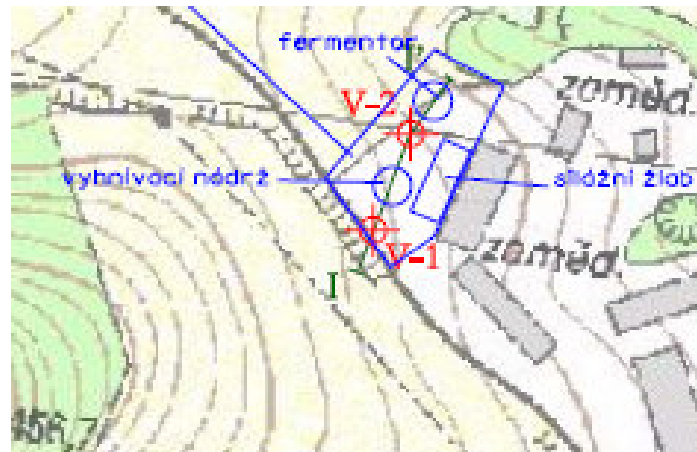
Zájemová lokalita leží v severozápadně od obce Děčín – Lesná ve svahu s východní orientací. Kóta stávajícího terénu je 420 - 425 m n.m.

Podloží zájmového území může být tvořeno křídovými sedimenty, či bazalty, které jsou překryty svahovými (deluviálními) kvartérními sedimenty.

V rámci přípravy akce byl proveden IG průzkum lokality.

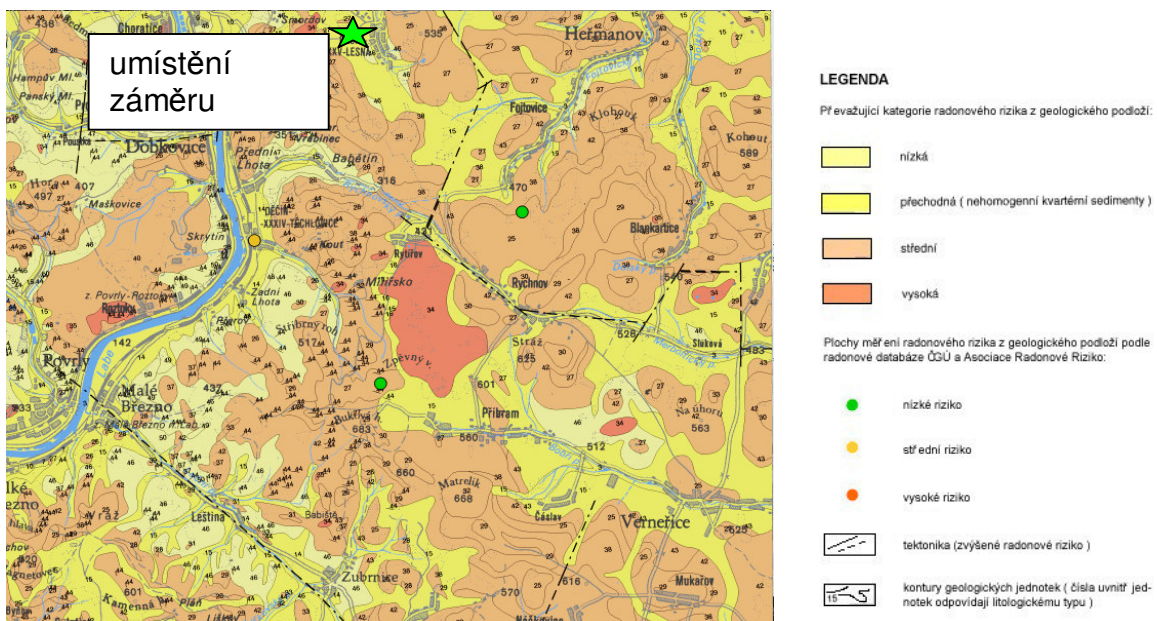
Přímo na lokalitě nebylo žádným z provedených vrtů zastiženo skalní podloží, proto není možné vyjádřit se 100% o hloubce jeho výskytu a druhu tohoto skalního podloží.

Byly zastiženy rudé písčité hlíny a písčité jíly, tuhé až pevné konsistence. Předpokládáme že se jedná o eluviálně zvětralé tufy, či bazaltické horniny terciárního stáří, protože mají zachovanou strukturu s vyrostlicemi minerálů. Každý vrt zastihl během průzkumu jiné geologické poměry, proto musíme rozdělit lokalitu na jižní a severní část. Předpokládáme, že mezi oběma vrty bude probíhat geologický zlom podle kterého severní část území relativně poklesla a byla zaplněna deluvii.



Obrázek 9: Poloha vrtů IG průzkumu

Záměr se nachází v oblasti s nízkým až přechodným radonovým indexem.



Obrázek 10: Mapa radonového rizika pro zájmovou oblast.

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

Během provedeného IG průzkumu byla podzemní voda zastižena pouze v sondě V1. V sondě V2 nebyla do hloubky 7,5 metrů zastižena žádná hladina podzemní vody. Ustálená hladina podzemní vody se v nejvyšší části staveniště nachází 4,6 metru

pod terénem na kotě cca 420 m.n.m. B.p.v. Ustálená hladina podzemní vody je cca 0,5 m nad naraženou hladinou podzemní vody, tj. hladina podzemní vody je mírně napjatá. Kolektor je v místě zvodnění (vrt V1) vázán na rudou písčitou hlínu (eluvium bazaltů).

Podzemní voda odebraná z vrtu V1 vykazuje dle normy ČSN EN 206-1 (Tabulky 2 – Mezní hodnoty pro stupně chemického působení zeminy a podzemní vody) následující stupně agresivity:

Tabulka 9: Agresivita podzemní vody z vrtu V1

chemická charakteristika	hodnota zjištěná ve vzorku podzemní vody z vrtu V1	stupeň chemického působení podzemní vody (ČSN EN 206-1)
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> (mg/l)	98,76	-
pH	6,38	XA1
agresivní CO <sub>2</sub> (mg/l)	52,8	XA2
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg/l)	0,10	-
Mg <sup>2+</sup> (mg/l)	12,16	-
voda celkem		XA2

Území není součástí CHOPAV.

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

Zájmové území se nachází na rozhraní Českého termofytika údolí Labe a mezofytika Verneřického středohoří. Oblast se vyznačuje výskytem druhů západního rozšíření.

V zájmovém území nerostou žádné vzrostlé stromy ani keře. Vzhledem k tomu, že zájmové území je částí stávajícího zemědělského areálu farmy, je vegetace omezena na různé byliny. Byl zaznamenán výskyt následujících druhů:

svízel přítula (*Galium aparine*), kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*), lipnice luční (*Poa pratensis*), šťovík menší (*Rumex acetosella*), smetánka lékařská (*Taraxacum officinale*), bodlák obecný (*Carduus acanthoides*), pýr plazivý (*Elytrigia repens*), pelyněk černobýl (*Artemisia vulgaris*), lebeda rozkladitá (*Atriplex patula*)

Z fauny předpokládáme kromě hospodářských zvířat výskyt běžných polních druhů menších živočichů a dále pak druhy doprovázející člověka:

hraboš polní (*Microtus arvalis*), myš domácí (*Mus musculus*), zajíc polní (*Lepus europaeus*), z bezobratlých zde byl zde zaznamenán výskyt žížaly obecné (*Lumbricus terrestris*), hlemýžď zahradního (*Helix pomatia*), plzáka lesního (*Arion empiricorum*)

Výskyt chráněných druhů rostlin či živočichů na předmětné lokalitě zaznamenán nebyl.

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

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

#### D. I. 1. Ovzduší

##### Etapa výstavby záměru

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

##### Etapa provozu záměru

Podrobný vliv emisí z provozu zařízení a liniových zdrojů je hodnocen v rámci rozptylové studie, která je uvedena v příloze č. 4.

Při porovnání vypočítané imisní zátěže území s imisními limity dané nařízením vlády č. 350/2002 Sb. je možné konstatovat následující:

Nejvyšší příspěvek pro **oxid siřičitý - SO<sub>2</sub>** je vyčíslen pro referenční bod č.2 - Lesná jih pro maximální hodinové koncentrace hodnota 0,0371 µg/m<sup>3</sup>. Tato koncentrace je velmi nízká, stejně jako příspěvek posuzovaného záměru v případě roční koncentrace v tomtéž referenčním bodu, který je 0,00041 µg/m<sup>3</sup>.

Nejvyšší příspěvek k imisní zátěži pro **oxid dusičitý - NO<sub>2</sub>** je vyčíslen v tabulkách pro referenční bod č.2 - Lesná jih pro maximální hodinové koncentrace 1,0040 µg/m<sup>3</sup>. Tato koncentrace představuje příspěvek ve výši 0,5 % vzhledem k imisnímu limitu. Příspěvek posuzovaného záměru v případě roční koncentrace v tomtéž bodě je ve výši 0,01191 µg/m<sup>3</sup>. Tato koncentrace vyjádřená v procentech imisního limitu představuje hodnotu 0,03 %.

Imisní zátěž způsobená provozem posuzovaného záměru pro polutant **oxid uhelnatý - CO** je nejvyšší 0,7866 µg.m<sup>-3</sup> pro maximální 8-mi hodinové koncentrace v referenčním bodu č.10 - Lesná - sever. Tato koncentrace je velmi malá proti hodnotě maximálního denního osmihodinového klouzavého průměru, který je stanoven ve výši 10 mg.m<sup>-3</sup>. Příspěvek představuje hodnotu 0,008% vzhledem ke stanovenému limitu. Roční koncentrace v tom samém referenčním bodu je také velmi malá, a to 0,01863 µg/m<sup>3</sup>.

Nejvyšší příspěvek k imisní zátěži pro polutant **benzen - C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>** je v referenčním bodě č. 10 – Lesná sever pro průměrné roční koncentrace ve výši 0,00002 µg.m<sup>-3</sup>. Tato koncentrace je velmi malá a představuje příspěvek ve výši 0,0004% vzhledem k imisnímu limitu.

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

### *Emise zápachu*

Možnými teoretickými zdroji emisí pachových látek budou po uskutečnění záměru plošné zdroje představující zásobník biomasy a jímku na uskladnění tekutého fermentačního zbytku.

Příjmový zásobník sloužící k příjmu travní a jiné siláže má kapacitu cca 40 m<sup>3</sup> materiálu, což není možné označit jako významný zdroj pachových emisí, který by působil v okolí problémy. Navíc se jedná o zpracování již stabilní silážní hmoty.

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

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

## **D. I. 2. Hluk**

### Etapa výstavby záměru

Během výstavby záměru (cca 6 měsíců) bude produkována hluková zátěž pocházející z provozu běžných stavebních mechanismů. Mimořádné stavební práce nejsou očekávány (odstřely apod.). Stavba bude probíhat pouze v denní dobu. Hluk spojený s výstavbou lze označit po dobu stavby za akceptovatelný.

### Etapa provozu záměru

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

Zdrojem hluku bude především kogenerační jednotka. Ta je umístěna v odhlučněném prostoru. Na výfuk jednotky je možné umístit tlumiče snižující hlukovou zátěž až pod 50 dB.

Dalšími malými zdroji hluku jsou provoz míchadel, strojovny plynojemu, vzduchotechnika, kalová čerpadla umístěná v odhlučněné strojovně bioplynové stanice. Tyto zdroje jsou zdrojem zcela minimálního hluku a v Německu a Rakousku je běžné umístění zařízení BPS v bezprostřední blízkosti obytné zástavby.

Liniovým zdrojem hluku budou dopravní prostředky provádějící návoz a odvoz materiálu do fermentační stanice. Návoz bude prováděn pouze v denní dobu v pracovní dny. Část dopravy je vedena zcela mimo obytnou zástavbu a její vliv je minimální. Část dopravy je ovšem vedena v blízkosti stávající obytné zástavby (domy č.p. 58, 59, 135 a 27). Jedná se o průměrně cca 1 průjezd nákladního auta za hodinu, maximálně pak cca 3 průjezdy za hodinu. Část této předpokládané dopravy je po této komunikaci již vedena v souvislosti se stávajícím provozem farmy (např. odvoz hnoje). Hluková zátěž je způsobená nárůstem dopravy je považována za přijatelnou.

Vliv záměru na hlukovou situaci lze označit za přijatelný. V rámci dalších stupňů přípravy je možno zpracovat hlukovou studii.

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

K negativnímu působení na povrchové a podzemní vody by nemělo dojít. V provozu nejsou produkovány odpadní vody, s produkovánými hnojivými – fugát, tuhý FZ bude nakládáno v souladu se zásadami správné zemědělské praxe.

Veškeré manipulační plochy v areálu stanice jsou řešeny jako vodohospodářsky zabezpečené a odvodněné do jímky fugátu.

### **D. I. 4. Vlivy na půdu**

Realizace záměru vyžaduje minimální zábor půdy v areálu farmy Lesná. Tato půda je již dnes využívána k manipulaci, nebo je velmi často přecházena chovaným dobyt看em.

U pozemku 417/9 je nutno vyřešit vynětí ze ZPF. Jedná se o pozemek v bezprostřední blízkosti areálu farmy a jeho zemědělská hodnota je minimální.

### **D.I.5. Další vlivy**

Vzhledem k umístění záměru nelze očekávat vlivy na výše popsané prvky ÚSES, chráněná území apod. jelikož případný vliv záměru je eliminován dostatečnou vzdáleností a terénními překážkami.

Vliv na faunu a flóru je předpokládán naprosto minimální. Záměr je umístěn v areálu farmy a jeho vlivy za hranice tohoto areálu jsou zanedbatelné.

Vliv na krajinný ráz lze předpokládat pouze u stavby vlastních fermentorů, které mají výšku cca 5 m nad terén. Tento vliv je ovšem minimalizován umístěním záměru v areálu za budovy stávajícího zařízení farmy. Přímá viditelnost záměru je tak omezena. Kupole fermentorů jsou vyvedeny obvykle v zelené barvě a v krajině nepůsobí rušivě. Vzhledem ke stávajícímu stavu areálu lze stavbu hodnotit spíše jako přínos.

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

Vzhledem k malému rozsahu záměru se nepředpokládá dopad nepříznivých vlivů mimo území ČR.

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

- Umístění stanice se nachází v blízkosti komunikace a mimo obytnou zástavbu
- Při výstavbě i provozu záměru bude postupováno dle platných legislativních předpisů.
- Kvalita výstupní materiálu bude pravidelně sledována v souladu s platnou legislativou na obsah všech předepsaných cizorodých látek i organismů.
- Bude prováděn pravidelný monitoring emisí z motorů kogenerace.
- Bude prováděno pravidelné měření hluku na blízkých chráněných objektech.
- Návoz a odvoz materiálu bude dle možností prováděn jednou cestou svozového prostředku, tím dochází k redukci počtu nutných jízd a ke snížení dopravní zátěže.
- Navážka bioodpadů a odvoz substrátu bude prováděn pouze v pracovní dny a v denní době a bude prováděna po komunikacích v maximální míře mimo obytnou zástavbu

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

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

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



## E. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

### Výchozí teze, prameny, literatura

Územní plán města Děčín

System ÚSES Děčín

Bioprofit s.r.o., Studie proveditelnosti BPS Lesná

Straka, Dohányos, a kol., BIOPLYN

Internetové stránky CHKO České Středohoří

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

### Přehled předpisů

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

Zákon č. 17/1992 Sb. o životním prostředí

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Zákon č. 86/2002 Sb. o ochraně ovzduší

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

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

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

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

Vyhláška č. 474/2000 Sb. o požadavcích na hnojiva  
Vyhláška č. 502/2000 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivým vlivem hluku a vibrací  
Vyhláška č. 214/2001 Sb. kterou se stanoví vymezení zdrojů energie  
Vyhláška č. 376/2001 Sb. o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů  
Vyhláška č. 381/2001 Sb. kterou se stanoví katalog odpadů a seznam nebezpečných odpadů ve znění pozdějších úprav  
Vyhláška č. 382/2001 Sb. ve znění 504/2004 Sb. o aplikaci kalů na zemědělskou půdu  
Vyhláška č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady  
Vyhláška č. 353/2002 Sb. která stanovuje emisní limity a další podmínky provozování stacionárních zdrojů znečištění ovzduší  
Vyhláška č. 356/2002 Sb. kterou se stanoví seznam znečišťujících látek, obecné emisní limity, způsob předávání zpráv a informací, zjišťování množství vypouštěných znečišťujících látek, tmavosti kouře, přípustné míry obtěžování pachem, podmínky autorizace osob, požadavky na vedení provozní evidence zdrojů znečišťování ovzduší a podmínky jejich uplatňování  
Vyhláška č. 492/2002 Sb. kterou se mění ustanovení stavebního zákona č. 132/1998 Sb.  
Prováděcí předpisy k zákonu č. 570/2002 Sb. kterými se mění vyhláška č. 135/2001 Sb. o územně plánovacích podkladech a územně plánovací dokumentaci  
Vyhláška č. 294/2005 o skládkování

## F. ZÁVĚR

Bioplynová stanice Lesná je určena ke zpracování bioodpadů a cíleně pěstované biomasy. Vzhledem k uvedeným faktům a s přihlédnutím k rostoucímu významu využití energie obnovitelných zdrojů a nutné diverzifikace zemědělské výroby **lze doporučit** výstavbu popsaného zařízení.

## G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNUÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

Záměrem společnosti BPS Lesná s.r.o., je vybudovat bioplynovou stanici určenou pro zpracování bioodpadů. Z bioplynu produkovaného při provozu bioplynové stanice bude v kogenerační jednotce vyráběna elektrická energie a teplo. Elektrická energie bude prodávána do sítě a teplo bude využíváno pro potřeby stanice, v budovách farmy Lesná a v budoucnu pro další záměry. Zfermentovaný stabilizovaný materiál bude odvodňován a používán jako hnojivo resp. hnojivá závlaha (kapalný podíl).

Bioplynová stanice je umístěna v areálu farmy Lesná na jeho severovýchodním okraji. Je nutno konstatovat, že výstavba stanice vytvoří kapacitu pro ekologické využití zemědělských materiálů a některých bioodpadů a přispěje ke snížení emisí skleníkových plynů (methanu a CO<sub>2</sub>), který jinak nekontrolovaně uniká do ovzduší z rozkládajících se bioodpadů a při spalování fosilních paliv. Vzhledem k rostoucímu významu využití energie obnovitelných zdrojů a nedostatku zpracovatelských kapacit pro některé bioodpady **doporučujeme záměr k realizaci.**

## H. ÚDAJE O ZPRACOVATELI OZNÁMENÍ

Bioprofit s.r.o.  
Žižkova 85/62  
373 72 Lišov  
IČO: 26017377  
GSM: +420 606 747 297  
bioprofit@bioprofit.cz  
www.bioprofit.cz

zpracovali: Ing. Tomáš Dvořáček (č.j.:30416/5097/OPVŽP/02)

Ing. Tomáš Rosenberg

schválil: Ing. Josef Urban, jednatel společnosti

## I. PŘÍLOHY

1. Vyjádření příslušného stavebního úřadu k záměru
2. Výřez z katastrální mapy
3. Umístění záměru v areálu
4. Rozptylová studie
5. Fotografická příloha
6. Vyjádření správy CHKO o vlivu záměru na soustavu NATURA 2000

**Příloha 1.**  
**Vyjádření příslušného stavebního úřadu k záměru**



MAGISTRÁT MĚSTA DĚČÍN

Odbor rozvoje



Pan  
Ing. Milan Šlambor  
Velká Veleň 109  
407 11 Děčín

Váš dopis zn./ze dne 6.9.2006	Naše značka OR/106854/06/2/2006/Koř	Vyřizuje/linka Kořínková/337	e-mail jana.korinkova@mmdecin.cz	Děčín 21.09.2006
----------------------------------	--	---------------------------------	-------------------------------------	---------------------

**Stanovisko k záměru výstavby bioplynové stanice na pozemcích p.č. 415/1, 417/3 a 417/9 v k.ú. Lesná u Děčína**

Odbor rozvoje Magistrátu města Děčín posoudil Vaši žádost o stanovisko k výše jmenovanému záměru a z hlediska platné územně plánovací dokumentace pro město Děčín sděluje následující.

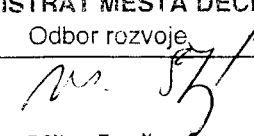
**Pozemek p.č. 415/1 v k.ú. Lesná u Děčína** je v Územním plánu města Děčín určen jako stávající plocha areálů a služeb zemědělské výroby, zahradnictví, kde je regulativy *přípustná* zemědělská rostlinná a živočišná výroba se soustředěním účelových staveb do produkčních areálů ( pásmo hygienické ochrany ), rodinné farmy, zahradnictví, rybářství. *Výjimečně přípustná* je podnikatelská činnost zaměřená na služby související s funkcí zóny, služební bydlení.

S využitím pro plánovaný záměr **souhlasíme**.

**Pozemky p.č. 417/3 a 417/9 v k.ú. Lesná u Děčína** jsou v Územním plánu města Děčín součástí neurbanizovaného území jako ZPF – zóna zemědělských kultur. Regulativy je v tomto území *přípustná* produkční zemědělská výroba ( orná půda, trvalé travní porosty, sady, zahrady, zahradnictví, školkařství ), účelové stavby sloužící pro využití pozemků, nadřazené trasy technické infrastruktury, komunikační síť s převahou účelových komunikací, turistické cesty a vyhlídky, cykloturistika, opatření pro zachování průchodnosti krajiny, obnova stabilizačních a protierozních opatření ( strukturní zeleň, meze ) v rámci souhrnných pozemkových úprav, nelesní ekosystémy, doprovodná a strukturní zeleň, vodní toky a plochy, přístupové komunikace. *Výjimečně přípustné* jsou zahrádkářské osady.

Vzhledem k výše jmenovanému lze s plánovaným záměrem u těchto pozemků souhlasit za předpokladu kladného projednání s dotčenými orgány státní správy.

MAGISTRÁT MĚSTA DĚČÍN  
Odbor rozvoje

  
Ing. Věra Jančová  
vedoucí odboru

Mírové náměstí 1175/5  
405 38 Děčín IV

Tel.: 412 591 111  
Fax : 412 591 486

E-mail: [urad@mmdecin.cz](mailto:urad@mmdecin.cz)  
[www.mmdecin.cz](http://www.mmdecin.cz)

Bankovní spojení: 223431/0100  
IČO : 00261238

# MAGISTRÁT MĚSTA DĚČÍN

Stavební úřad

Mírové náměstí 1175/5, 405 38 Děčín IV - Podmokly

Č.j.: OSU/99575/06/177/2006/IŠ

Dne 24. srpna 2006

**BPS LESNÁ s.r.o.**

Lesná č.p.24

Děčín

407 11 Děčín 9

## Výstavba bioplynové stanice

Dne 18.8.2006 byl stavebnímu úřadu Magistrátu města Děčín doručen Váš dopis ohledně **Výstavby bioplynové stanice** na pozemcích p.č. 415/1; 417/3 a 417/9 k.ú. Lesná u Děčína.

Pozemek 415/1 k.ú. Lesná u Děčína je určen schváleným územním plánem města Děčín jako „areály a služby zemědělské výroby, zahradnictví“, kde je přípustné:

zemědělská rostlinná a živočišná výroba se soustředěním účelových staveb produkčních areálů (PHO), rodinné farmy, zahradnictví, rybářství

*Výjimečně přípustné jsou:*

podnikatelská činnost zaměřená na služby související s funkcí zóny, služební byty

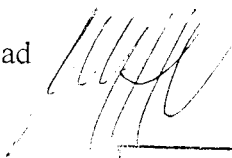
Pozemky p.č. 417/3 a 417/9 se nacházejí mimo zastavitelné území města a jsou určeny schváleným územním plánem jako „ZPF – zóna zemědělských kultur“.

Udělení výjimky pro stavbu bioplynové stanice by bylo možné pouze za předpokladu získání kladného podpůrného stanoviska Magistrátu města Děčín – odboru rozvoje, souhlasu formou rozhodnutí Agentury ochrany přírody a krajiny ČR SCHKO-ČS a kladného vyjádření Magistrátu města Děčín – odboru životního prostředí.

O podpůrné stanovisko bude žádat Mm Děčín odbor stavební úřad a o výsledku stanoviska Vás budeme informovat.

**Ing. Arch. Aleš Höll**

vedoucí odboru stavební úřad



Šejnohová Ivana  
oprávněná úřední osoba



telefon: 412593283

e-mail: stavebni@mmdecin.cz

fax: 412593174

MAGISTRÁT MĚSTA DĚČÍN  
ODBOR STAVEBNÍ ÚŘAD -1-

Doručí se :

Účastníci řízení (doporučeně do vlastních rukou)

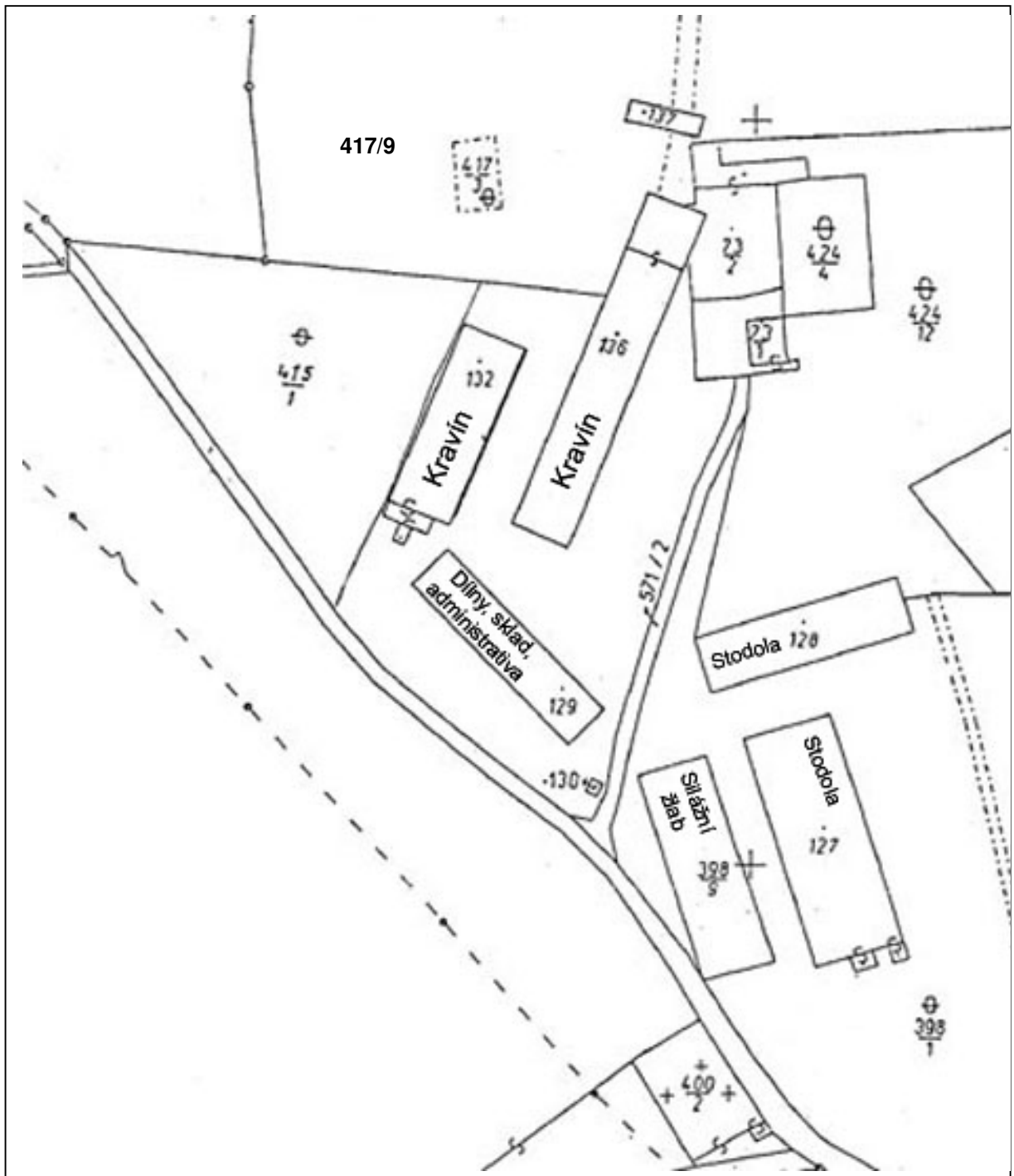
BPS LESNÁ s.r.o., Lesná č.p.24, Děčín, 407 11 Děčín 9

Č.j.: OSU/99575/06/177/2006/IŠ

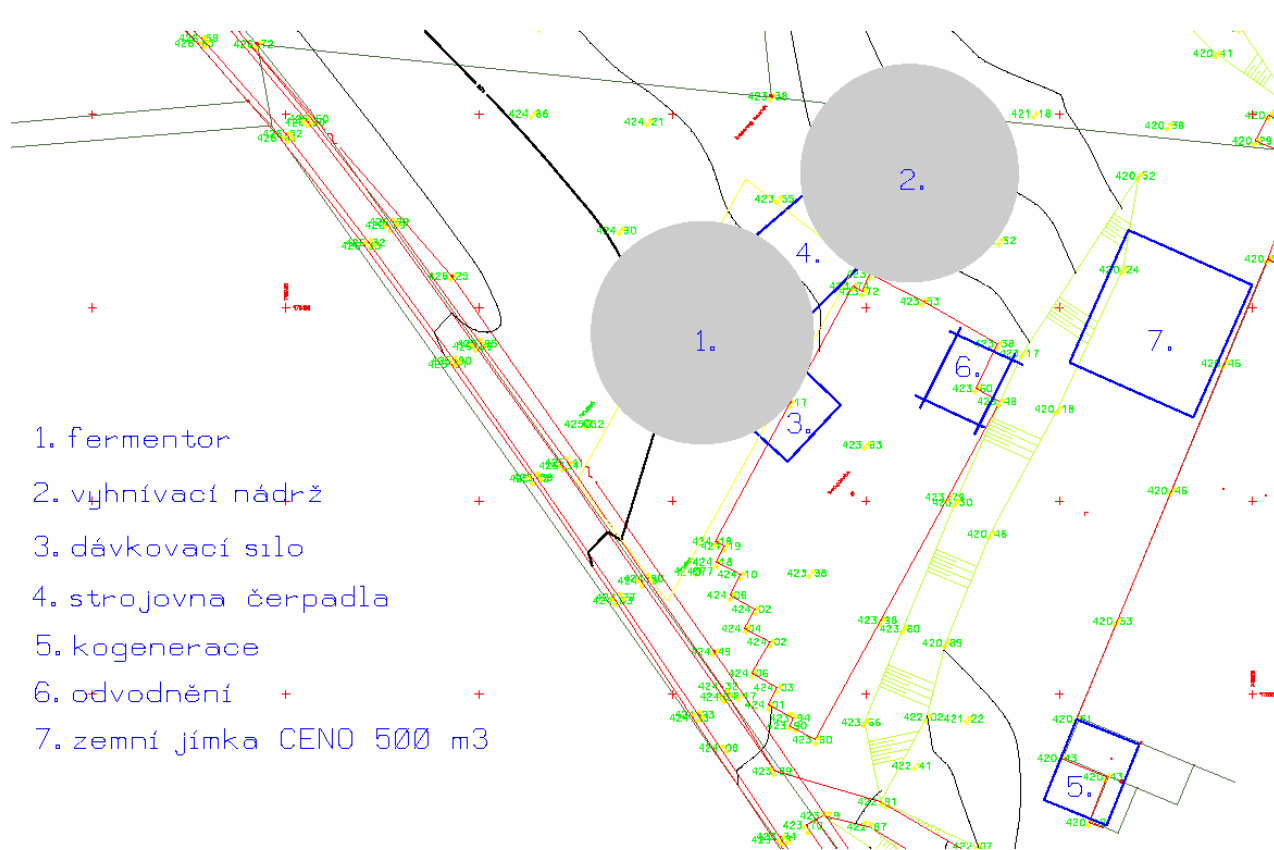
**Příloha 2.**  
**Výřez z katastrální mapy**



417/9



**Příloha 3.**  
**Umístění záměru v areálu**



- 1. fermentor
- 2. vyhnívací nádrž
- 3. dávkovací sílo
- 4. strojovna čerpadla
- 5. kogenerace
- 6. odvodnění
- 7. zemní jámka CENO 500 m<sup>3</sup>

**Příloha 4.**  
**Rozptylová studie**

**Příloha 5.**  
**Fotografická příloha**

## Fotografická příloha



Pozemky pro stavbu BPS



Stávající trafostanice v obci Lesná



Komunikace před zájmovým areálem



Zájmové území



Stávající silážní žlab



Pohled do areálu farmy Lesná



Pohled na areál od Fojtovi



Dům č.p. 135



Domy č.p. 58 59 27



Domy č.p. 58 59



Pohled na farmu od potoka Kamenice



Areál farmy, v pozadí dům č.p. 24

**Příloha 6.**  
**Vyjádření správy CHKO o vlivu záměru na soustavu NATURA 2000**





Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky  
**SPRÁVA CHRÁNĚNÉ KRAJINNÉ OBLASTI  
ČESKÉ STŘEDOHŘÍ**

Michalská 260/14  
P.O. BOX 183  
412 01 Litoměřice  
tel.: 416 574 611  
fax: 416 574 610  
cstred@schkocr.cz

BIOPROFIT s.r.o.  
Žižkova 85  
373 72 Liškov

NAŠE ZNAČKA	005493/CS/D/06	VYŘIZUJE	Zikmundová	V LITOMĚŘICÍCH DNE	23. 11. 2006
VAŠE ZNAČKA	TD 7_11_06	SKART. ZNAK	V5	UKLÁDACÍ ZNAK	134/Zk

**Věc: stanovisko dle § 45i zák. 114/1992 Sb. k záměru „Bioplynová stanice Lesná“**

Správa CHKO České středohoří jako orgán ochrany přírody a krajiny příslušný podle § 75 odst 1 písm.e) a odst 2 a § 78 odst. 1 zákona č. 114/92 Sb. o ochraně přírody a krajiny ve znění platných předpisů (dále jen zákon), vydává podle § 45i zákona toto

**stanovisko:**

Záměr „Bioplynová stanice Lesná“ v k.ú. Lesná u Děčína dle současného stupně poznání nemůže mít samostatně nebo ve spojení s jinými významný vliv na evropsky významné lokality na území Chráněné krajinné oblasti České středohoří.

Toto stanovisko nenahrazuje souhlas či jiné opatření vydané Správou podle jiných ustanovení zákona (zejména podle § 44 a § 12 zákona)