OZNÁMENÍ

Podle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a změně některých souvisejících zákonů, v platném znění v rozsahu dle přílohy č. 3

VÝSTAVBA A PROVOZ BIOPLYNOVÉ STANICE OLEŠNÍK

Název	Výstavba a provoz bioplynové stanice Olešník
Oznamovatel	Bioenergie Olešník, s.r.o. Olešník 14, 37350 Olešník
Žadatel (investor)	Bioenergie Olešník, s.r.o. Olešník 14, 37350 Olešník
Kraj	Jihočeský kraj
Obec	Olešník (k.ú. Olešník)
Datum oznámení	Srpen 2009

OBSAH

OZNÁMENÍ 1

VÝSTAVBA A PROVOZ BIOPLYNOVÉ STANICE OLEŠNÍK 1
OBSAH 2

A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI 5

1. OBCHODNÍ FIRMA 5
2. IČ 5
3. SÍDLO (BYDLIŠTĚ) 5
4. JMÉNO, PŘÍJMENÍ, BYDLIŠTĚ A TELEFON ZÁSTUPCE OZNAMOVATELE 5

B. ÚDAJE O ZÁMĚRU 6

B.I. ZÁKLADNÍ ÚDAJE 6
B.I.1. Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č. 1 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 6
B.I.5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných 8
variant a hlavních důvodů pro jejich výběr resp. odmítnutí 8
B.I.6. Stručný popis technického a technologického řešení záměru: 8
B.I.7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení 15
B.I.8. Výčet dotčených územně samosprávných celků 16
B.I.9. Výčet navazujících rozhodnutí 16
B.II. ÚDAJE O VSTUPECH 16
B.II.1. Půda 16
B.II.2. Voda 17
B.II.3. Ostatní surovinové a energetické zdroje 17
B.II.4. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu 18
B.III. ÚDAJE O VÝSTUPECH. 19
B.III.1. Emise do ovzduší 19
B.III.2. Odpadní vody 21
B.III.3. Odpady 22
B.III.4. Ostatní výstupy 24

C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ 28

V DOTČENÉM ÚZEMÍ 28

C.I. VÝČET NEJZÁVAŽNĚJŠÍCH ENVIRONMETÁLNÍCH CHARAKTERISTIK DOTČENÉHO ÚZEMÍ 28
C.II. CHARAKTERISTIKA SOUČASNÉHO STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ, KTERÉ BUDOU PRAVDĚPODOBNĚ VÝZNAMNĚ OVLIVNĚNO 35
C.II.1. Ovzduší 35
C.II.2. Vody 37
C.II.3. Půda 40
C.II.4. Geomorfologie a geologie 43
C.II.6. Fauna a flóra 46
C.II.7. Ekosystémy 48
C.II.8. Krajina 49
C.II.9. Obyvatelstvo 53
C.II.10. Hmotný majetek, kulturní památky 53
C.II.11. Jiné charakteristiky životního prostředí 53
C.III. CELKOVÉ ZHODNOCENÍ KVALITY ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ Z HLEDISKA JEHO ÚNOSNÉHO ZATÍŽENÍ 56

D. ÚDAJE O VLIVECH PROJEKTU NA OBYVATELSTVO A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ. 56

D.I. CHARAKTERISTIKA MOŽNÝCH VLIVŮ A ODHAD JEJICH VELIKOSTI A VÝZNAMNOSTI. 56
D.I.1. Vlivy na ovzduší 57
D.I.2. Vlivy na vody 61
D.I.3. Vlivy na faunu a flóru 61
D.I.4. Vlivy na půdu 62

D.I.5. Hluk a vibrace *63*
D.I.6. Ostatní *64*
D.II. ROZSAH VLIVŮ STAVBY A ČINNOSTI VZHLEDEM K ZASAŽENÉMU ÚZEMÍ A POPULACI 65
D.III. ÚDAJE O MOŽNÝCH VÝZNAMNÝCH NEPŘÍZNIVÝCH VLIVECH PŘESAHUJÍCÍCH STÁTNÍ HRANICE 67
D.IV. OPATŘENÍ K PREVENCI, VYLOUČENÍ, SNÍŽENÍ, POPŘÍPADĚ 67
KOMPENZACI NEPŘÍZNIVÝCH VLIVŮ 67
D.V. CHARAKTERISTIKA NEDOSTATKŮ VE ZNALOSTECH A 69
NEURČIT/OSTÍ, KTERÉ SE VYSKYTLY PŘI SPECIFIKACI VLIVŮ 69
E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU 69
F. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE 70
F.1. MAPOVÁ A JINÁ DOKUMENTACE 70
G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU 71
NAVRŽENÁ OPATŘENÍ K PREVENCI, VYLOUČENÍ, SNÍŽENÍ, POPŘÍPADĚ KOMPENZACI NEPŘÍZNIVÝCH VLIVŮ :... 72
H. ÚDAJE O ZPRACOVATELI : 77
I. PŘÍLOHOVÁ ČÁST OZNÁMENÍ 77
PŘÍLOHA Č. 1 78
PŘÍLOHA Č. 2 86
PŘÍLOHA Č. 3 88

Seznam nejčastěji použitých zkratek

BC	Biocentra
BK	Biokoridory
BP	Bioplyn
BPEJ	bonitní půdně ekologická jednotka
BPS	bioplynová stanice
č.k.ú.	číslo katastrálního území
ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
D	Dojnice
DJ	dobytčí jednotka (500 kg živé hmotnosti)
DOSS	dotčené orgány státní správy
E.I.A	Environmental Impact Assesment - posuzování vlivů na životní prostředí
EVL	evropsky významné lokality (NATURA 2000)
HS	hluková studie
k.ú.	katastrální území
KN	katastr nemovitostí
KÚ	krajský úřad
kW	Kilowatt
kWh	kilowatthodina
LÚSES	lokální územní systém ekologické stability
LV	list vlastnictví
MěÚ	městský úřad
MJ	megajoule
MW	megawatt

MZe ČR	Ministerstvo zemědělství České republiky
MŽP ČR	Ministerstvo životního prostředí České republiky
NA	nákladní automobil
OA	osobní automobil
OHO	objekt hygienické ochrany
OHS	okresní hygienická stanice
OkÚ	okresní úřad
OP	ochranné pásmo (bez specifikace)
OPO	odborný posudek
OÚ	obecní úřad
OUER	evropská pachová jednotka
p.p.č.	pozemková parcela číslo
PAU	polyaromatické uhlovodíky
PD	projektová dokumentace
PHO	pásmo hygienické ochrany
PO	ptačí oblasti (NATURA 2000)
RD	rodinnýdomek
REZZO	registr zdrojů znečištění ovzduší
RS	rozptylová studie
RÚSES	regionální územní systém ekologické stability
RV	rostlinná výroby
RŽP	referát životního prostředí
Sb	sbírka zákonů ČR
SO	stavební objekt
Tm	telata - mléčná výživa
TOC	těkavé organické látky vyjádřené jako organický uhlík
TP	tuhé palivo
TZL	tuhé znečišťující látky
ÚP	uzemní plán
ÚPD	územně plánovací dokumentace
ÚPNSÚ	územní plán sídelního útvaru
ÚŘ	územní řízení
US	urbanistická studie
ÚSES	územní systém ekologické stability
VKP	významné krajinné prvky
VOC	těkavé organické látky
ZOD	zemědělské obchodní združstvo
ZP	zemní plyn
ZPF	zemědělský půdní fond
ZZO	zdroj znečištění ovzduší
ŽV	živočišná výroba

A.ÚDAJE O OZNAMOVATELI

1. Obchodní firma

Bioenergie Olešník spol. s.r.o.
Olešník 14
373 50 Olešník

2. IČ

281 06 156

3. Sídlo (bydliště)

Olešník 14
373 50 Olešník

4. Jméno, příjmení, bydliště a telefon zástupce oznamovatele

Ing. Luděk Žák, jednatel
Fax: 387 985 609
Tel.: 387 985 606
Mob.: 602 332 986
zdolesnik@mybox.cz

B.ÚDAJE O ZÁMĚRU
B.I.Základní údaje

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

Výstavba a provoz bioplynové stanice o výkonu 703 kW Olešník . Vzhledem k vyádření Krajského úřadu Jihočeského Č.j.: KUJCK 34948/2008 OZZL/2-Kor ze dne 17. 12. 2008 k obdobnému záměru v Malšicích u Tábora, bude záměr podléhat zjišťovacímu řízení podle §7 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí v rozsahu přílohy č. 3. Dle ***kategorie II, přílohy č. 1 zařízení ke spalování paliv o jmenovitém tepelném výkonu od 50 do 200 MW.***
Záměru bude tedy posuzován ve zjišťovacím řízení, kde příslušným úřadem v procesu posuzování vlivů na životní prostředí je Krajský úřad Jihočeského kraje.

B.I.2. Kapacita (rozsah) záměru

Množství vstupních surovin:
kukuřičná siláž 7 550 t/rok
travní senáž 3 500 t/rok
hovězí mrva (hnůj)10 000 t/rok
Množství produkovaného bioplynu: 8016 m3/den → 2 672 000 m3/rok
Procentuální zastoupení methanu v bioplynu: 55 % (50 - 60 %)
Výkon kogenerační jednotky 703 kW (úč. 40,5 %), tepelný výkon 744 kW(úč. 42,9 %).
Počet provozních hodin - bioplynová stanice: 8 760 $h.rok^{-1}$.
Počet provozních hodin - kogenerační jednotka: 8 000 $h.rok^{-1}$.
Provoz fléry na spálení přebytečného plynu …. do 760 hodin za rok
Provoz dopravy digestátu …… tři turnusy vývozu á 3 týdny bez So,Ne
Provoz dopravy surovin …… část v místě, ost. průběžně mimo So,Ne

B.I.3. Umístění záměru

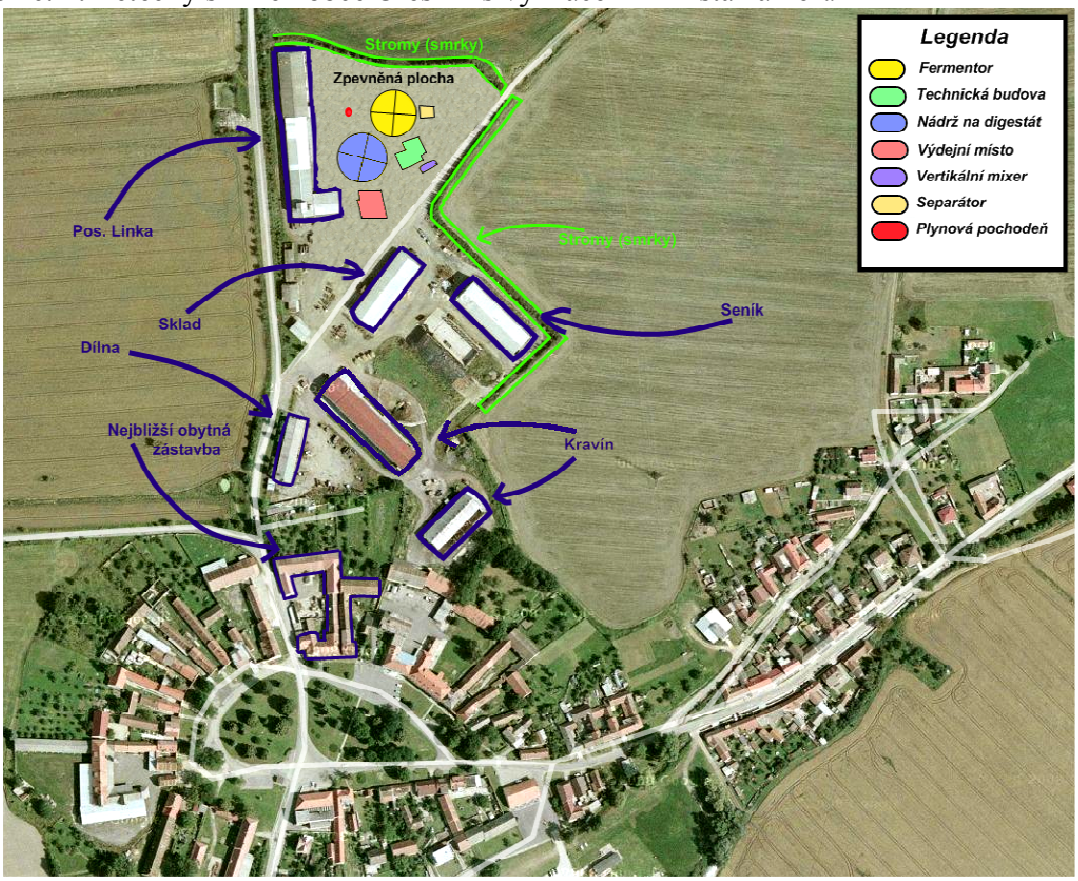
Kraj:Jihočeský
Obec: Olešník
Katastrální území : Olešník, č.k.ú. 710 491
Místo stavby : k.ú. Olešník 710491
Pozemkové parcely : 367/3, 367/6, 368/3, 368/13, 368/17, 368/18, 369/1, 369/4, 369/5, 1465/1, 1465/2,1466/2 , 1466/3,1466/4
Tyto p.p.č. jsou ve vlastnictví ZOD Olešník kromě parcely 1466/4 , kde probíhá přepis na ZOD Olešník, jedná se zastavěnou plochu a nádvoří resp. o ostatní plochu.
Dílčí přípojky na p.p.č. 432/3, 432/4, 432/24, 432/20 a 432/21, tyto parcely jsou opět vedeny jako zastavěná plocha a nádvoří resp. ostatní plocha.
Parc.č.: 367/6, 367/7, 367/8, 368/3, 368/13 a 1466/3 (k.ú. Olešník) .. nová komunikace

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

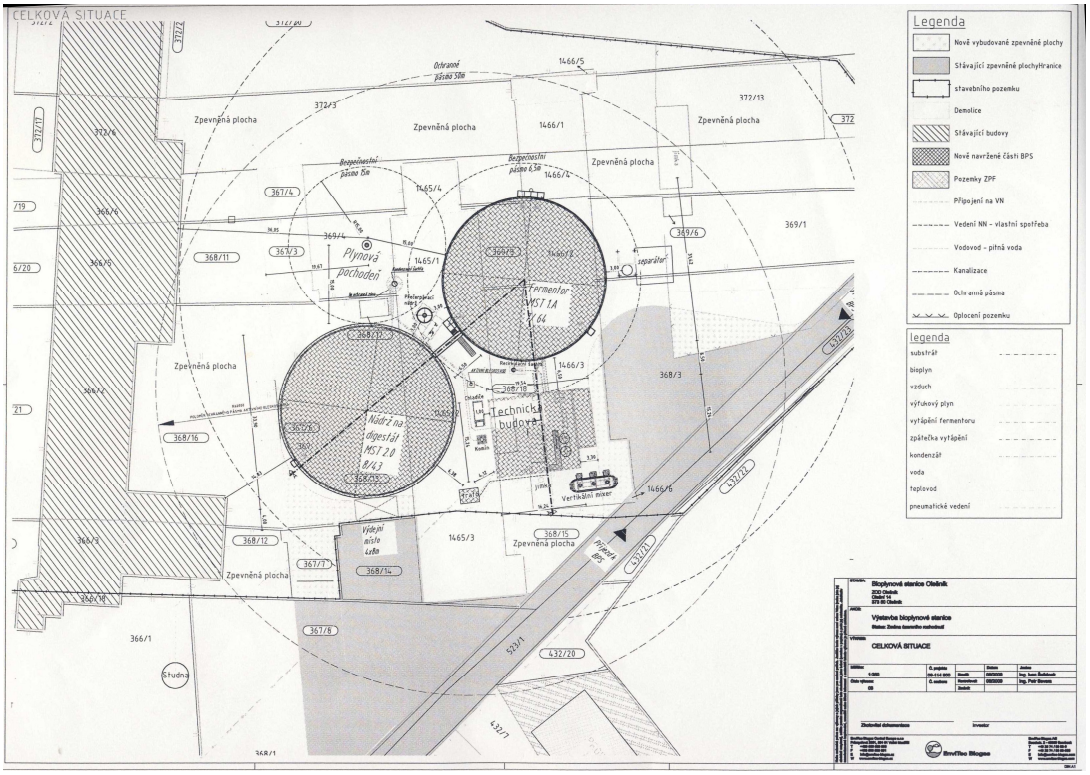
Charakter stavby: novostavba
Odvětví: zemědělství, výroba energie
Jedná se o novostavbu bioplynové stanice (kombinované zařízení k výrobě bioplynu a jeho energetickému využití) v návaznosti na stávající zemědělský areál.

Možnost kumulace vlivů záměru s jinými záměry se nepředpokládá.

Obrázek č. 1: Letecký snímek obce Olešník s vyznačením místa záměru



Obrázek č. 2: Detail zakreslení bioplynové stanice do stávajícího areálu



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

Předkládaný záměr řeší problematiku zpracování statkových hnojiv a biomasy jejich energetickým využitím, což napomůže snížení produkce pachových látek z chovu zvířat a hnojení zemědělských pozemků v blízkosti obytných území. Řízené zpracování biomasy anaerobní fermentací s následným využitím bioplynu má i význam z hlediska omezení množství skleníkových plynů odcházejících do volného ovzduší. Umístění záměru v dané lokalitě bylo vybráno s ohledem na dostupnost vstupních surovin a vhodného pozemku.

B.I.6. Stručný popis technického a technologického řešení záměru:

Údaje o záměru pro potřeby zpracování předkládaného oznámení dle zákona č. 100/2001 Sb., v platném znění byly poskytnuty v rámci konzultací s panem Ing. Žákem (oznamovatel), technologické parametry byly dodány od projektantů a dodavatele technologie BPS –
EnviTec Biogas Central Europe s.r.o.
Průmyslová 2051
59401 Velké Meziříčí
www.envitec-biogas.cz
telefon : 00420 566520800
IČO 277 04 041

Stavba bioplynové stanice o výkonu 703 kW je umístěna v areálu ZOD Olešník, areál má výměru cca 5,8 ha a stavba je umístěna v severní části areálu. Tato část je nejvzdálenější od jakékoliv obytné zástavby, nejbližší obytná budova je cca 300m vzdušnou čarou. Stavba je směrem k obci odstíněna objektem skladu strojů, kravínem, dílnou a posklizňovou linkou, v zadní části areálu je od polí odstíněna hustou výsadbou smrků ve stáří cca 25 let o výšce cca 10-15m. Výsadba tvoří živý plot. Převažují západní větry, které směřují mimo obec do polí. Stavba je umístěna na mírné vyvýšenině nad okolím. Kolem celého areálu je schválené ochranné pásmo o cca 200m. Celý areál je dle územního plánu označen jako pozemky pro zemědělské stavby.
Vlastní stavba bude realizována místě původních 3 objektů pro chov prasat – jednalo se o chov s kapacitou 120 ks prasnic a 2000 ks selat v porodně a předvýkrmu. Provoz byl částečně stelivový, částečně na kejdě prasat. Jeho likvidací došlo k podstatnému snížení zatížení životního prostředí zápachem a kejdou.
Provoz bioplynové stanice je farmářského typu, zpracovává hnůj skotu, močůvku a kejdu skotu, kukuřičnou siláž, travní senáž a jiné rostlinné produkty. Vzhledem k tomu, že provozem vzniká značné množství tepla, uvažujeme o dalším využití. V jednání je varianta dodatečného instalovaní termomotoru pro navýšení výroby elektřiny o cca 80 kW, vytápění objektů ZOD Olešník v areálu, napojení na sušící zařízení a posklizňové lince a instalace sušícího zařízení pro výrobnu pelet z rostlinných produktů.
Digestát ze stanice bude využíván k hnojení pozemků ZOD Olešník /plán viz. příloha/, počítá se s dodatečnou instalací separátoru digestátu, přičemž tuhá složka se bude využívat k hnojení a kapalná složka se bude vracet zpět do stanice.

Členění stavby
Stavební pozemek byl vyhodnocen jako nejvíce vhodný a to zejména z následujících důvodů:
- je umístěn na okraji obce, nejbližší obytná zástavba je ve vzdálenosti větší než 150 m

- stavební pozemek se nachází v prostoru zemědělského areálu, stávající zemědělské objekty, které místo plánované novostavby obklopují, opticky novostavbu odcloní a vytvoří přirozenou bariéru mezi novostavbou a vlastní obcí.
- stavební pozemek je dobře dostupný všem inženýrským sítím.
- stavební pozemek je dopravně dobře dostupný.

Zbytkové teplo může být případně využito k vytápění objektů stávajícího zeměděl. areálu.
Zásadní je, že novostavba BPS se nachází v místě z větší části obklopeném stávajícími zemědělskými stavbami. Bioplynová stanice tak bude z velké části pohledově odcloněna těmito objekty. Díky provedenému inženýrskogeologickému průzkumu je známo, že vhodné podloží je v hloubce cca 2-3 m pod stávajícím terénem. Stavební objekty fermentoru a nádrže na digestát budou částečně zapuštěny pod stávající terén. Nadzemní části budou částečně dosypány (obsypány) vytěženou zeminou. Areál bude doplněn zelení (investor si zajistí sám) tak, aby pomohla ještě lepšímu optickému splynutí s okolní přírodou. Při navrhování a výstavbě jednotlivých stavebních objektů BPS (bioplynové stanice) a objektů s bioplynovou stanicí souvisejících budou dodrženy všechny zásady v souladu s platnou českou legislativou.

Navržené řešení vychází z příslušných obecně technických požadavků na výstavbu. V místě řešené Bioplynové stanice dojde v důsledku výstavby k dílčím bouracím pracím na některých objektech, které v současné době stojí na pozemcích určených pro výstavbu BPS. Asanace a bourací práce - jsou předmětem řešení . Ke kácení dřevin nedojde. Pozemky, na kterých je novostavba BPS plánovaná nejsou pozemky v druhu orná půda ani trvalý travní porost. Novostavba tedy nevyžaduje vynětí ze ZPF. Vzhledem k tomu, že novostavba BPS navazuje na zemědělský areál ve vlastnictví stavebníka BPS, bude využito dopravního napojení tohoto areálu. Mezi jednotlivými objekty BPS bude vybudovaná nově navržená zpevněná manipulační plocha, navazující na stávající účelovou komunikaci. Díky ní bude jednoduší manipulace a údržba pořádku při provozu (plnění) BPS. Při výstavbě BPS bude využito vody ze studny umístěné v zemědělského areálu, která je ve vlastnictví stavebníka. Stejně tak bude využito el.přípojky. Výstavbu bioplynové stanice včetně všech souvisejících stavebních objektů nelze etatizovat. Celkově bude stavba fungovat jako jeden celek. Stavba není vázána na okolní výstavbu. Hlavní stavební objekty - fermentor a nádrž na digestát budou částečně zapuštěné, částečně nadzemní. Toto řešení je příznivé z hlediska bilance požadavků na přesun zeminy. Vytěženou zeminou budou nadzemní části objektů obsypány a nebude tedy nutné zeminu ve větších množstvích odvážet.

Bioplynová stanice se spalovacím motorem včetně příslušných pomocných zařízení má v závislosti na provedení následující podstatné technické údaje:

Dávkovací zařízení na tuhou složku

Dávkovači zařízení na tuhou složku slouží k zásobování zařízení na získávání plynu nečerpatelnou biomasou, jakou je např. siláž. Dávkovači zařízení na tuhou složku je kompaktní jednotka složená z elektricky poháněných šneků a dna zásobníku. V technické budově je následně ve směšovacích zásobnících tato složka doplněna o další vstupy (kravský hnůj, vodu, atd.) a v podobě substrátu pokračuje do fermentoru. Protože zařízení na získávání plynu se pro udržení stabilní a nepřerušované výroby plynu musí několikrát denně v konkrétně stanovených časových intervalech zásobovat živinami, je plnění automatizováno.

Tabulka č. 1 : SO.01 Technická budova s kogenerací :

Konstrukce	Betonová, monolitická v kombinaci se děnou, sedlová střecha
Rozměry	19,54 x 15,24 , výška 6 m……..tj. 298 m^2
Výrobce KJ	GE Jenbacher
Typ KJ, provoz	Plynový motor, provoz po dobu min. 8000 hodin za rok , tj. celý rok s přestávkou na údržbu

Tepelný výkon	744 kW (cca 30 % bude využito k ohřevu fermentoru)
Elektrický výkon	703 kW
Primární energie	1735 kW
Palivo	Bioplyn vlastní výroby
Odtah spalin	1 x odtah, ocelová trubka výška 10,5 m , průměr 0,35 m

Zde bude umístěna kogenerační jednotka - motor s generátorem a hlavní elektrorozvodná. V tomto prostoru bude též umístěno řídící pracoviště celé BPS.
Kogenerační jednotka bude vybavena všemi potřebnými technickými zařízeními. V blokové elektrárně, motoru speciálně zkonstruovaném se spaluje vyrobený bioplyn. Motor pohání přes hřídel generátor, v němž se vyrábí elektrický proud a přes síťové řízení se rozvádí do veřejné sítě. Oběhy chladicí vody přivádějí teplo přes lamelové výměníky tepla ke spotřebičům. Pokud externí spotřebiče neodebírají teplo, teplo z motoru se automaticky odvádí přes stolní chladič. Agregát je technicky vybavený tak, že splňuje technické požadavky, emise s ohledem na odpadní plyny. Motor je umístěn ve speciálně upravené a zvukotěsné kabině splňující potřebné parametry. Výkon a chod motoru je možné kontrolovat na monitoru umístěném vně na zvukotěsné kabině.
Elektrická instalace bude provedena dle příslušné IP (ochrana proti prachu a stříkající vodě) - viz následující stupeň PD. Potrubní systém pro přívod plynu do prostor kogeneračních jednotek je proveden bez použití barevných kovu.

Konstrukční dimenzování spalovacího motoru odpovídá očekávanému výtěžku plynu. Při výpadku motoru se aktivuje zařízení ke snížení přetlaku. Další produkce plynu se sníží přerušením přívodu živin do zařízení na získávání plynu až do obnovení normálního provozu. Spaliny spalovacího motoru se po odebrání tepla odvádí výfukem do volného prostoru. Výfuk je dimenzovaný podle požadavků spalovacího motoru na rychlost spalin, teplotu spalin, objemový proud spalin, koncentraci škodlivin, hmotnostní tok škodlivin a podmínky odvádění. Výfuk je zhotoven jako ocelová trubka s tlumičem hluku.

Tabulka č. 2 : S0.02 Fermentor
Konstrukce: Železobetonová, základová deska monolitická a stěny prefabrikované z vodotěsného železobetonu, vodotěsné provedení, po obvodu izolováno s rozvody tepla, zastropeno z celé části pomocí snáze demontovatelného střešního pláště.

Průměr fermentoru v m	30,81
Plocha fermentoru v m^2	3,1415 x 15,405 x 15,40 = 746
Výška fermentoru v m	7
Celkový objem fermentoru v m^3	5120
Účinný objem fermentoru v m^3	4510
Použité suroviny k fermentaci	obnovitelné druhy surovin, biologické materiály rostlinného původů a hnůj
Provedení fermentoru a provozní doba	Míchaný reaktor s plnícími potrubími, odváděcími a přepadovýni potrubími do nádrže na digestát, provoz 8760 hodin za rok

Obnovitelné druhy surovin (např. kukuřičná siláž) se přivádí pomocí dávkovačích zařízení na tuhou složku. Fermentor a nádrž na digestát jsou mezi sebou propojeny jednak přepadovým potrubím, jednak tlakovým potrubím. Dopravuje-li se kvasný substrát do fermentoru, odtéká přepadovým potrubím stejné množství do skladovací nádrže na digestát.
Pro eliminaci plovoucích vrstev, pro homogenizaci substrátu a jeho míchání jsou fermentory vybaveny přestavitelnými ponornými motorovými míchadly. Ta také zajišťují, že i při vysokém obsahu sušiny lze obsah fermentoru čerpat a dopravovat potrubím.

Plynotěsná fólie (propustnost plynu mnohem nižší než 1000 cm^3/m^2 x d x barů) s plynotěsnými průleznými otvory (počet závisí na míchacích agregátech), při demontáži míchacích agregátů se plynotěsná fólie ponoří pod hladinu kapaliny, takže bude chráněný obsah zásobníku, plynotěsnost fólie se prokáže prostřednictvím tlakové zkoušky, kouřové patrony nejsou vhodné; zakrytí fermentačního zásobníku coby zalisovaná střecha s flexibilní vazníkovou konstrukcí s průleznými otvory, jejichž počet závisí na míchacích agregátech; snadno přístupná přetlaková a podtlaková pojistka bez mechanických vestaveb v oblasti pracovní plošiny, provedení z V4A dle zadání bezpečnostních pravidel profesního sdružení zemědělských podniků, zvedací zařízení pro míchací zařízení v plynové komoře vyrobené kompletně z nerezu, aby bylo možné při provádění údržby zvedat agregát z fermentačního zásobníku; vytápění fermentačního zásobníku konstruované jako systém z nerezových trubek dimenzovaný tak, že se uváděný masový proud dostatečně zahřívá a tepelné ztráty se vyrovnávají prostřednictvím komponent; měření teploty a regulace; izolace stěny W/(m2 x K) < 035; obložení vlnitým plechem proti povětrnostním vlivům: standardní barva - zelená, kontrolní okénko 800mm x l000 mm v plynotěsné fólii (počet závisí na míchacích agregátech), hrdlo pro odebírání vzorků; vypouštění dna se závěrovými šoupátky a připojením dílu tvaru V, revizní otvor s nerezovým krytem DN 600 ve stěně zásobníku; čidlo pro monitorování přeplnění a pěny, 2 kruhová okna se stírači a světlem do výbušného prostředí.

Surový plyn se kontrolovaným přidáváním vzduchu do prostoru s plynem odsiřuje a po vysušení kondenzací vodní páry se přivádí k energetickému využití v kogenerační jednotce, Vzdušné smíšené kultury bakterií způsobují vysrážení elementární síry a síranu oxidací sirovodíku. Kondenzát vznikající při vysoušení plynu se bez zbytků přivádí zpět do anaerobního procesu.

S0.03 Nádrž na digestát

Konstrukce: Železobetonová, základová deska monolitická a stěny prefabrikované z vodotěsného železobetonu, vodotěsné provedení, zastropeno z celé části pomocí snáze demontovatelného střešního pláště. Rozměry:

přibližný průměr:	32,66 m
Výška betonových segmentů:	8,0 m
V celkový:	6 530 m^3
V účinný:	6 360 m^3
Použité látky:	Digestát z obnovitelných druhů surovin
Provedení:	Plnící potrubí od fermentoru, odváděči potrubí, míchadla
Provozní doba:	pondělí - neděle 00.00 - 24.00, celoročně

Z fermentoru bioplynové stanice přetéká vykvašený substrát přepadovým potrubím do skladu digestátu (koncového skladu). Pro odběr digestátu bude sloužit přečerpávací jednotka umístěna u výdejního místa blízko nádrže na digestát. Stanice pro odběr DN 150 pro připojení na běžné zemědělské dopravní a výrobní prostředky (Perrot).

Nádrž je překryta kuželovitě tvarovanou gumotextilovou střechou uchycenou pomocí pružných lan po horním obvodu betonových prvků.

S0.04 Fléra

Od plynojemu umístěného nad vlastní nádrží fermentoru povede podzemní plynovod ke kogenerační jednotce. Podzemním plynovodem (v místě zpevněných ploch opatřeným c hranickou) bude propojen plynojem se spalovačem přebytkového plynu - nouzovým hořákem -flérou. Fléra bude umístěna ve vzdálenosti min. 15 m od ostatních nadzemních objektů.

S0.05 Přípojka VN, transformace

V areálu bude pro provoz BPS nově vybudovaná trafostanice, která se bude nacházet v těsném sousedství technické budovy. Půjde o nadzemní trafostanici, která bude samostatným objektem. Stávající venkovní vedení VN vede jihozápadně od budoucího areálu BPS ve vzdálenosti cca 320 m. Kabel VN bude uložen po celé délce v betonových žlabech. Minimální hloubka uložení bude 1,0 m.

S0.06 Přístupové komunikace, zpevněné plochy

Dopravně bude areál novostavby BPS navazovat na zemědělský areál statku přímo sousedícího (provozovatelem a majitelem areálu a BPS je jeden subjekt). Zemědělský areál je dopravně bezproblémově přístupný z místní komunikace. Lze tedy konstatovat, že areál BPS využije stávajícího dopravního napojení.
Na pozemcích p.č. 367/6, 367/7, 367/8, 368/3, 368/13 a 1466/3 (k.ú. Olešník) bude nově vybudovaná účelová komunikace, která naváže na výše zmíněnou stávající komunikaci u statku. Bude tedy využito stávající místní komunikace. Toto napojení je naplánováno také zrekonstruovat.
Kapacita přiléhajících komunikací je dostačující a není nutno ji v souvislosti s realizací záměru zvyšovat. V rámci stavby se nové zpevněné manipulační plochy vybudují za cílem jednodušší manipulace a údržby pořádku, kolem prostoru naskladňování surovin do příjmového zásobníku s kapacitou 80 m^3 a v blízkosti technické budovy a míst, kde budou plnící či výdejní místa u skladovacích nádrží. Nové manipulační plochy budou vyspádovány směrem ke vtokům do jímek, tak aby bylo zabráněno volnému odtoku kontaminovaných vod. Při návrhu zpevněných ploch byly použity příslušné ČSN pro navrhování vozovek pozemních komunikací. Konstrukce jsou navrženy takovým způsobem, aby s požadovanou spolehlivostí (ve vztahu k pořizovacím nákladům a k nákladům na údržbu) odolala zatížením a jiným vlivům, které lze během provádění a užívaní očekávat. Konstrukce zpevněných ploch je navržena na minimální požadovanou hodnotu modulu přetvárnosti podložní zeminy (zemní pláně) Edef,2= 45 MPa. V případě, že nebude možno této hodnoty dosáhnout (klimatické vlivy, nevhodná zemina v podloží), bude potřeba udělat dodatečná opatření (výměna podloží, zatlačení vrstvy štěrkodrti,..).
S0.07 Terénní a sadové úpravy
Vzhledem k tomu, že některé objekty BPS budou částečně zapuštěné pod úroveň stávajícího terénu, bude přebytečná zemina využita k terénním úpravám. Tím se objekty opticky sníží. Bude realizováno osetí travní směsí v místech nezpevněných ploch.
S0.08 ZTI, vzduchotechnika, vytápění
V rámci kanalizace bude vybudováno kanalizační potrubí v technické budově od zařizovacích předmětů umístěných v hygienických prostorech ústící do jímky o kapacitě 9 m^3. Spotřeba vody pro zajištění technologie BPS je nastavena na 4.500 m^3/rok. Další voda bude využívána např. k čištění revizních skel fermentoru. K tomu bude využito napojení na stávající studnu (technologická voda) v rámci areálu a nově zbudovanou vodovodní přípojku vody též v rámci areálu.
Pro obsluhu BPS bude využito sociálního zařízení zbudované v rámci technické budovy. Pro toto sociální zařízení se také využije přípojka vody vedoucí do technické budovy. Je potřeba počítat s navýšením splaškových vod, které budou odváděny do jímky o kapacitě 9 m^3. Sociální zařízení bude samostatně odvětráno vzduchotechnickým potrubím. V technické budově bude realizován teplovodní vytápěcí systém využívající okruhu kogenerace.
50.09 Přípojka propanu
Pro rozběh bioplynové stanice bude zapotřebí vybudovat dočasný prostor, vyhrazený pro propanové nádrže. V úvodní fázi bude kogenerační jednotka spuštěna na propan do té doby, než se vytopí fermentor na požadovanou teplotu a spustí se fermentační proces a začne se vyvíjet bioplyn. Poté se kogenerační jednotka může přepnout na příjem bioplynu a propanové nádrže se budou moci odstranit.
SO. 10 Aktivní bleskosvod
Jelikož jsou nádrže zastřešeny flexibilní fólií, je nutné vybudovat pro bioplynovou stanici jako celek aktivní jímač - bleskosvod, který bude mít poloměr jímání a výšku takovou, aby obsáhla všechny objekty bioplynové stanice.

Popis technologie :

Bioplynová stanice se skládá z fermentoru s plynojemem, z nádrže na digestát, technické budovy s kogenerační jednotkou a technickým sklepem se dvěma směšovacími zásobníky, technických rozvodů a dalších zařízení sloužících pro bezproblémový chod.
K výrobě energeticky využitelného bioplynu anaerobním zpracováním biomasy se zde v bioplynové stanici používají obnovitelné druhy surovin (např. kukuřičná a travní siláž,

kravský hnůj) jako kvasný substrát. Obnovitelné druhy surovin jsou produkovány v podnicích v blízkém okolí bioplynové stanice. Obnovitelné druhy surovin jako kukuřičná siláž, travní siláž atd. se pomocí směšovacího zařízení kde se přidávají další suroviny (voda a kravský hnůj z vertikálního mixéru) a dopravují se v podobě substrátu přímo do fermentoru.

Fermentor a sklad digestátu jsou provedeny jako železobetonové kruhové jímky. Nad fermentorem je umístěn plynojem sloužící pro jímání bioplynu. Díky tomu lze vyráběný bioplyn zachycovat přímo nad hladinou tekutiny a dočasně ho zde skladovat.

Fermentory se provozují při teplotě cca 35 -40 stupňů Celsia. V zásadě je možný také termofilní způsob provozu. Temperování kvasného substrátu se provádí teplou vodou z kogenerace. Po strávení odpovídající doby ve fermentoru cca 64 dní a vyvinutí plynu se kvasný substrát transportu)e pomocí přepadového potrubí do nádrže na digestát. Zde se produkt skladuje až do rozmetání na zemědělské plochy. Kvašením obnovitelných druhů surovin (např. kukuřice, atd.) se získává bioplyn bohatý na energii. Vyrobený bioplyn se přivádí do kogenerační jednotky jako palivo pro výrobu elektrické energie generátorem. Z tepla spalin a chladicí vody se pomocí výměníků tepla vyrábí teplá voda.

Výkyvy v dodávce tepla bioplynové stanice a dalších zařízení se spotřebou tepla způsobené technickými vlivy a ročním obdobím se vyrovnávají nouzovými chladiči.

Vyráběná elektrická energie se dodává do rozvodné sítě místního energetického rozvodného podniku. Teplo získávané ze spalin a chladicí vody motorů se přivádí do bioplynové stanice jako procesní teplo. Dále jsou jím zásobovány případně další objekty v areálu.

Digestát, který zbude po anaerobním zpracování v bioplynové stanici, se použije v rámci zemědělského zhodnocení jako hnojivo a tím se vrací do biologického hospodářského cyklu zemědělského podniku.

Provozním účelem bioplynové stanice je získávání elektrické a tepelné energie a její prodej.

Prospěšné a žádané vedlejší efekty anaerobního zpracování biomasy jsou:

- zlepšení kvality hnojení substrátu přeměnou organických sloučenin do minerální formy a tím bezprostřední dostupnost rostlinných živin při zemědělském využití zkvašeného substrátu (digestát).
- snížení skleníkového efektu nahrazením fosilních paliva pohonných hmot bioplynem ¨
- deaktivace zárodků a semen plevelů
- využití kvasného substrátu jako kvalitního náhradního hnojiva pro vyváženost živin zemědělsky využívaných ploch při vracení organických látek zpět do přírodního koloběhu

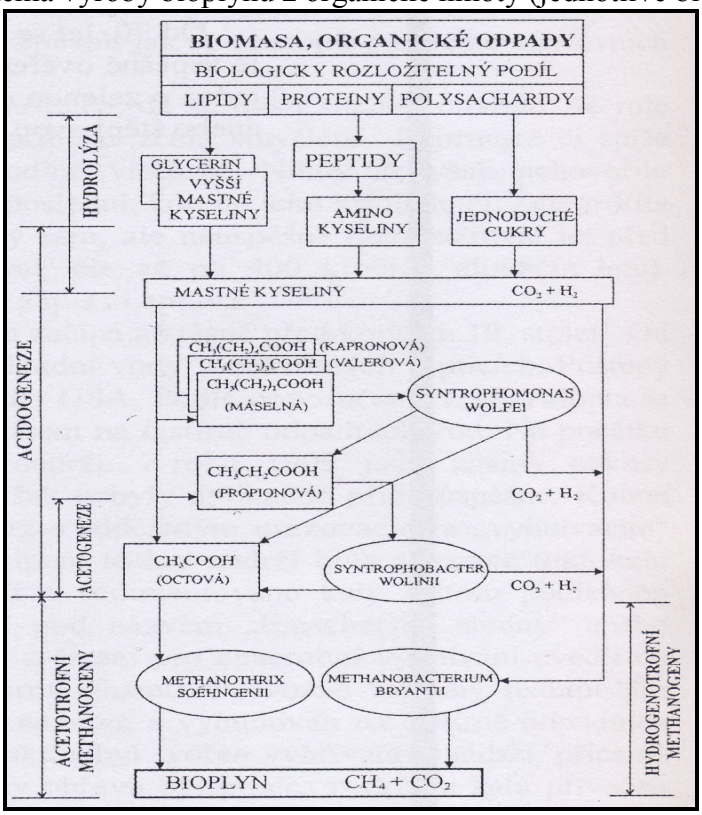
Anaerobní zpracování biomasy tak slouží k výrobě energeticky bohatého bioplynu, ke zlepšení kvality hnojení a k získávání kvalitního rostlinného hnojiva nahrazujícího klasická hnojiva pro vyváženost živin zemědělsky využívaných ploch

Princip procesu:

Bioplyn je produkt látkové výměny metánových bakterii (archaebakterie), který vzniká v anaerobním prostředí a vyloučení světla a kyslíku kvašením organické hmoty. Metanové bakterie mohou optimálně existovat jen tehdy, když biomateriál vykazuje dostatečný obsah vlhkosti (> 50 % H2O). Anaerobní rozklad organických substancí se člení na kroky - hydrolýza, tvorba kyselin, tvorba acetátů a tvorba metanu (viz obrázek). V prvních dvou dílčích krocích dochází ke zkapalňování a rozkladu použitých materiálů, vlastní přeměna na metan probíhá ve dvou posledních krocích. Jednotlivé dílčí kroky se neliší jen ohledně zúčastněných mikroorganismů a vznikajících produktů, ale výrazně také potřebnými podmínkami prostředí.

Bioplyn je plynná směs tvořená ze 2/3 methanem (CH4) a z 1/3 oxidem uhličitým (CO2). Vzhledem k poměrně vysokému obsahu methanu je dnes bioplyn stále častěji využívaným palivem pro výrobu elektrické a tepelné energie. Výhřevnost bioplynu se pohybuje mezi 21 – 25 MJ/m^3. Princip výroby bioplynu je založený na anaerobní fermentaci, tedy biotechnologickém procesu přeměny organické hmoty v podmínkách s nulovou koncentrací kyslíku (anaerobní proces). Přeměna organické hmoty na bioplyn fermentací (kvašením), resp. hnitím je v přírodě spontánně probíhající děj, odehrává se např. v bažinách, v zažívacím traktu přežvýkavců a na skládkách biologického odpadu. Je to několikastupňový mikrobní proces, uskutečňovaný v symbiose se smíšenými kulturami. Konverze organické hmoty na bioplyn probíhá v následujícím sledu reakcí:

Obrázek č. 3: Schéma výroby bioplynu z organické hmoty (jednotlivé biotechnol. reakce)



Pozn.: Převzato z příručky – BIOPLYN příručka pro výuku, projekci a provoz bioplynových systémů, *Informační systém GAS*

Schéma jednotlivých typů metabolických přeměn při výrobě bioplynu :

Hydrolýza

Výchozí substrát tvořený makromolekulárními látkami (polysacharidy, lipidy a proteiny) je vlivem hydrolytických enzymů produkovaných fermentačními bakteriemi štěpen na jednodušší frakce (nízkomolekulární látky). Tato fáze probíhá jak v přítomnosti, tak i v nepřítomnosti kyslíku. Produktem hydrolytického štěpení jsou monosacharidy, mastné kyseliny a aminokyseliny, které tvoří následně substrát pro acidogenní mikroorganismy (rody *Clostridium*, *Lactobacillus*, *Bifidobacterium*, *Eubacterium* a další).

Acidoigeneze

Během této fáze dochází vlivem acidogenních mikroorganismů k produkci nižších organických kyselin (kyselina mravenčí, propionová, máselná), některých alkoholů (ethanol) a plynů zastoupené hlavně CO_2 a H_2. Samotnou produkci těchto látek ovlivňuje charakter počátečního substrátu a podmínky prostředí. Například při nízkém parciálním tlaku vodíku je reakce vedena ve prospěch vzniku kyseliny octové, H_2 a CO_2 naopak při vyšším ve prospěch

produkce vyšších organických kyselin (kyselina mléčná), ethanolu apod. Acidogeneze probíhá již v anaerobních podmínkách.

Acetogeneze

Acetogeny využívají produktů acidogenních mikroorganismů (kyseliny mravenčí, propionové a máselné) k produkci převážně kyseliny octové, oxidu uhličitého a vodíku. Hlavními zástupci acetogenních mikroorganismů jsou rody např. *Syntrophobacter, Syntrophomonas a Desulfovibrio.*

Methanogeneze

Posledním stádiem výroby bioplynu z organické hmoty je methanogeneze, kterou zprostředkovávají striktně anaerobní mikroorganismy tzv. methanogeny. K nejznámějším rodům patří *Methanococcus*, *Methanosarcina*, *Methanogenium*, *Methanobacterium*, *Zeikusella*, *Methanospirillum*, *Clostridium*, *Plectridium*, *Methanobrevibacter*.

Methanogenní mikroorganismy štěpí produkty vzniklé ve fázi acetogeneze na methan a oxid uhličitý, které tvoří majoritní složky bioplynu. Zde jsou uvedeny hlavní biochemické reakce typické pro fází:

- Základní schéma
  $CO_2 + 4H_2 \rightarrow CH_4 + 2H_2O$
- Přímá dekarboxylace kyseliny octové
  $CH_3COOH \rightarrow CH_4 + CO_2$
- Přeměna dusíkatých látek
  $NO_3^- + H^+ + (8H^+ + 8\ e^-) \rightarrow NH_4^+ + OH^- + 2H_2O$
- Přeměna sirných sloučenin (např. některé aminokyseliny)
  $SO_4^{2-} + (8H^+ + 8\ e^-) \rightarrow H_2S + 2\ H_2O + 2\ OH^-$

Digestát neboli zfermentovaný substrát - hmota, která zůstává po ukončení technologického procesu. Ten bude využit ke hnojení zemědělské půdy v rámci plánu organického hnojení. Digestát je hmota anaerobně stabilizovaná s neutrální hodnotou pH, se sníženou klíčivostí semen, sníženým obsahem patogenů,v půdě dobře využitelná, s výrazně sníženým zápachem. Zbytkový digestát bude vyvážen k aplikaci na pole cisternou s hadicovým aplikátorem a následně zapraven do půdy.

Technologické části bioplynové stanice:

Separátor(y) : Zařízení, které separuje digestát na tuhou frakci (separát) o sušině vyšší než 20 % a kapalnou frakci (fugát) o sušině 0,3 - 1,5% sušiny. Oba vyrobené produkty lze využít jako kvalitní organická hnojiva. Část kapalné fáze (fugát) bude čerpáno zpět do fermentoru (recirkulace) z důvodu zaočkování fermentačních baktérií a tím i zefektivnění produkce bioplynu a také z důvodu regulace sušiny v substrátu na požadovanou hodnotu. O této možnosti se uvažuje v budoucnosti.

Skladovací jímky na fugát, případně digestát

Pro skladování kapalné frakce (fugát) z procesu separace bude využito nové jímky o kapacitě 6530 m^3 s využitelným objemem 6360 m^3 při době skladování 4 měsíce je jímka na 19080 m^3 digestátu .

Přístupové komunikace a zpevněné plochy

Bude využito stávajících komunikací v areálu, které budou upraveny a prodlouženy pro potřebu obsluhy bioplynové stanice. Součástí výstavby bude také osazení pojízdnými váhami a infiltrační jímkou na zachytávání dešťových vod ze zpevněných ploch a střech objektů.

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

Zahájení stavby: IVQ/2009

Dokončení stavby: 12/2009 až IQ/2010

B.I.8. Výčet dotčených územně samosprávných celků

Záměrem bude dotčena pouze obec Olešník

B.I.9. Výčet navazujících rozhodnutí

Územní rozhodnutí , MěÚ Hluboká nad Vltavou
Stavební provolení , MěÚ Hluboká nad Vltavou
Kolaudační rozhodnutí , MěÚ Hluboká nad Vltavou
Povolení umístění, zkušebního a trvalého provozu ZZO, Krajský úřad Jč Kraje
(další povolení dle požadavků provozu)

B.II.Údaje o vstupech

Stavba bude realizována formou novostavby ve vazbě na stávající zemědělský areál ZD Olešník.

Vstupy je možno rozdělit do dvou etap:

Vstupy ze stavební činnosti – dovoz stavebních konstrukcí, betonu a zdících a izolačních materiálů a jejich zabudování do stavby. Dovoz a zabudování nové technologie.

Vstupy při provozu - pro provoz bioplynové stanice bude potřebná ***elektrická energie*** pro osvětlení a technologii. Stavba bude napojena na rozvodnu a trafostanici jejíž realizace bude provedena v rámci výstavby. Je uvažována varianta využívání elektrické energie pro vlastní potřebu areálu včetně technologie BPS a přebytek této energie bude dodáván k prodeji do veřejné distribuční sítě.

B.II.1. Půda

Stavba bioplynové stanice si nevyžádá zábor zemědělské půdy. Plocha určená k výstavbě záměru je situována na parc. č. , které nejsou dle KN součástí ZPF. Uvádíme informace o dotčených parcelách převzaté z katastru nemovitostí.

367/3, 367/6, 368/3, 368/13, 368/17, 368/18, 369/1, 369/4, 369/5, 1465/1, 1465/2,1466/2 , 1466/3,1466/4

Tyto p.p.č. jsou ve vlastnictví ZOD Olešník kromě parcely 1466/4 , kde probíhá přepis na ZOD Olešník, jedná se zastavěnou plochu a nádvoří resp. o ostatní plochu.

Dílčí přípojky na p.p.č. 432/3, 432/4, 432/24, 432/20 a 432/21, tyto parcely jsou opět vedeny jako zastavěná plocha a nádvoří resp. ostatní plocha.

Parc.č.: 367/6, 367/7, 367/8, 368/3, 368/13 a 1466/3 (k.ú. Olešník) .. nová komunikace

Zvláště chráněná území

Záměr vlastní výstavby nezasahuje žádné zvláště chráněné území přírody ve smyslu kategorií dle § 14 zákona č. 114/19932 Sb. Nenachází se ani na území jež bylo zařazeno do evropského seznamu NATURA 2000, tvořeného ptačími oblastmi a evropsky významnými lokalitami. Záměr se nenachází v žádném zvláště chráněném území ve smyslu ochrany památek.

Ochranná pásma

Záměr vlastní výstavby není v územním kontaktu ani v kolizi s ochrannými pásmy zvláště chráněných území přírody (50 m „ze zákona“), lesních porostů (rovněž 50 m „ze zákona“) a vodních zdrojů.

Obecně chráněné přírodní prvky
Záměr nekoliduje s žádným obecně chráněným přírodním prvkem (např. skladebné prvky ÚSES) nebo významným krajinným prvkem „ze zákona“.

B.II.2. Voda

Bilance potřeby vody:
Během výstavby bude spotřeba vody zanedbatelná, vzhledem k tomu, že většina materiálů náročnějších na spotřebu vody (betonové směsi) bude dovážena dle potřeby hotová. Voda bude používána pouze v omezené míře při realizaci záměru pro kropení betonů atp.
V rámci provozu se voda pro potřeby bioplynové stanice spotřebovává kromě vody potřebné pro sociální zázemí pro obsluhu také vodu pro doplňování do procesu fermentace. Bude se jednat o cca 4500 m^3 za rok. Část vody bude uspořena pro zavedení separace fugátu.

Voda pro hygienická zařízení:
Provoz bioplynové stanice bude automatický s občasným dozorem. Pracovníci provádějící dozor a obsluhu bioplynové stanice, navážení biomasy a manipulaci s ní budou využívat stávající hygienická zařízení ve stávajícím zemědělském areálu investora. Protože obsluhu budou zajišťovat stávající pracovníci, nedojde ani k navýšení spotřeby vody pro sociální účely. V technické budově bude vybudováno nové hygienické zázemí.

B.II.3. Ostatní surovinové a energetické zdroje

Materiál pro stavbu bude zajišťovat dodavatel stavby. Výstavba si vyžádá relativně malé množství stavebních materiálů, které budou na stavbu dováženy nákladními automobily (betonové směsi, cihelné bloky, bet. prefabrikáty, atp.).
Během výstavby bude el. energie odebírána ze stávajících rozvodů. K významnému navýšení spotřeby nedojde. V době provozu bude el. energie dodávána primárně z vyrobené el. energie z KJ. Další část elektrické energie vyrobené v KJ bude využita pro pokrytí spotřeby areálu ZOD Olešník a přebytky el. energie budou dodávány do veřejné distribuční sítě.
Pro provoz bioplynové stanice bude potřeba ***organická hmota*** vzniklá zemědělskou výrobou provozovatele především, kukuřičná siláž (7550 tun.rok^{-1}), hovězí hnůj (10 000 t.rok^{-1}) a travní senáž (3 500 t.rok^{-1}). Z důvodu optimalizace požadované sušiny ve fermentoru a pro zefektivnění produkce bioplynu bude do fermentorů recitrkulována kapalná frakce z digestátu ztv. Fugát získaný z procesu separace digestátu. Množství fugátu, který bude takto vracen do fermentorů bude činit až přes 2000 m^3/rok.

Tabulka č. 3: Vstupní suroviny do BPS

Vstupní surovina	Denní dávka [t/den]	Obsah sušiny (TS) [% hm.]	Obsah org. sušiny (oTS) [% hm.]	Denní dávka sušiny TS [kg/den]	Denní dávka org.sušiny oTS [kg/den]
Kukuřičná siláž	20,68	32	95	6618	19646
Travní senáž	9,59	28	78	2685	7480
Chlévská mrva (hnůj)	27,40	20,1	75	5507	20550
CELKEM	43,70	-	-	14810	47676

Poměr C:N

Důležitým parametrem pro zajištění správného průběhu anaerobní fermentace je poměr C/N, na základě kterého lze získat primární informaci, zda-li během fermentace nehrozí riziko intoxikace mikroorganismů volným amoniakem. Tyto mikroorganismy jsou nezbytné pro generaci methanu tvořící zákl. složku bioplynu, proto by zmiňovaná intoxikace mohla vést až k úplnému kolapsu BPS. Intoxikace procesu BPS je provázena špatně probíhajícím rozkladem substrátu vedoucím k produkci zapáchajícího fermentačního zbytku (digestátu). Jestli poměr C/N vysoký, dochází k deficitu dusíku. Při nízkém poměru dochází k vysoké produkci amoniaku, který je při vyšších koncentracích toxický pro anaerobní bakterie, zejména metanogeny. Optimální poměr C/N pro anaerobní stabilizaci organické frakce tuhého odpadu se pohybuje okolo 20 až 30, vztaženo na biologicky rozložitelný uhlík. Různé druhy organického odpadu mají různou koncentraci dusíku, proto je výhodné kombinovat zpracovávané materiály s vysokým (např. prasečí kejda, odpady z jatek aj.) a nízkým (např. celulózové materiály) obsahem, tak aby výsledný poměr C/N se blížil optimálnímu.

Tabulka č. 4: Předpokládaný poměr C/N ve vstupních surovinách

Vstupní surovina	Roční dávka [t/rok]	Dávka sušiny TS [t/rok]	Obsah C [% suš.]	Obsah N [% suš.]	Obsah C [t/rok]	Obsah N [t/rok]
Kukuřičná siláž	7550	2416	52,7	1,3	1273,2	31,4
Travní senáž	3500	980	37,1	5,3	363,6	51,9
Chlévská mrva (hnůj)	10000	2010	46,0	2,1	924,6	42,21
CELKEM	-	-	-	-	2561,4	125,51

Poměr C : N = 2561,4 : 125,51 = 20,4

Poměr uhlíku a dusíku bude dle výpočtu pouze ze vstupních surovin v rozmezí udávaného intervalu optimálního poměru. Vzhledem k použití průměrných hodnot (rozsah sušiny i obsahu C a N je kolísavý) nepředpokládáme vyšší tvorbu amoniaku, která by vedla k inhibici biochemických dějů, a tím i k tvorbě nadměrného zápachu, vzhledem ke skladbě použitých surovin a vyhodnocenému poměru C : N.

Do výpočtu nebylo zahrnuto množství recirkulovaného fugátu, který bude do fermentoru čerpán za účelem právě optimalizace vhodného poměru C:N, množství sušiny a také z důvodu zaočkování fermentačních mikroorganismů pro zefektivnění průběhu anaerobní fermentace a tím i lepší stabilizaci systému výroby bioplynu.

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

Nárůst dopravy v souvislosti s výstavbou bioplynové stanice bude časově omezený a zanedbatelný. Stálé zatížení dopravní sítě vyvolává odvoz fermentačních zbytků (digestát - separát + fugát), který bude z areálu nárazově odvážen k aplikaci na zemědělské pozemky (dle aktualizovaného plánu organického hnojení). Doprava ostatních surovin (kukuřičné siláže a chlévské mrvy - hnoje) se bude denně uskutečňovat pouze v rámci areálu (příp. jeho bezprostřední blízkosti) z místa skladování. Doprava surovin do areálu bude také nárazová především v době sklizně kukuřice.

Tabulka č. 5: Intenzita dopravy (*stávající stav – chov prasat)*

Surovina	Přeprava BM (m^3/rok nebo t/rok)	Počet jízd uvnitř areálu	Přeprava BM z areálu (hnojení), počet jízd
Prasečí kejda	15 000	1500	1500
Chlévská mrva (hnůj)	0	0	0
Celkem	15 000	1500	1500

Typ vozidla – průměrně 10 m^3/1 cisterna a 10 t/1 TNA pro přepravu surovin.
Pro vyhodnocení intenzity dopravy pro stávající stav bylo využito faktu, že je z farmy vyváženo za účelem hnojení orné půdy - chlévská mrva v množství, které odpovídá projektovanému vstupu surovin do bioplynové stanice (chlévská mrva).

Tabulka č. 6: Intenzita dopravy (*stav po realizaci záměru* - dle bilančních výpočtů vstupních a výstupních surovin do BPS)

Vstupní surovina	Přeprava BM (m^3/rok nebo t/rok)	Počet jízd uvnitř areálu	Přeprava BM do areálu a digestátu z areálu, počet jízd
Kukuřičná siláž	7550	755	755
Travní senáž	3500	350	350
Chlévská mrva (hnůj)	10000	1000	-
Digestát	19080	1908	1 908
Celkem	**40130**	**4013**	**3 013**

Typ vozidla – průměrně 10 m^3/1 cisterna a 10 t/1 TNA pro přepravu surovin. Roční množství digestátu (dle podkladů od dodavatele technologie): 19 080 t za rok.
Celkové navýšení po realizaci záměru bylo kvantifikováno na základě rozdílu intenzity dopravy před a po realizaci záměru z výše uvedených tabulek.
V rámci areálu dojde po realizaci záměru k navýšení intenzity dopravy o 2 513 $NA.rok^{-1}$ což odpovídá cca 7 $NA.den^{-1}$. Navýšení intenzity dopravy na přilehlých komunikacích (vně areálu) lze očekávat o 1 513 $NA.rok^{-1}$ tzn. 4 $NA.den^{-1}$.
Stávající komunikační napojení areálu nebude měněno. Komunikační vazby ve vlastním areálu se nemění, v rámci realizace bioplynové stanice dojde pouze ke napojení objektů BPS a zpevnění těchto komunikací.

B.III.Údaje o výstupech.

B.III.1. Emise do ovzduší

Bodové zdroje:

- BIOPLYNOVÁ STANICE

  Dle přílohy č. 1 nařízení vlády č. 615/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů jsou zařízení určená k výrobě energetických plynů (generátorový plyn, svítiplyn), syntézních plynů a bioplynu kategorizovány jako velký zdroj znečišťování ovzduší.

  Vzhledem k tomu, že systém výroby bioplynu je realizován v uzavřeném systému bez výduchu do ovzduší, nebude technologie výroby bioplynu zdrojem emisí. Naopak je nutno uvést, že methan, který tvoří více než polovinu obsahu vyrobeného bioplynu je řazen ke skleníkovým plynům s 21x silnějším účinkem v porovnání s oxidem uhličitým. Lze tedy konstatovat, že realizací záměru výstavby BPS budou emise skleníkových plynů (oxid uhličitý + methan) nižší, než kdyby methan odcházel volně do ovzduší při skladování a aplikaci statkových hnojiv při provozu stáje pro chov prasat bez instalace bioplynové stanice.

- KOGENERAČNÍ JEDNOTKA

  Vzhledem k povaze a charakteru kogenerační jednotky (703 $kW_{el.}$, 744 $kW_{tep.}$, příkon 1735 kW), ve které se spaluje vyrobený bioplyn za produkce elektrické a tepelné energie je tento spalovací zdroj kategorizován dle Nařízení vlády zákona o ochraně ovzduší č. 86/2002 Sb.

ve znění pozdějších předpisů jako střední zdroj znečišťování ovzduší, pro který jsou platné emisní limity.

Kogenerační jednotka GE Jenbacher

Příkon v palivu	1 735 kW
Elektrický výkon	703 kW
Tepelný výkon	744 kW
El. účinnost	40,5 %
Tep. účinnost	42,88 %
Celková účinnost	83,38 %
Podíl methanu v bioplynu:	52 % obj.
Počet provozních hodin:	8 000 hodin
Hodinový tok BP:	333 m^3/h (výpočet z příkonu) 5,2 $kWh.m^{-3}$
Hodinový tok BP:	není uveden m^3/h (parametr od výrobce)
Množství suchých spalin:	3 360 m^3/h (při 0°C a 101 325 Pa)
Množství vlhkých spalin:	3 830 m^3/h (při 0°C a 101 325 Pa)

Pro výpočet emisního zatížení bude využito emisních limitů dané v příloze č. 4 nařízení vlády č. 146/2007 Sb. pro zážehové motory spalující bioplyn. Emisní limity podle jmenovitého tepelného příkonu vztažený na normální stavové podmínky a suchý plyn (pro TZL a ∑C vztaženo na vlhký plyn), při referenčním obsahu kyslíku 5 %.

Tabulka č. 7: Emisní limity pro spalovací zdroje - zážehové (Ottovy) motory při jmenovitém tepelném příkonu 1 – 5 MW

Druh paliva	**TZL**	**SO_2**	**NO_x**	**CO**	**VOC/resp.TOC**
Bioplyn	130 $mg.m^{-3}$	*	500 $mg.m^{-3}$	1 300 $mg.m^{-3}$	150 $mg.m^{-3}$

Porn.: Emisních limity jsou definované pro suchý plyn za podmínek O °C, 101 325 Pa při obsahu 5 % referenčního kyslíku

- Obsah síry v palivu nesmí překročit limitní hodnoty obsažené ve zvláštním právním předpisu stanovujícím požadavky na kvalitu paliv z hlediska ochrany ovzduší

Tabulka č. 8: Max. roční emise znečišťujících látek z BPS, resp. kogenerace

Index zn.látky	Zn. látka	Kogenerační jednotka (kg/rok)	
1010	TZL	3984	
1020	SO_2	6140	
1030	NO_x	13440	
1040	CO	34944	
1050	VOC´s/TOC	4600	Celkem
	SUMA	63108	**63 108 kg/rok**

- BEZPEČNOSTNÍ HOŘÁK (FLÉRA)

  Dalším zdrojem možných emisí bude občasný provoz zařízení k likvidaci přebytečného bioplynu tzv. fléra, která bude v provozu pouze v případě odstavení kogenerační jednotky z provozu z důvodu např. prováděných servisních prohlídek atp. Protože technologie výroby bioplynu neumožňuje přerušení procesu fermentace (to by způsobilo špatnou funkci fermentoru, horší kvalitu bioplynu atp.) je instalace hořáku zbytkového plynu (fléry) nezbytná. Pro tento zdroj znečišťování ovzduší platí závazné podmínky provozu zařízení na spalování odpadních plynů dle přílohy č. 1, nařízení vlády č. 615/2006 Sb.

Závazné podmínky provozu zařízení na spalování odpadních plynů:

Všechna, i nouzová, zařízení k likvidaci odpadních plynů se konstruují tak, aby při spalování odpadních plynů bylo zabezpečeno optimální vedení spalovacího režimu a snižování emisí znečišťujících látek do ovzduší.

1. Fléra (pochodeň) je zařízení pro snížení emisí látek znečišťujících ovzduší, které pracuje jako

a) havarijní výpust plynů do vnějšího ovzduší nebo
b) při spojení technologických prostorů s vnějším ovzduším nebo
c) při neustáleném a jinak těžce zpracovatelném přebytku plynů.

2. Každá fléra je posuzována individuálně s ohledem na její konstrukci, lokalizaci a na spalované plynné médium. Při posuzování těchto zařízení je třeba dávat přednost asistovaným flérám tj. flérám, které mají konstrukční možnost ovlivňovat množství přiváděného vzduchu a teploty spalování.
   2.1. V případě kolísání výhřevnosti nebo množství odpadního plynu vstupujícího do fléry je odpadní plyn spalován současně s vhodným stabilizačním palivem. Spalovací zařízení je vybaveno regulací na stálou optimalizaci poměru stabilizačního paliva, spalovacího vzduchu a odpadního plynu.
   2.2. Spalovací prostor fléry je tepelně izolován.

Výpočet emisí z provozu fléry tj. 8760 hodin provozu fermentoru a 8000 hodin provozu KJ tj. 760 hodin provozu fermentoru musí být spáleno na fléře .
253 080 m^3 BP bude za rok spáleno na fléře tj. 8,6 % celkového množství vyrobeného BP bude spáleno na fléře. Pokud budeme uvažovat se stejnými emisemi jako při spalování v KJ, budou emise z tohoto zdroje : 5,2 tuny základních znečišťujících látek .

Liniové zdroje:

Pro výpočet emisí, které vznikají při technologické přepravě, byly použity emisní faktory odpovídající danému typu nákladních vozidel (nákladní vozidlo, cisterna). Na základě údajů o objemu přepravy a trase přepravy, bylo možno vyhodnotit emise znečišťujících látek.
Přehled emisních faktorů pro nákladní vozidlo (průměrně) v tabulce č. 9 :

Látka	**10 km/h**
	E.f. v g/km
CO	13,427
NO_x	46,774
SO_2	0,0260
C_xH_y	17,395
TZL	5,812

Pozn.: emisní faktory byly zpracovány pro kategorii nákladních vozidel, emise dle EURO 1, pojezdová rychlost 10 km/h. Emise z dopravy byly zahrnuty do rozptylové studie, která vyhodnocuje imisní stav pozadí v posuzované lokalitě. Zdrojem možného znečišťování ovzduší bude i vlastní provádění stavby, kde největší podíl stavebních prací bude při provádění zemních výkopových prací – tedy ve volné ploše.

B.III.2. Odpadní vody

Na produkci odpadních vod se podílí:

a) technologické odpadní vody
b) odpadní vody z hygienických zařízení pro personál

c) kontaminované dešťové vody z odvodňovaných ploch

a) Technologické odpadní vody:
Při provozu bioplynové stanice nevznikají technologické odpadní vody.
b) Splaškové odpadní vody z hygienických zařízení pro obsluhu bioplynové stanice:
Obsluhu stanice bude zajišťována stávajícími pracovníky, kteří budou využívat stávající hygienická zařízení v zemědělském areálu družstva Olešník. V procesu bioplynové stanice nevznikají tedy žádné nové splaškové vody. Naopak jsou vody do systému doplňovány.
c) Kontaminované dešťové vody ze zpevněných ploch :
Srážkové vody nelze zahrnovat mezi vody odpadní. Srážkové vody ze střech objektů BPS, zpevněných ploch i komunikací budou svedeny do terénu nebo infiltrační nádrže, odkud mohou být využity jako technologická voda pro provoz bioplynové stanice.

B.III.3. Odpady

Produkce fermentačních zbytků (digestát)
Množství fermentačních zbytků (digestát): 19 080 $t.rok^{-1}$.
Pokud je výstup z BPS aplikován na zemědělskou půdu za účelem hnojení v souladu s příslušnými právními předpisy (zákon č. 156/1998 Sb., o hnojivech, pomocných půdních látkách, pomocných rostlinných přípravcích a substrátech a o agrochemickém zkoušení zemědělských půd ve znění pozdějších předpisů), případně je-li dále zpracováván jako organické hnojivo (např. v kompostárně) a následně aplikován na zemědělskou půdu, **nejedná se v tomto případě o odpad**, ale o hnojivo a je třeba dále postupovat podle příslušných předpisů upravujících problematiku zemědělství. Skladování a způsob používání hnojiv musí být v souladu s vyhláškou č. 91/2007 Sb., kterou se mění vyhláška Ministerstva zemědělství č. 274/1998 Sb., o skladování a způsobu používání hnojiv, ve znění pozdějších předpisů.
Digestát bude v budoucnu pomocí separátorů separován na pevnou (separát) a kapalnou (fugát) frakci. Část kapalné frakce bude zpět vracena do fermentoru a zbytek čerpán do stávajících skladovacích zásobníků. Kapacitě odpovídající cca 4-6-ti měsíční době skladování. Projektovaná doba zdržení skladování splňuje tedy požadavky vyhlášky č. 274/1998 Sb. ve znění vyhlášky č. 473/2002 Sb. o skladování a způsobu používání hnojiv. V době potřeby bude digestát odebírán do cisteren a následně aplikován na ornou půdu jako organické hnojivo. Pevná frakce (separát) bude v budoucnosti skladována v blízkosti separátoru na ploše tomu určené a odtud bude v případě potřeby odvážen k aplikaci na půdu jako kvalitní hnojivo.

Produkce odpadů
VE FÁZI VÝSTAVBY BPS
Tabulka č. 10: Předpokládaná produkce odpadů v průběhu výstavby BPS

Název, druh odpadu	Kód odpadu	Kat.	Nakládání
Beton	17 01 01	O	zajišťuje stavební firma
Cihly	17 01 02	O	zajišťuje stavební firma
Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků obsahující nebezpečné látky	17 01 06	N	zajišťuje stavební firma
Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06	17 01 07	O	zajišťuje stavební firma

Dřevo	17 02 01	O	zajišťuje stavební firma
Sklo	17 02 02	O	zajišťuje stavební firma
Plasty	17 02 03	O	zajišťuje stavební firma
Sklo, plasty a dřevo obsahující nebezpečné látky nebo nebezpečnými látkami znečištěné	17 02 04	N	zajišťuje stavební firma
Železo a ocel	17 04 05	O	zajišťuje stavební firma
Kabely neuvedené pod číslem 17 04 10	17 04 11	O	zajišťuje stavební firma
Zemina a kamení neuvedená pod 17 05 03	17 05 04	O	využita k terén. úpravám
Vytěžená hlušina neuvedená pod číslem 17 05 05	17 05 06	O	využita k terén. úpravám
Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03	17 06 04	O	zajišťuje stavební firma

Uvedené odpady budou vznikat výhradně v průběhu stavby a při dokončovacích pracích, terénních úpravách apod. V době, kdy není zpracován stavební projekt nelze přesná množství odpadů určit. To bude provedeno ve stavebním projektu. Stavební firma provádějící stavební práce bude s odpady vzniklými při těchto pracích nakládat v rámci svého programu odpadového hospodářství (pokud jej má zpracován) a souhlasu k nakládání s nebezpečnými odpady. Nakládání bude zajištěno prostřednictvím oprávněné osoby. Na staveništi budou odpady ukládány utříděně. Odpady nebudou na staveništi spalovány, zahrabovány apod. Pouze výkopová zemina a hlušina bude využita v místě pro urovnání terénu.

VE FÁZI PROVOZU BPS

Tabulka č. 11: Předpokládaná produkce odpadů v průběhu provozu BPS

Název, druh odpadu	Kód odpadu	Kat.	Nakládání
Nechlórované minerální motorové, převodové a mazací oleje	13 02 05	N	bude smluvně zajištěno odbornou odpadářskou firmou
Syntetické motorové, převodové a mazací oleje	13 02 06	N	bude smluvně zajištěno odbornou odpadářskou firmou
Papírové a lepenkové obaly	15 01 01	O	průběžný odvoz k recyklaci nebo na skládku
Plastové obaly	15 01 02	O	průběžný odvoz k recyklaci nebo na skládku
Směsné obaly	15 01 06	O	průběžný odvoz k recyklaci nebo na skládku
Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	15 01 10	N	bude smluvně zajištěno odbornou odpadářskou firmou
Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čistící tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	15 01 11	N	bude smluvně zajištěno odbornou odpadářskou firmou
Zářivky a jiný odpad obsahující rtuť	20 01 21	N	bude smluvně zajištěno odbornou odpadářskou firmou

Všechny odpady podléhají působnosti zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech v aktuálním znění a bude s nimi nakládáno v souladu s požadavky tohoto zákona.
Pro nakládání s nebezpečnými odpady si vyžádá provozovatel souhlas místně příslušného odboru životního prostředí MÚ, jakožto orgánu státní správy. Nakládání bude prováděno prostřednictvím oprávněné osoby ve smyslu zákona.

B.III.4. Ostatní výstupy

Hluk a vibrace
VE FÁZI VÝSTAVBY BPS
Etapa výstavby bude zdrojem hluku, který může ovlivnit akustickou situaci v území. Hluk šířící se ze staveniště je závislý na množství, umístění, druhu a stavu používaných stavebních strojů, počtu pracovníků v jedné pracovní směně, druhu prací, organizaci práce i snaze vedení stavby hluk co nejvíce omezit. Všechny tyto parametry nezůstávají konstantní, ale mohou se i zásadním způsobem měnit v závislosti na okamžitém stadiu výstavby.
Pro realizaci stavebních prací budou používány běžné stavební stroje - jedná se o obvyklou stavební činnost prováděnou standardními technologiemi, které významně neovlivní životní prostředí v blízkém okolí a předpokládá se, že zvuková kulisa pracujících zemních, dopravních a stavebních strojů nepřekročí přijatelnou hlukovou hranici. Nepředpokládá se užívání všech uvedených mechanismů současně a umístění zdrojů hluku se bude neustále měnit dle okamžité potřeby. Negativní vliv hluku bude pouze dočasný - hluk ze staveniště však bude vznikat pouze během výstavby, která je časově omezena.
Z uvedeného vyplývá, že přesnost predikce hluku šířícího se z budoucího staveniště do okolí nemůže být příliš vysoká. V následující tabulce je uveden odhad nasazení stavebních mechanismů vycházející z druhu a velikosti stavby a odhad hustoty dopravní obsluhy vycházející z předpokládaného harmonogramu stavby. Odhad se v tomto případě blíží maximálnímu možnému pracovnímu a dopravnímu ruchu na staveništi a v mnoha dnech či částech dne bude nepochybně nižší. V tabulce jsou uvedeny i hladiny akustických výkonů stavebních mechanismů, které vycházejí z archivních údajů:

Tabulka č. 12: Předpoklad parametrů strojů - zemní práce

Číslo zdroje hluku	**Typ stroje, název**	**Akustický výkon L_W [dB]**	**Hladina akustického tlaku ve vzdálenosti r [m] L_{pA} [dB]**	**Předpokládaná doba používání stroje, hod/den**
1	Vrtná souprava pro vrtání	-	L_{pA10} = 80 dB(A)	-
2	Rypadlo Caterpillar 428C	-	L_{pA10} = 83 dB(A)	6
3	Rypadlo UDS 110A	-	L_{pA10} = 85 dB(A)	6
4	Nakladač UNC 151	-	L_{pA10} = 83 dB(A)	3
Doprava	Nákladní automobily Tatra 815	Četnost jízd nákl. automobilů na stav. a ze staveniště není přesně známa		

Tabulka č. 13: Předpoklad parametrů strojů – stavební práce

Číslo zdroje hluku	**Typ stroje, název**	**Akustický výkon L_W [dB]**	**Hladina akustického tlaku ve vzdálenosti r [m] L_{pA} [dB]**	**Doba používání stroje, hod/den**
1	Autojeřáb GROVE TM 875	-	L_{pA10} = 79 dB(A)	-
2	Čerpadlo betonové směsi	-	L_{pA10} = 80 dB(A)	2
3	Domíchávače betonové směsi	92 dB(A)	-	4
4	Stavební míchačky	-	L_{pA7} = 81 dB(A)	4
Doprava	Nákladní automobily Liaz s návěsem	Četnost jízd nákl. automobilů na stav. a ze staveniště není přesně známa		

Z hlediska rozsahu a doby trvání výstavby se jedná o umístění a stavbu bioplynové stanice. Vlastní stavební práce budou spočívat v provedení výkopových prací, vyrovnání terénu a pokládání podkladových a vrchních vrstev. Nasazení těžké techniky bude časově omezeno a to jen na dobu provádění hlavních stavebních prací.

Průběh výstavby bude představovat časově zvýšení hladiny hluku v okolí staveniště vlivem použití stavební mechanizace. Zvýšené množství hlukových emisí je nutno očekávat zejména na začátku stavebních prací. Hluk běžných rypadel a ostatních strojů pro zemní práce se pohybuje v rozmezí 80 - 89 dB(A) ve vzdálenosti 5 m, u nových i méně. Hladina hluku se bude měnit v závislosti na nasazení stavebních mechanismů, jejich souběžném provozu, době a místě jejich působení. Pro pracovníky staveniště, kteří budou provádět jednoduché fyzické práce bez nároku na duševní soustředění, sledování a kontrolu sluchem a dorozumívání se řečí (běžné manuální práce na pracovišti je nařízením vlády č. 148/2006 Sb. stanovena max. přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku za 8 hodinovou směnu L_{Aeq} 85 dB (A).

Hlavním kriteriem pro hodnocení hlučnosti je ekvivalentní hladina akustického tlaku A (LAeq), která představuje energetický průměr okamžitých hladin zvuku A a je vyjadřována v decibelech. V rámci povolení stavby bude vypracován časový harmonogram výstavby tak, aby jak vlastní stavební práce, tak i nákladní doprava byla minimalizována zejména ve večerních a nočních hodinách (stavební práce by neměly probíhat ve večerních a nočních hodinách).

VE FÁZI PROVOZU BPS

Charakter hlukového zatížení v posuzované lokalitě lze dle terénního průzkumu posuzovatele označit za typický pro menší obce, kde stávající hluková zátěž je tvořena hlukem z dopravy na místních a veřejných komunikacích (osobní automobily, nákladní automobily - především automobily využívané k rostlinné a živočišné výrobě na místní farmě). Pro kvantifikaci hlukového zatížení jak stávajícího stavu, tak i stavu po realizaci záměru bylo využito profesionálního výpočetního programu HLUK+, který na základě vstupních dat (parametry stacionárních a mobilních zdrojů hluku) vyhodnotí ekvivalentní hladinu akustického tlaku (parametry hluku využívaný pro porovnání s hygienickými limity) ve zvolených referenčních bodech. Jako referenční (výpočetní) body byl zvolen u nejbližšího objektu v jeho chráněném venkovním prostoru staveb tzn. 2 m před fasádou obydlených objektů. Výstupem z tohoto programu je, kromě výsledných hodnot také i grafické znázornění izofon tzn. rozložení hlukového zatížení v posuzované lokalitě.

Pro vyhodnocení stávajícího stavu byly do programu použity vstupní data od těchto zdrojů: intenzita dopravy na komunikacích včetně železnice (mobilní zdroj hluku). Pro posouzení stavu po realizaci záměru, tedy v době provozu BPS byly ke zdrojům zadaným pro stávající stav přidány nové zdroje hluku, které vzniknou realizací záměru. Jedná se především o akustické parametry projektované kogenerační jednotky (osazena v protihlukovém kontejneru), automatický dávkovací zařízení na pevné substance, centrální čerpací systém, separátor digestátu, odsiřovací jednotka a vyhodnocené navýšení intenzity dopravy.

Výsledky vyhodnocené pro stav po realizaci záměru pro denní i noční dobu nebylo potvrzeno překročení hygienických limitů, dané nařízením vlády č. 148/2006 Sb., ve znění pozdějších předpisů. Zatížení životního prostředí hlukem z provozu záměru je blíže komentováno v hlukové studii, která je přílohou předkládaného oznámení.

Pachové látky

Metodický pokyn Ministerstva životního prostředí vydaný jako součást Věstníku MŽP ze srpna - září 2008 (ročník XVIII, částka 8 - 9) uvádí, že zemědělské bioplynové stanice v

porovnání s ostatními BPS (např. čistírenské BPS, ...) produkují mnohem méně emisí pachových látek jak při zpracování vstupních surovin, tak i ve výsledném fermentačním zbytku (digestátu). Pachové problémy u bioplynových stanic vznikají výhradně pokud by byly ke vstupním surovinám přidávány kofermentáty (např. odpady z jatek atd.). Vzhledem k tomu, že tyto suroviny nebudou v projektované BPS používány, lze emise pachových látek pocházející z těchto surovin vyvrátit. Produkce pachových látek může být způsobena také nevhodným složením vstupních surovin (vysoký poměr C:N). Poměr C:N vyhodnocený na základě vstupních surovin leží v intervalu uváděných optimálních hodnot, lze tedy emise pachových látek z procesu fermentace vyvrátit. Vzhledem k charakteru vstupních surovin a zkušeností posuzovatele z obdobných projektů BPS, kde je využíváno stejných vstupních surovin nepředpokládáme zvýšenou tvorbu nadměrného zápachu při provozu BPS.
Dle přílohy č. 2 nařízení vlády č. 615/2006 Sb. je zpracování statkových hnojiv (prasečí kejda, chlévská mrva,...) v bioplynové stanici (bioreaktor) referenční a ověřenou technologií snižující emise amoniaku (jedna z nejčastěji hodnocených pachových látek ze zemědělské výroby) s účinností až 85 % (procento snížení emisí amoniaku). Tento fakt opět potvrzuje, že spojení chovu prasat (i ostatních hospodářských zvířat) s využitím exkremetů jako vstupní suroviny do BPS je nejúčinnější technologií snižování pachových látek produkované živočišnou výrobou.
V rámci provozování BPS se jedná o uzavřený výrobní proces, kde by při dodržování technologických postupů a konstrukční bezpečnosti zařízení nemělo docházet k úniku zápašných látek. Zabezpečení jednotlivých částí zařízení je součástí technologického popisu zařízení, provozní řád navržený pro stanici bude řešit pravidelnou údržbu zařízení, pro minimalizaci pachových emisí. (složení směsi, zpracování digestátu …)
Samostatným bodem je vznik zápachu při aplikaci fugátu příp. separátu na zemědělské pozemky. Jak již bylo řečeno, vlastní zápašnost vyprodukovaného digestátu je podstatně nižší (nižší emise amoniaku), než by tomu bylo v případě aplikace exkrementů na zemědělskou půdu. Přesto je nutné v rámci požadovaného aktualizovaného plánu organického hnojení vyčlenit zemědělské pozemky poblíž obytných sídel, jakož i vyžadovat okamžité zapravení digestátu pod povrch zemědělské půdy.
Podle současně platné právní úpravy vyhláška č. 362/2006 Sb., o způsobu stanovení koncentrace pachových látek, přípustné míry obtěžování zápachem a způsobu jejího zjišťování není stanovena povinnost provádět u bioplynových stanic stanovení koncentrace pachových látek.

Záření
Realizací záměru nevzniknou žádné nové zdroje záření (radioaktivní, rentgenové nebo vysokofrekvenční). Zdrojem elektromagnetického záření jsou všechny elektrospotřebiče. Intenzita záření těchto zdrojů je jen velmi malá a nebude zdrojem ovlivnění pracovního a životního prostředí.
Riziko havárie
Při dodržování podmínek stanovených povolením pro realizaci záměru se v rámci vlastního provozu bioplynové stanice nepředpokládá zásadní riziko vzniku havárií vyplývající z používání látek nebo technologií. Možnost vzniku havárie s negativním dopadem na ovzduší a klima, vodu, půdu, horninové prostředí a zdraví obyvatel lze z hlediska provozu BPS omezit technickými opatřeními na minimum. Riziko rozsáhlejšího poškození složek životního prostředí či ohrožení zdraví obyvatelstva nastává prakticky pouze v případě mimořádné události, zejména požáru většího rozsahu. V případě uvedených havarijních situací menšího rozsahu je míra rizika přijatelná díky existenci možnosti účinného sanačního zásahu.
Riziko průniku kontaminantu z dopravních prostředku až k hladině podzemní vody je minimální. Pokud dojde k úniku na zpevněných plochách při manipulaci se surovinami, je

sanační zásah možný relativně jednoduchými prostředky. Případný únik motorového oleje, nafty či benzínu bude eliminován pravidelnou kontrolou technického stavu mechanizace a také její pravidelnou údržbou. Rizika úniku lze minimalizovat běžnými technickými a organizačními opatřeními a dodržováním obecně závazných právních předpisů a norem. Dále budou provozovatelem zpracovány provozní a manipulační řády, plány havarijních opatření a požární prevence.

Riziko znečištění povrchových a podzemních vod při aplikaci tuhé a tekuté složky digestátu bude ošetřeno aktualizovaným plánem organického hnojení. Riziko ohrožení obyvatelstva je nízké a nelze o něm uvažovat ani v případě mimořádné události.

Prevencí havárií je dodržování předpisů bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, požárních předpisů, provozních a manipulačních řádů, dodržování postupů a pokynů výrobců a zodpovědných osob. V areálu budou k dispozici prostředky pro likvidaci běžných úniků pohonných hmot nebo jiných látek škodlivých vodám. Důležitá je i požární prevence, které stačí v dané situaci běžná protipožární opatření.

C.ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

C.I. Výčet nejzávažnějších environmetálních charakteristik dotčeného území

Zájmové území se nachází v Jihočeském kraji, okrese České Budějovice. BPS je situována na katastrálním území Olešník. Kartograficky je plocha zájmového území zobrazena v mapách: ZM - měřítko1:50 000, list 22-43 Vodňany a 22-44 Hluboká nad Vltavou, 1 : 25 000, list 22 443 Zliv, 22-441, 22-434 Netolice a 22-432 , 1:10 000, list 22-44-11, 22-44-16, 22-43-15 a 22-43-20 .

Nejzávažnější nejbližší enviromentální charakteristikou zájmového území je existence rozsáhlých odkališť vyloužených uranových rud. Odkaliště představují naprosto cizorodý prvek v krajině, nehledě na to, že uložené uranové rudy nejsou původem z regionu, ale byly sváženy do Chemické úpravny MAPE Mydlovary prakticky z celých Čech. Odkaliště jsou ve většině případů lokalizovány v prostorech bývalého povrchového dobývání lignitu pro Elektrárnu Mydlovary.

Záměr není v přímém kontaktu s územním systémem ekologické stability krajiny (ÚSES) ani bezprostředně nijak neovlivňuje žádné chráněné území nebo přírodní park. Nadregionální a regionální systém ekologické stability je znázorněn na následující situaci (dle podkladů zveřejněných na portálu veřejné správy).

Nadregionální biokoridory propojují nadregionální biocentra a zjišťují migraci organismů po nadregionálně významných migračních trasách. Jsou součástí systému evropské ekologické sítě ECONET. Nadregionální biokoridory jsou složeny z os a ochranných pásem. Maximální šíře tohoto pásma je 2 km na obě strany. Jejich význam spočívá především v podpoře koridorového efektu. V praxi to znamená podporovat v tomto území ekologicko-ekonomicky rovnovážné využívání krajiny, to je zachování a rozvíjení přírodního potenciálu území v souladu s požadavky na ekonomické a rekreační využití.

Jak je z výše uvedené situace zřejmé, prochází širším zájmovým územím osy dvou nadregionálních biokoridorů. Jedná se jednak o nadregionální biokoridor K119 podél Soudného potoka (vodní a nivní) jihozápadně od odkališť, jednak o nadregionální biokoridor K 118 (mezofilní bučina).

Nejbližším nadregionálním biocentrem je Hlubocká Obora cca 5 km východně od zájmového území. Jedná se o lesní komplex, který je z hlediska vegetační (geobotanické) hodnoty velmi cenný. Je tvořen bukovými, buko-dubovými a z části i smrkovými porosty. Porosty svým druhovým složením stromového patra (převaha buku, příměs dubu, ale i smrku a lípy) představují jeden z mála zbytků porostů se složením bližším původnímu v oblasti přechodu výškových stupňů pahorkatiny a vrchoviny v jižních Čechách. Z poměru smíšení i s ohledem na strukturu (převážně přestárlé stejnověké porosty zvl. v oblasti Velkého Kameníku) i podle údajů historického průzkumu je zřejmé, že i tyto porosty postupným uplatňováním hospodářských opatření doznaly od pralesovité fáze do dneška podstatnějších změn. Přesto však jde o cenné zbytky s relativně přirozeným charakterem stanoviště i porostů. Bylinné patro je poměrně chudé, s běžnými druhy acidofytů, což lze s ohledem na dnešní druhové zastoupení přičíst spíše dlouhodobému ovlivnění koncentrovanými stavy zvěře, než prvotnímu charakteru stanoviště. Nic to však nemění na celkové přírodovědecké hodnotě porostů.

Z regionálních prvků je předmětnému záměru nejblíže regionální biocentrum Dívčické rybníky a biocentrum Mokřiny u Vomáčků. Biocentrum Dívčické rybníky je umístěno v prostředí, které má k přírodnímu velmi blízko (severní cíp rybníka Blatec a celý Přední Záblatský rybník). Biocentrum v sobě zahrnuje několik různých krajinných prvků (polokulturní, polopřirozená a degradující společenstva luk, lesy a remízky s přirozenou dřevinnou skladbou, liniová společenstva dřevinná, vodní plochy umělé s vegetací a přírodě blízkými břehy), které tak mohou poskytovat životní prostor široké škále rostlinných a živočišných společenstev. Biocentrum Mokřiny u Vomáčků je součástí přírodní rezervace Mokřiny u Vomáčků, která byla vyhlášena v roce 1991 na k.ú. Zliv (SZ od Zlivy). Jedná se o komplex mokřin, rákosin, vlhkých luk a vysokých ostřic s výskytem chráněného rostlinného druhu - hrachor bahenní (Lathyrus palustris). Severní část je obsazena společenstvy svazu Phragmition communis a Caricion gracilis, jižní část společenstvy svazu Molinion. Přírodní rezervace Mokřiny u Vomáčků je popsána v další části textu (kapitola C.1.2.).

Co se týká lokálního systému ekologické stability, byly zpracovány generely územního systému ekologické stability (dále ÚSES) pro všechna katastrální území, kterých se týká předmětná aktivita. Jednotlivé plány zpracovali:

k.ú Dívčice - Ing. Pavel Popela, srpen 1999
k.ú. Mydlovary - Ing. arch. Stanislav Kovář, 1998
k.ú. Nákří - Ing. Pavel Popela, duben 1999
k.ú. Olešník - Ing. Václav Škopek, červenec 1996

Kromě výše uvedených plánů jsme pro následující popis použili ještě generel ÚSES k.ú. Dříteň, k.ú Zahájí a k.ú. Munice a územní plány jednotlivých obcí. Číselné označení jednotlivých prvků je ponecháno původní, pouze je k němu připsán index dle kú. (Dívčice - D, Mydlovary - M, Nákří - N, Olešník - O, Zahájí - Z, Zliv - Zl, Dříteň - Dř).

Pro přehledné znázornění situování jednotlivých prvků ÚSES v okolí záměru jsme za použití výše uvedených materiálů překreslili tyto prvky do mapy 1 : 25 000 (viz příloha 2.5.).

Dále je v území je vymezen lokální biokoridor (6_N a 19_O) podél vodoteče Stoka Svatopluk (Olešník). Tato vodoteč je napřímená a koryto upravené (betonové panely). Svahy koryta nejsou koseny a jsou obsazeny ruderální vegetací. Na dně je možné nalézt nesouvislé porosty lesknice rákosovité (Phalaris arundinacea).

Pokud podél tohoto biokoridoru postupujeme západním směrem, je zde vymezeno biocentrum rybník Velké Nákří (5_N). Pro vymezení biocentra Velké Nákří byla zvolena severní část rybníka, protože se zde nachází více různých biotypů, které jsou schopny poskytnout úkryt pestřejší škále živočišných společenstev. Západní a severní hráz je osázena linií dubu letního (Quercus robur), který je zprvu sázen na vnější straně cesty, pak ale na severní hrázi oboustranně. Jedná se o mohutné a zdravé stromy ve věkové kategorii 80 - 120 let, kde někteří jedinci dosahují výpočetní tloušťky až 0,9 m. Bylinný podrost nese znaky společenstev acidofilních doubrav (Poa nemoralis, Deschampsia flexuosa, Hieracium umbellatum). Velmi cenné jsou i porosty na starých deponiích v západní části vymezeného biocentra. Po celé délce západní hráze se táhne v šíři 50 - 100 m porost tvořený polykormony vrby popelavé (Salix cinera). Mezi bylinami je zde možné nalézt druhy litorálních společenstev (Iris pseudoacorus, Carex gracilis, Glyceria maxima, Phragmites communis), na světlinách se objevují druhy svazu Molinion. Na tento porost dále k rybníku pak navazují vyzrálé porosty lesního charakteru s dominantním dubem letním (Quercus robur) s podrostem břízy bílé (Betula verrucosa) a topolu osiky (Populus tremula). Do plochy biocentra je též na východní straně zahrnut i prostor pro chov vodní drůbeže. Po celém okraji rybníka se táhne úzký pruh tvořený orobincem širokolistým (Typha lathifolia). V době průzkumu (duben) zde bylo pozorováno velké množství divokých husí, kachen a volavek. Biocentrum Velké Nákří je

napojeno lokálním biokoridorem na nadregionální biokoridor (předmětný úsek označen v situaci v příloze jako 12_D a $12a_D$) a tím i na biocentra Blatec (13_D) a Zbudovská mokřina (11_D). Dalším lokálním biokoridorem podél bezejmenné vodoteče je napojeno na lokální biocentrum rybník Malé Nákří (2_N).

Biocentrum Zbudovská mokřina (11_D) je zvoleno v místě, které je připraveno k vyhlášení jako přírodní rezervace (dle portálu veřejné správy - viz situace v následující kapitole - ještě vyhlášeno nebylo). Důvodem ochrany je soubor bylinných a dřevinných mokřadních společenstev s gradientem od společenstev volné hladiny přes lirorální společenstva, mokřadní vrbiny, zamokřené louky vysokoostřicové, zamokřené louky moliniového typu až po louky mezofilního charakteru. Je to lokalita, kde se vyskytují i chráněné rostliny (všivec bahenní, pryskyřník velkokvětý).

Postupujeme-li po nadregionálním biokoridoru jižním směrem, nachází se zde biocentrum Zbudovský rybník (9_D). Toto biocentrum zaujímá západní cíp Zbudovského rybníka. V břehových porostech zde dominuje především vrba popelavá a topol osika. Cennější porosty se nacházejí v nejsevernějším cípu biocenta, kde hrana a svah terasy je zarostlý především dubem letním s bylinným podrostem acidofilních doubrav.

Dalším lokálním biocentrem vloženým do nadregionálního biokoridoru je rybník Blata (6_D). Cennější je pouze porost na jižní straně jižního rybníka. Je tvořen porosty s olší lepkavou a vrbou popelavou. Plocha je zamokřená a rostou zde některé významnější bylinné druhy jako je tužebník jilmolistý, skřípina lesní, přeslička bahenní, kozlík lékařský atd. Ostatní porosty se pak nacházejí na lesní půdě - plocha je osázena smrkem ztepilým a borovicí lesní.

Z důvodu dodržení metodicky daných vzdáleností mezi lokálními biocentry vloženými do osy nadregionálního biokoridoru jsou do nadregionálního biokoridoru navržená dvě další biocentra. Jedná se o biocentra Zbudovská blata I a II (17_D a 18_D). Obě jsou navržena v místě bývalých blat slatinného typu. Před melioracemi zde bohatě meandroval Soudný potok a byl doprovázen bujnými břehovými porosty. V této době byly louky tvořeny porosty společenstev svazu Molinion a Caricion fuscae. Po odvodnění a zavedení intenzifikačních metod obhospodařování se druhové spektrum obou společenstev začalo výrazně měnit. U společenstev svazu Caricion fuscae začaly ustupovat některé druhy jako je sítina rozkladitá, ostřice obecná či ostřice prosová, zcela zmizely druhy jako je kozlík dvoudomý a svízel bahenní, výrazně ale rostl podíl mezofytních druhů jako toten lékařský, metlice trsnatá a kostřava červená. U luk moliniového typu převládaly trávy jako je psárka luční, kostřava červená a psineček obecný. Zcela zmizel kosatec sibiřský.

Výše uvedené prvky ÚSES se nacházejí v několikakilometrové vzdálenosti od zájmového území.

Pokud podél biokoridoru (6_N a 19_O) postupujeme východním směrem, dostaneme se k navrženému biocentru U Horačic (18_O). Biokoridor využívá polopřirozené travní porosty na mezích, rozptýlené duby a další relativně přírodní prvky. Bude tvořit přirozenou hranici mezi dvěma katastry. V plánu USES je v doporučeních uvedeno zatravnění pruhu v trase koridoru o šířce min. 20 m a výsadba dřevin stanovištně odpovídajících STG.

Biocentrum U Horačic(18_O) je umístěno do úzké a mělké údolní nivy přítoku potoka Olešník. Východním směrem je napojeno navrženým biokoridorem (17_O) Na Bábě s funkčním biokoridorem Na Skoku ($6_O + 8_O$). Biokoridor využívá trasu polní úvozové cesty a přilehlé travní porosty včetně drobné vodoteče. Biokoridor Na Skoku vede pobřežními porosty a přilehlými bylinnými porosty podél místní vodoteče. Spojuje biocentra Nové jámy (5_O) a Dolní velický rybník (9_O). Biocentrum Nová jámy je v blízkosti obce Olešník (KIII).

Tvoří jej mokřady přiléhající k rybníku Nové jámy a travobylinný podmáčený porost společenstva Phragmition communis, Phalaridoion arundinaceae a Filipendulenion. Východní část ohrožuje degradace ruderálem. Toto biocentrum je směrem na jih a východ spojeno biokoridorem (4_O a 22_O) s biocentry Plíšně (3_O) a Malá blana (23_O). Jedná se o lesní biocentra. V plánu ÚSES k.ú. Olešník jsou od biocentra Malá blana vedeny dva biokoridory. Na tyto biokoridory však není na sousedním katastru Munice návaznost.

Na katastru obce Munice je veden biokoridor podél Návesného a Blanského rybníka a dále podél bezejmenné vodoteče až k biocentru Pod hrází (2_{Zl}) na k.ú. Zliv. Jádrem biocentra Pod hrází je chovný rybník, který má ale zcela přirozený charakter. Na něj v jižní části navazuje neobhospodařovaný prostor, kde jsou vyvinuta mírně ruderalizovaná společenstva typu moliniových luk. Rovněž lesní porosty vykazují přirozený charakter (mokřadní olšiny).

Biocentrum Pod hrází je napojeno na další prvky SES dvěma biokoridory. Východním směrem na regionální biocentrum U Vomáčků (3_{Zl}) je to biokoridor jehož jádrem je Mydlovarský rybník (1_{Zl}), severním směrem na biocentrum U hřbitova (2_Z) na katastru Zahájí je to biokoridor podél Mydlovarského potoka ($3_{Z)}$. Od biocentra U hřbitova dále severním směrem vede biokoridor Triangl, který však nemá v plánu SES k.ú.Olešník návaznost.

Biokoridor podél Mydlovarského rybníka je celý zasazen do lesního porostu. Lesní porost je z větší části monokulturního charakteru (jižní břeh), na severním břehu je v lesním porostu v hojné míře vtroušen dub letní a bříza bílá.

Biokoridor mezi biocentry U hřbitova (2_Z) a Pod hrází (2_{Zl}) je v dolních dvou třetinách veden podél koryta Mydlovarského potoka. Koryto je napřímeno a technicky upraveno. V tomto úseku je vedeno též potrubí parovodu. V minulosti byl tento prostor okrajem těžební jámy a následně popílkoviště (to je nyní rekultivováno a přeměněno v ornou půdu). Prostor podél Mydlovarského potoka je v současné době zarostlý hustými náletovými porosty, kde dominuje topol osika a bříza bílá. Místy se objevuje i dub letní. Porostní okraje jsou vytvořeny z porostů vrby jívy a vrby popelavé. Bylinný kryt je nediferencovaný. Místy, zvláště na západním okraji porostu, se nachází terénní deprese, které jsou většinou vyplněné porosty rákosu obecného a zblochanu vodního. Horní třetina trasy biokoridoru je dále vedena opět mladými porosty stejného složení a stejného charakteru. V důsledku silného zamokření je nejsevernější část u silnice porostlá téměř souvisle olší lepkavou.

V případě biocentra U Hřbitova (2_Z) vznikl celý porost s cílem co nejrychleji vytvořit zeleň ochranného charakteru okolo mydlovarské elektrárny a jejích kalových polí. K výsadbě byl použit rychle rostoucí topol kanadský. Porost se svým stáří cca 401et je na hranici životnosti. Místy, zvláště na zamokřených místech, se nachází jedinci olše lepkavé a dubu letního. Keřový podrost je dán směsí náletů široké škály listnatých dřevin: olše lepkavá, lípa srdčitá, javor mléč, bříza bílá, bez černý, střemcha obecná. Bylinný podrost je nediferencovaný. Po západním okraji porostu byl plánován obchvat obce Zahájí.

Většina vodotečí v předmětném území je napřímená a koryta jsou upravená (betonové panely). Náprava tohoto špatného stavu vodotečí je téměř ve všech případech uvedena jediná - revitalizace. Je to vlastně znovuoživení, opětné zajištění podmínek, nutných pro zdárný rozvoj biocenosy koryta a jeho nejbližšího okolí. Nejdůležitější roli zde hraje rekonstrukce původních břehových a doprovodných porostů s využitím již existujících náletových porostů. V ideálním případě by měly být podél toků založeny louky v efektivně obhospodařovatelné šíři, které by omezovaly splachy z orné půdy. Luční porosty by měly být obhospodařovány jako extenzivní mezofilní louky, to znamená s vyloučením hnojení dusíkatého, draslíkem a fosforem by se mělo hnojit v množství 30 kg na 1 ha za rok. Základním předpokladem je též pravidelné kosení a sice 2x ročně.

Vlastní obec Olešník a posuzovaný záměr leží mimo oblasti soustavy NATURA 2000. Památné stromy. V širším okolí se nacházejí spíše sporadicky hodnotné skupiny dřevin či solitery. Záměr není umístěn v prostoru, který by mohl být označen jako významné území historického, kulturního nebo archeologického významu. Z hlediska starých ekologických zátěží nejsou vzhledem ke stávajícímu využití pozemků známy žádné informace vedoucí k předpokladu jejich existence. Z hlediska stávající únosnosti prostředí se nejedná o významně nadlimitně ovlivněnou lokalitu.

S ohledem na umístění plánované výstavby a ve srovnání s mapovými a textovými podklady se lze oprávněně domnívat, že žádná z přirozených částí ekosystému a dalších částí ÚSESu nebude zamýšlenou výstavbou dotčena a stavba je navrhována v dostatečné vzdálenosti od nich. Poloha biokoridorů a biocenter musí být respektována v rámci aplikace vedlejších organických produktů, v rámci aktualizace rozvozového plánu. V bližším autor oznámení odkazuje na kapitolu D.4 ohledně charakteristik navrhovaných opatření.

Zvláště chráněná území

Na řešeném území se nenachází žádná z kategorií zvláště chráněných území přírody (dle zák. č. 114/92 Sb. ČNR, o ochraně přírody a krajiny.), ani žádné památné stromy.
Z pohledu systému NATURA 2000 ve smyslu jeho platného vymezení pro ČR zákonem č. 218/2004 Sb. není v řešeném území navrhována žádná ptačí oblast ve smyslu ust. § 45e zákona. Rovněž se v řešeném území nenachází žádná evropsky významná lokalita ve smyslu § 45 a – c zák. č. 218/2004 Sb., která by byla zahrnuta do národního seznamu těchto lokalit podle § 45a zákona a NV č. 132/2005 Sb.

Vodohospodářská ochranná pásma

Posuzovaná lokalita výstavby se nenachází v žádném ochranném pásmu podzemních vodních zdrojů.).

Území přírodních parků

Nejsou polohou výstavby oznamovaného záměru dotčena. Přírodní park ve smyslu § 12 zák. ČNR č. 114/1992 Sb. v platném znění se v širším zájmovém území nebyl zřízen.

V zájmovém území se nenacházejí zvláště chráněná území přírody ve smyslu zákona 114/92 Sb. v platném znění. Nejbližší takto chráněná část přírody se nachází ve vzdálenosti cca 3 km jižním směrem. Jedná se o přírodní rezervaci Mokřiny u Vomáčků na k.ú. Zliv (SZ od Zlivi). Dále je to přírodní rezervace Radomilická mokřina, přírodní rezervace Karvanice a přírodní památka Baba - viz následující situace (dle podkladů zveřejněných na portálu veřejné správy). Popis nejbližší přírodní rezervace Mokřiny u Vomáčků je uveden dále. Rezervace Mokřiny u Vomáčků na k.ú. Zliv byla vyhlášena vyhláškou OkÚ České Budějovice z 30.12.1991 (60,6 ha). Nachází se v katastru města Zliv, východně od tohoto sídla v nivě Soudného potoka. Rezervace tvoří mokřady navazující na Zlivský rybník. Vyskytuje se zde celá škála rostlinných společenstev, nejvýznamnějšími jsou rákosiny, luční společenstva, travinná společenstva. Byl zde prokázán výskyt 188 druhů cévnatých rostlin, se zastoupením druhů ohrožených a regionálně vzácných a druhů vzácnějších typických pro luční až litorální porosty.

V rákosinách (místy eutrofního charakteru) dominuje rákos obecný, chrastice rákosovitá, kopřiva dvoudomá, ostřice řízná. Nejbohatšími porosty jsou luční společenstva s hodnotnými druhy jako ostřice Hartmannova, svízel severní, bertrám obecný, žluťucha lesklá, čertkus luční, bukvice lékařská, srpice barvířská.

Travinná společenstva charakterizují druhy jako ostřice řízná, pryskyřník plazivý, sítina rozkladitá, s. niťovitá, chrastice rákosovitá, zblochan vodní, blatouch bahenní horský, vrbina penízková, v. hajní, bazanovec kytkokvětý, kosatec žlutý, ptačinec trávovitý. Nejcennějším druhem tohoto společenstva je zde kriticky ohrožený hrachor bahenní Lathyrus pratensis, který zde tvoří silnou populaci (jediná lokalita v jižních Čechách).

Podle literární rešerše je popsán výskyt některých zvláště chráněných druhů obojživelníků a plazů (z ohrožených druhů rosnička zelená Hyla arborea, skokani Rana sp., užovka obojková Nafrix natrix) kolem úložišť MAPE. Zde se také vyskytuje 82 druhů ptáků, z čehož zde 56 druhů hnízdí. Mezi nejvýznamnějšími to jsou silně ohrožení chřástal vodní (Rallus aquatica), bekasina otavní (Gallinago gallinago), rákosník velký (Acrocephalus arundinaceus), kalous pustovka (Asio flammeus), slavík modráček středoevropský (Luscinia svecica cyanecula), chřástal kropenatý (Porzana porzana), pisík obecný (Actitis hypoleucos), kriticky ohrožení vodouš rudonohý (Tringa totanus) a břehouš černoocasý (Limosa limosa). Z ohrožených se vyskytují bramborníček hnědý (Saxicola rubetra), ťuhýk obecný (Lanius collurio), moták pochop (Circus aeruginosus) a slavík obecný (Luscinia magarhynchos) a cvrčilka slavíková (Locustella luscinioides). Pozornost si zaslouží mj. linduška luční, čejka chocholatá, husa velká, cvrčilka zelená a říční, rákosníci (zpěvný, proužkovaný a obecný), kulík říční a řada dalších. Z vzácnějších druhů savců se vyskytují ježek západní a rejsec černý. V žádném případě není předpokládáno, že by záměr mohl tato místa ovlivnit.

Významné krajinné prvky
Zájmové území výstavby oznamovaného záměru není v kolizi s žádnými významnými krajinnými prvky „ze zákona“ ani s VKP registrovanými podle § 6 zákona č. 114/1992 Sb.

Soustava Natura 2000 je v České republice tvořena ptačími oblastmi a evropsky významnými lokalitami podle požadavků směrnice 79/409/EHS a 92/43/EHS (transponováno novelou zákona č. 114/1992 Sb. - zákon č. 218/2004 Sb.). Národní seznam evropsky významných lokalit byl stanoven v nařízení vlády 132/2005 Sb. Ptačí oblasti byly vymezeny nařízeními vlády každá jednotlivě.

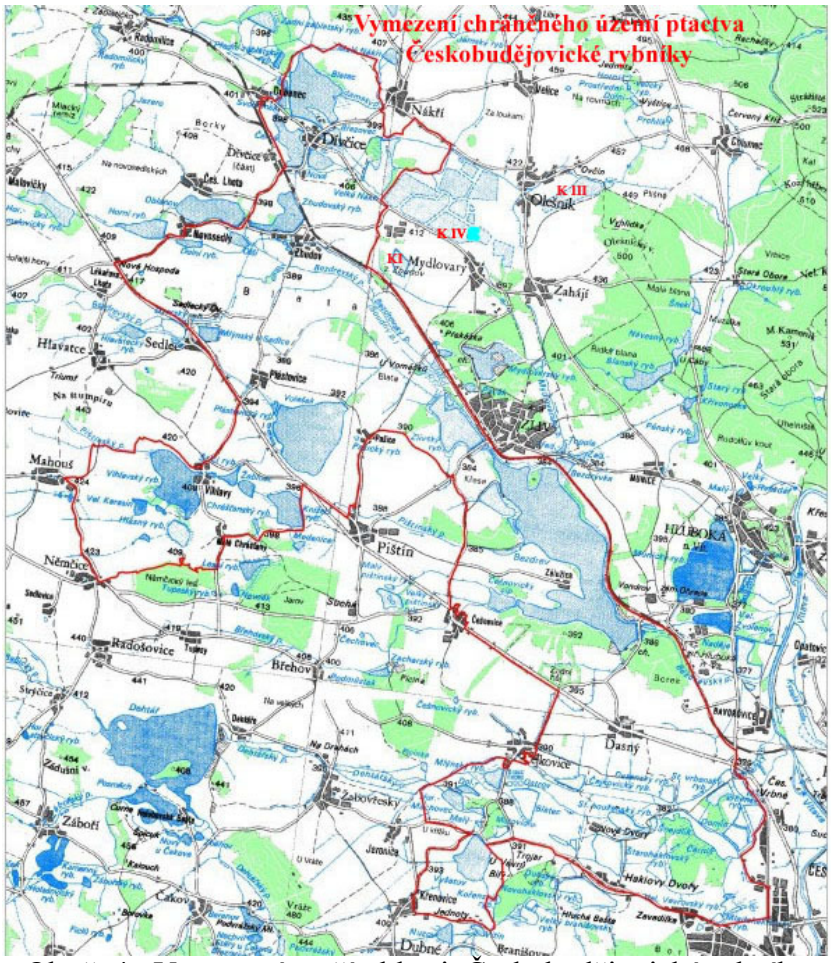
Nejblíže je evropsky významná lokalita a ptačí oblast Hlubocké obory. Tato ptačí oblast byla vyhlášena nařízením vlády 609/2004 Sb. Jedná se zároveň o evropsky významnou lokalitu (kód lokality CZ0314126). Předmětem ochrany ptačí oblasti je populace strakapouda prostředního, lejska bělokrkého a jejich biotopy. Předmětem ochrany evropsky významné lokality je lokalita dvouhrotce zeleného a roháče obrovského.

Ptačí oblast "Hlubocké obory" je tvořena téměř výhradně souvislým lesním komplexem po obou březích Vltavy, jehož nejvýznamnější součástí jsou obě obory, "Stará" na levém břehu řeky a "Poněšická" na pravém břehu. Díky specifickému způsobu lesního hospodaření se v obou oborách i v přiléhajících územích na svazích údolí Vltavy udržel vysoký podíl listnatých dřevin v porostech (celkově kolem 50%, především dub, buk a lípa). Podstatný je také velký podíl starých a "přestárlých" porostů. Díky těmto podmínkám dosahují zde neobvykle vysoké početnosti některé typické druhy ptáků evropského listnatého lesa. Jedná se především o strakapouda prostředního (Dendrocopos medius) a lejska bělokrkého (Ficedula albicollis). Běžné jsou i další druhy: žluna zelená (Picus viridis), žluna šedá (Picus canus), strakapoud malý (Dendrocopos minor), datel černý (Dryocopus martius), holub doupňák (Columba oenas), šoupálek krátkoprstý (Certhia brachydactyla), rehek zahradní (Phoenicurus phoenicurus), lejsek šedý (Muscicapa striata) a dlask tlustozobý (Coccothraustes cocothraustes). Pravidelně hnízdí orel mořský (Haliaeetus albicilla).

Jižně od Hlubockých obor byla vyhlášena evropsky významná lokalita Hlubocké hráze (kód lokality CZ0313099, předmětem ochrany je lokalita tesaříka obrovského a roháče

velkého). Další vyhlášenou evropsky významnou lokalitou je Radomilická mokřina cca 6,5 km severozápadním směrem (kód lokality CZ0313116, předmětem ochrany je lokalita kuňky ohnivé). Lokalizace výše uvedené ptačí oblasti a evropsky významných lokalit je zřejmá z následující situace (dle podkladů zveřejněných na portálu veřejné správy).

Ptačí oblast Českobudějovické rybníky zatím nebyla vyhlášena. Hranice navržené Je možno konstatovat, že v současném návrhu se Ptačí oblast Českobudějovické rybníky zájmovému území vyhýbá. Předmětem ochrany ptačí oblasti mají být populace těchto druhů ptáků - kvakoš noční (*Nycticorax nycticorax*), rybák obecný (*Sterna hirundo*), slavík modráček (*Luscinia svecica*), husa velká (*Anser anser*) a kopřivka obecná (*Anas strepera*) a jejich biotopy.



Obr.č. 4 : Vymezení ptačí oblasti Českobudějovické rybníky

Archeologická naleziště

Dle údajů Státního památkového ústavu v Českých Budějovicích se na katastru Olešníku nacházejí následující archeologické lokality:

Tabulka č. 14 : Charakteristika SPÚ

Olešník k.ú.		vrcholný středověk
		pohřebiště pod mohylou
	pole východně od Olešníku	doba laténská
	v lese 5 km severně od Zlivi, při silnici Hluboká – Týn nad Vltavou	doba bronzová - mohyla - 5 keramických nádob, ohořelé kosti, popel
	louka „Mrzutá“	doba halštatská, mohyla

C.II.Charakteristika současného stavu životního prostředí v dotčeném území, které budou pravděpodobně významně ovlivněno

C.II.1. Ovzduší

Klimatická charakteristika

Klimaticky a teplotně patří zájmové území do oblasti mírně teplé, mírně vlhké s mírným průběhem zimního období. Roční průměrná teplota se pohybuje kolem 7,5 °C. Údaje o teplotách stanic ČHMÚ v okolí jsou uvedeny tabulce:

TABULKA Č. 15 : TEPLOTNÍ ÚDAJE

	Vodňany	Č. Budějovice
1. Průměrná teplota vzduchu v lednu	-2,8 °C	-2,1 °C
2. Průměrná teplota vzduchu v červenci	17,9 °C	18,2 °C
3. Průměrná roční teplota vzduchu	7,7 °C	8,2 °C

Roční srážky se pohybují v dlouhodobém průměru mezi 410 mm až 780 mm. Maximální množství srážek spadne v červenci (kolem 100 mm), nejméně v únoru (22 mm). Průměrné množství srážek z období 1931 - 1960 ze stanic Hluboká nad Vltavou, Dříteň, Libějovice je uvedeno v následující tabulce č. 16 :

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Σ
Hluboká - skleníky	24	30	29	40	67	87	99	72	46	45	30	31	600
Hluboká - obora	27	32	31	44	66	83	99	75	47	41	32	32	609
Dříteň	25	31	26	39	65	90	96	69	48	44	30	31	594
Libějovice	23	29	26	40	68	89	98	71	46	45	32	29	596

Údaje o výšce měsíčních srážek jsou pravidelně získávány od ČHMÚ , atmosférické srážky v lokalitě Mydlovary dle ČMHU posledním období v tabulce č. 17 :

rok	Mm	Rok	mm	
1995	637	2001	666	
1996	680	2002	967	**Z TOHO V SRPNU 276 MM**
1997	579	2003	424	
1998	540	2004	604	
1999	445	2005	708	
2000	521	2006	724	

Dlouhodobé průměrné srážky v zájmové lokalitě činí 1972 – 2006: 596 mm. Průměrný roční výpar pro lokalitu Temelín je uváděn údaj 675 mm pro volnou vodní hladinu, 607,5 mm pro travní porost a 515,5 mm pro holou půdu. Dále uvádíme pro zájmovou lokalitu údaje z Atlasu podnebí Česka (průměr za období 1961 - 2000):

- průměrná roční teplota vzduchu: 8 - 9 °C
- průměrná teplota vzduchu - jaro: 8 - 9 °C

- průměrná teplota vzduchu - podzim: 8 - 9 °C
- průměrná teplota vzduchu - léto: 15 - 16 °C
- průměrná teplota vzduchu - zima: -1 - 0 °C
- průměrný roční úhrn srážek: 550 - 600 mm
- průměrný sezonní počet dní se sněžením: 50 - 60 dní
- průměrný sezonní počet dní se sněhovou pokrývkou: 40 - 50 dní
- průměr sezonních maxim výšky sněhové pokrývky: do 15 cm
- průměrný roční úhrn doby trvání slunečního svitu: 1 500 - 1 600 hodin
- průměrná roční rychlost větru: 2,0 - 3,0 $m.s^{-1}$

Kvalita ovzduší.

Znečištění ovzduší je dnes obecně pokládáno za jeden z nejzávažnějších faktorů devastace životního prostředí, neboť výrazně ovlivňuje zdravotní stav obyvatel. Vybudovaná měřící síť, vybavená moderními monitory v rámci databáze REZZO dokumentuje, že v posledních letech dochází k trvalému mírnému poklesu jak emisí oxidu siřičitého, tak oxidu dusíku.

Kvalita ovzduší v okolí záměru je dobrá. Vlastní posuzovaný areál přispívá k znečištění ovzduší dnes pouze produkcí amoniaku a pachových látek z provozu chovu prasat a v budoucnosti po realizaci záměru produkcí CO, NOx a malého množství amoniaku a ostatních pachových látek, která je vyhodnocena v části B.III.1. Emise do ovzduší. Kvalita ovzduší v Jihočeském kraji s výjimkou větších měst je vcelku dobrá, imisní činností je zasažena poměrně málo. Znečištění ovzduší produkované zemědělskými objekty, ve srovnání s průmyslem a dopravou je v širším kontextu zanedbatelné. Vzhledem k tomu, že se v blízkosti záměru neprovádí kontinuální měření amoniaku, nelze určit zatížení pozadí touto znečišťující látkou. Podle imisních map ČHMÚ pro rok 2007 leží lokalita v území s průměrnou roční koncentrací NO_2 menší než 26 $\mu g.m^{-3}$ – oblast s relativně čistým ovzduším. Roční koncentrace PM_{10} se pohybují v rozmezí 14 – 30 $\mu g.m^{-3}$, to je pod hranicí imisního limitu. Roční koncentrace benzo(a)pyrenu v pásmu od 0,25 do 0,5 $pg.m^{-3}$, roční koncentrace benzenu pod hodnotou 2 $\mu g.m^{-3}$. Podrobné údaje o imisní situaci jsou uvedeny v rozptylové studii v příloze.

Vlastní záměr realizace bioplynové stanice bude přisívat k znečištění ovzduší produkcí emisí vznikající při spalování bioplynu v kogenerační jednotce (CO, NOx, CO_2). Naopak produkce pachových látek (osmogenů) vznikající při chovu a především při skladování exkrementů bude snížena zpracováním anaerobní fermentací na stabilizovaný digestát s výrazně sníženým zápachem oproti vstupnímu substrátu Vliv záměru na ovzduší je řešen v rozptylové studii.

Tabulka č. 18: Nejbližší monitorovací stanice kvality ovzduší s údaji za rok 2005 (v rozptylové studii jsou další údaje za rok 2008)

škodlivina	monitorovací stanice	roční hodnota v $\mu g/m^3$
NO_x	ČHMÚ, 1103, Hojná Voda	7,1
NO_2	ČHMÚ, 1103, Hojná Voda	6,6
	ČHMÚ, 1104, České Budějovice	20,5
	ZÚ, 1193, Čes. Budějovice-Třešň.	19,4
PM_{10}	ČHMÚ, 1104, České Budějovice	25,3
	ZÚ, 1193, Čes. Budějovice-Třešň.	22,1
	ČHMÚ, 1591, Č.Budějovice-Antala Staška	16,42
benzen	ČHMÚ, 1104, České Budějovice	1,1

V nejbližším okolí zájmového území není žádná monitorovací stanice kvality ovzduší.

Zákonem č. 86/2002 Sb. v platném znění jsou v § 7 definovány oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší jako území v rámci zóny nebo aglomerace, kde je překročena hodnota imisního limitu u jedné nebo více znečišťujících látek. Zónou je území vymezené ministerstvem pro účely sledování a řízení kvality ovzduší, aglomerací je sídelní seskupení, na němž žije nejméně 350 000 obyvatel, vymezené ministerstvem pro účely sledování a řízení kvality ovzduší. Seznam zón a aglomerací byl zveřejněn ve věstníku MŽP 11/2005. Česká republika je rozdělena na 3 aglomerace (Brno, Hl.m. Praha a Moravskoslezský kraj) a 12 zón (jednotlivé kraje mimo Moravskoslezský a Hl. m. Prahu). Vymezení oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší a jejich případné změny provádí ministerstvo jedenkrát za rok a zveřejňuje je ve Věstníku MŽP. Toto vymezení na základě dat z roku 2005 bylo zveřejněno ve věstníku MŽP částka 3/2007 (sdělení č. 4). Jako nejmenší územní jednotky, pro kterou jsou oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší vymezeny byla zvolena území stavebních úřadů. Vymezení oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší (tzn. oblasti, kde došlo k překročení limitní hodnoty pro jednu nebo více znečišťujících látek) je uvedeno v tabulce I. Vymezení oblastí, kde došlo k překročení limitní hodnoty a meze tolerance je uvedeno v tabulce II. Vymezení oblastí, kde došlo k překročení cílového imisního limitu je uvedeno v tabulce III. Graficky jsou znázorněny lokality, kde došlo k překročení některé z limitních hodnoty pro ochranu zdraví obyvatelstva. V tabulkách IV je uvedeno překročení hodnoty imisních limitů pro ochranu ekosystému. Jednotlivé údaje v tabulkách I - IV jsou uvedeny v procentech plochy.
Zájmové území patří do zóny Jihočeský kraj, pod stavební úřad Hluboká nad Vltavou (Olešník). Dle tabulky I ve sdělení č. 4 věstníku MŽP 3/2007 nedošlo na území těchto stavebních úřadů k překročení imisních limitů a meze tolerance, stejně tak nedošlo k překročení hodnoty cílového imisního limitu. Podle údajů, zveřejněných ve Věstníku Ministerstva životního prostředí z dubna 2008 (Ročník XVIII, částka 4), nepatří území v působnosti Obecního úřadu Olešník do oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší . Toto potvrzují také imisní mapy zpracované ČHMÚ. Ostatní sledované polutanty nejsou na území s působností OÚ Olešník překračovány. Posouzením imisního stavu ovzduší v místě záměru je blíže komentováno v rozptylové studii, která je přílohou předkládaného oznámení.

C.II.2. Vody

Hydrogeologické poměry

Zájmové území patří z hydrologického hlediska do povodí Vltavy. Podle členění HMÚ pak do povodí 1-06-03 Vltava od Malše po Lužnici. Hlavní podíl na odvodnění území má Soudný potok v jižní části území protékající Blaty. Tento potok představuje spolu s Mydlovarským potokem dvě hlavní drenážní oblasti. Soudný potok odvádí vodu z odvodňovacích stok, z rybníků a také z tzv. obvodové Stoky Svatopluk, vybudované v době těžby lignitu a sloužící k „odklonění“ vody stékající k těžební jámě.

Soudný a Mydlovarský potok mají regulované a dlážděné koryto. Rybníky v oblasti dosahují hloubky 1,5 - 2,5 m. Malé rybníčky v obcích slouží jako požární nádrže, ale nejsou udržovány. Mimo to existuje propojení povodí řek Vltavy (Soudného potoka) a Blanice a to v soustavě rybníků u Dívčic, tzn. že vody z Radomilského potoka mohou odtékat do Vltavy, resp. do Blanice, stejně tak jako vody Stoky Svatopluk . V dalším uvádíme průtokové poměry vodotečí v dotčených profilech v okolí záměru .

Tabulka č. 19 : Charakteristické hydrologické údaje (1931÷1980) dle ČHMÚ:

č.	**číslo hydrologic. pořadí**	**tok**	**profil**	**ploch povodí**	**roční normály**					
					S	**V**	**O**	**k**	***q***	***Q***
				km^2	mm	mm	mm	-	$l/s.km^2$	m^3/s
1	1-06-03-034	Stoka Svatopluk	Olešník, 500 m záp.	9,40	624	503	121	0,19	3,83	0,036
2	1-06-03-043	Bezdrevský p.	ř. km 11,2	196,62	641	493	148	0,23	4,67	0,918
3	1-06-03-060	Vltava	Hluboká n. Vlt.	3 400,46	817	545	272	0,33	8,62	29,3

(S - výška srážek, V - výška výparu, O - výška odtoku, k - koeficient odtoku, q - specifický odtok z povodí, Q - průměrný roční průtok)

V profilu Hluboká nad Vltavou byla stabilní limnigrafická stanice, která byla zrušena v souvislosti s vybudováním vodní nádrže Hněvkovice.

Vodní dílo Hněvkovice bylo vybudováno jako hlavní část soustavy řešící zásobování elektrárny Temelín technologickou vodou. Betonová gravitační hráz je umístěna v říčním km 210,39 a vytváří vodní nádrž s celkovým objemem 27,65 mil. m^3. Při stálém nadržení s hladinou na kótě 365,0 m n.m. a velikosti 9,4 mil. m^3 je zásobní prostor nádrže 18,25 mil. m^3. Při úrovni dna nádrže před tělesem hráze na kótě 354,0 m n.m. je hloubka vody v místě odběru pro elektrárnu 18,0 m. Hlavním účelem nádrže je vytvoření nárazového prostoru pro kompenzačně nalepšené průtoky z nádrže Lipno, umístěné 120 km proti toku. Zásobní objem Lipna je 252,0 mil. m^3.

Podle manipulačního řádu VD Hněvkovice a Kořensko VD Hněvkovice zajišťuje svou funkcí a hospodařením s vodou následující účely podle důležitosti:

- zajištění dodávky povrchové vody pro ETE,
- zajištění manipulačního průměrného denního průtoku ve Vltavě pod nádrží ve výši 6,5 m^3/s a zajištění průměrného denního průtoku 9,5 m^3/s ve Vltavě pod soutokem s Lužnicí.

Hydrologické poměry v zájmovém území byly značně narušeny těžbou lignitu (změny plochy povodí, dílčí i zásadní změny tras vodotečí) a následně i uranovou činností. Podle údajů Povodí Vltavy s.p., závod Horní Vltava z roku 2005 v profilu Hluboká nad Vltavou (říční km 227,6) v tabulce č. 20:

Ukazatel	jednotka	průměr	C_{95}
pH		7,5	7,8
BSK_5	mg/l	2,9	6,7
$CHSK_{Cr}$	mg/l	18,5	27
vodivost	mS/m	16,5	19,9
rozpuštěné látky (105°C)	mg/l	117	184
rozpuštěné látky (550°C)	mg/l	78	161
nerozpuštěné látky (105°C)	mg/l	12	32
$N\text{-}NH_4$	mg/l	0,15	0,39
$N\text{-}NO_3$	mg/l	1,3	2,5
$N\text{-}NO_2$	mg/l	0,02	0,04
U	µg/l	< 1	

Ukazatel	jednotka	průměr	C_{95}
Ra226	mBq/l	10,4	
sírany	mg/l	23	32
vápník	mg/l	9,6	14,2
hořčík	mg/l	4,8	6,7
mangan	mg/l	0,05	0,08

C95 - pravděpodobnost nepřekročení 95 %

Tabulka č. 21 : Údaje o Bezdrevském (Soudném) potoce v profilu Zliv (říční km 7,8) ze stejného pramene:

Ukazatel	jednotka	Průměr	C_{95}
pH		7,5	7,8
BSK_5	mg/l	**4,5**	7,3
$CHSK_{Cr}$	mg/l	32	46
Vodivost	mS/m	45	61
rozpuštěné látky (105°C)	mg/l	296	447
rozpuštěné látky (550°C)	mg/l	222	376
nerozpuštěné látky (105°C)	mg/l	26	56
$N\text{-}NH_4$	mg/l	0,3	0,72
$N\text{-}NO_3$	mg/l	1,7	4,9
$N\text{-}NO_2$	mg/l	0,04	0,09
U	µg/l	2,4	
Ra226	mBq/l	15,3	
Sírany	mg/l	68	
Vápník	mg/l	37	
Hořčík	mg/l	22	
Mangan	mg/l	0,19	0,39

Za neovlivněné podzemní vody je možno považovat vody Budějovické pánve, jejichž složení uvádí Vašta (1994). Následující tabulka je sestavena z výsledků rozborů vzorků vody z 35 hydrogeologických vrtů.

Tabulka č. 22 : Průměrné složení podzemních vod sedimentární výplně Budějovické pánve (Vašta, 1994):

Látka	minimální hodnota mg/l	maximální hodnota mg/l	medián mg/l
rozpuštěné látky	93	326,0	184,0
pH	5,9	6,9	6,5
Ca	5,6	40,1	11,4
Mg	3,3	18,4	8,0
Na	2,8	27,8	6,0
K	1,8	12,1	5,4
Mn	0,02	0,83	0,3
NH_4^+	0,03	0,21	0,04
Fe	0,1	21,8	6,9

Látka	minimální hodnota mg/l	maximální hodnota mg/l	medián mg/l
HCO_3^-	40,0	172,0	103,0
SO_4^{2-}	2,4	46,1	11,0
Cl^-	1,1	17,0	2,1
NO_3^-	0,1	9,0	0,2

Přívalové vody

Problém zátop vyvstal v obci Olešník v souvislosti se změnou povodí tzv. Stoky Svatopluk. Náprava byla zajištěna (obcí) rekonstrukcí rybníka Nové jámy.

C.II.3. Půda

Kvalita půdního substrátu je dána geologickou podstatou daného území. Zastavěná plocha se nemění. Pozemky jsou součástí areálu a změna užívání nevyžaduje trvalý zábor zemědělského půdního fondu (ZPF). Záměrem nebudou dotčeny pozemky určené k plnění funkce lesa.

Znečištění půd

Kontaminace půdy na místě posuzovaného záměru nebyla prověřována. Vzhledem k charakteru dosavadního využití pozemků pro zemědělské účely nelze kontaminaci předpokládat.

Na povrchu krystalinika se vyvinuly půdy hnědé nebo slabě oglejené. V částech s pomalým povrchovým odtokem jsou zastoupeny půdy oglejené. V oblasti Mydlovarského rybníka a na území Blat vznikla půda označována jako „oglejená - antropogenní".

Popisované území je součástí bioregionu Českobudějovického (1.30), východní část katastru Olešník je pak bioregionu Bechyňského (1.21).

Českobudějovický bioregion

V plochých úsecích převládají primární pseudogleje, ve sníženinách s převahou jílu gleje, u Českých Budějovic též náslatě. Na sušších vyvýšeninách krystalinika pseudoglejové a typické kambizemě. Severně od Vodňan se vyskytují i ostrůvky hnědozemí na sprašových hlínách. V nivách větších toků dominují glejové fluvizemě. Ostrůvkovitě na větších plochách štěrkopísků se nacházejí i arenické kambizemě.

Bechyňský bioregion

V bioregionu okolo hlavních řek a jejich významnějších přítoků převládají typické kambizemě, místy se (na skalnatých srázech) vyskytují litozemě a rankery, většinou podprůměrně výživné. Na okolních plošinách dominují typické kambizemě kyselé variety, v sušších polohách při Vltavě a Lužnici i ostrůvky luvizemních hnědozemí a luvizemí na sprašových hlínách. Ve sníženinách jsou rozsáhlé plochy primárních pseudoglejů na polygenetických hlínách.

Bonita půd (BPEJ) v okolí: 5.53.01, 5.32.14, 5.50.01, 5.67.01, 5.53.01, 5.53.11, 5.54.11, 5.29.01, 5.29.14, 5.29.54, 5.32.14, 5.32.54, 5.50.01, 5.50.11, 5.53.01

Popis jednotlivých BPEJ je uveden dále:

1. číslice - příslušnost ke klimatickému regionu

5 - region MT 2 mírně teplý, mírně vlhký; suma teplot nad + 10 °C 2 200 - 2 500; prům. roční teplota 7 - 8 °C; průměrný roční úhrn srážek 550 - 650 mm; pravděpodobnost such vegetačních období 15 - 30 %, vláhová jistota 4 - 10

2. a 3. číslice určuje příslušnost k určité hlavní půdní jednotce

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

32 - Kambizemě modální eubazické až mezobazické na hrubých zvětralinách, propustných, minerálně chudých substrátech, žulách, syenitech, granodioritech, méně ortorulách, středně těžké lehčí s vyšším obsahem grusu, vláhově příznivější ve vlhčím klimatu

50 - Kambizemě oglejené a pseudogleje modální na žulách, rulách a jiných pevných horninách (které nejsou v HPJ 48,49), středně těžké lehčí až středně těžké, slabě až středně skeletovité, se sklonem k dočasnému zamokření

53 - Pseudogleje pelické planické, kambizemě oglejené na těžších sedimentech limnického tercieru (sladkovodní svrchnokřídové a terciérní uloženiny), středně těžké až těžké, pouze ojediněle středně skeletovité, málo vodopropustné, periodicky zamokřené

54 - Pseudogleje pelické, pelozemě oglejené, pelozemě vyluhované oglejené, kambizemě pelické oglejené, pararendziny pelické oglejené na slínech, jílech mořského neogenu a flyše a jílovitých sedimentech limnického tercieru (sladkovodní svrchnokřídové a terciérní uloženiny), těžké až velmi těžké, s velmi nepříznivými fyzikálními vlastnostmi

67 - Gleje modální na různých substrátech často vrstevnatě uložených, v polohách širokých depresí a rovinných celků, středně těžké až těžké, při vodních tocích závislé na výšce hladiny toku, zaplavované, těžko odvodnitelné

4. číslice stanovuje kombinace svažitosti a expozice ke světovým stranám

	svažitost	expozice*)
0	0 - 3°, úplná rovina, rovina	všesměrná
1	3 - 7°, mírný sklon	všesměrná
5	7 - 12°, střední sklon	sever (SZ-SV)

*) vyjadřuje polohu území BPEJ vůči světovým stranám

5. číslice vyjadřuje kombinaci hloubky a skeletovitosti půdního profilu

	skeletovitost	hloubka *)
1	bezskeletovitá, s příměsí, slabě skeletovitá	hluboká, středně hluboká
4	středně skeletovitá	hluboká, středně hluboká

*)vyjadřuje hloubku části půdního profilu omezené buď pevnou horninou nebo silnou skeletovitostí

Dle Metodického pokynu odboru ochrany lesa a půdy MŽP ČR ze dne 1. 10. 1996 k odnímání půdy ze ZPF je BPEJ 5.29.01 zařazena do II. třídy ochrany zemědělské půdy. Do této třídy jsou situovány zemědělské půdy, které mají v rámci jednotlivých klimatických regionů nadprůměrnou produkční schopnost. Ve vztahu k ochraně ZPF jde o půdy vysoce chráněné, jen podmíněně odnímatelné a s ohledem na územní plánování také jen podmíněně zastavitelné.

BPEJ. 5.53.01, 5.50.01, 5.29.14, 5.50.11 je zařazena do III. třídy ochrany zemědělské půdy. Do této třídy jsou sloučeny půdy v jednotlivých klimatických regionech s průměrnou produkční schopností a středním stupněm ochrany, které je možno územním plánováním využít pro event. výstavbu.

BPEJ 5.53.11 a 5.54.11 je zařazena do IV. třídy ochrany zemědělské půdy. Do IV. třídy ochrany jsou sdruženy půdy s převážně podprůměrnou produkční schopností v rámci příslušných klimatických regionů, s jen omezenou ochranou, využitelné i pro výstavbu.

BPEJ 5.32.14, 5.67.01, 5.29.54 a 5.32.54 je zařazena do V. třídy ochrany zemědělské půdy. Do V. třídy ochrany jsou zahrnuty zbývající BPEJ, které představují zejména půdy s velmi nízkou produkční schopností včetně půd mělkých, velmi svažitých, hydromorfních, štěrkovitých až kamenitých a erozně nejvíce ohrožených. Většinou jde o zemědělské půdy pro zemědělské účely postradatelné.

Tabulka č. 23 : Výsledky orientačního pedologického průzkumu z června 1995 EKO-CENTRUM Brno) provedeného v rámci zpracování dokumentace E.I.A Spalovna komunálního odpadu Mydlovary:

škodlivina	vzorek			příloha č. 1 k vyhlášce 13/94 Sb.	Metodický pokyn MŽP 1996		
	1	2	3		kategorie A	kategorie B	kategorie C (obyt.)
	mg/kg				mg/kg		
Arsen	2,8	2,9	1,8	4,5	30	65	70
Berylium	0,70	0,69	0,36	2	5	15	20
Chrom	6,9	3,6	3,8	40	130	450	500
kadmium	0,24	0,15	0,18	1	0,5	10	20
Měď	8,2	7,4	5,8	50	70	500	600
Nikl	4,2	4,1	2,7	25	60	180	250
Olovo	16,2	12,8	11,3	70	80	250	300
Rtuť	0,12	0,169	0,144	0,8	0,4	2,5	10
Vanad	2,25	1,57	0,87	50	180	340	450
Zinek	20,0	11,8	10,9	100	150	1500	2500
PAU	0,2		0,87	1	1	190	280

Tabulka č. 24 : Obsah rizikových prvků v zemědělských půdách okresu České Budějovice

	průměr mg/kg	max. mg/kg
berylium	0,54	1,37
Kobalt	2,24	14,7
Nikl	4,45	101
Měď	6,77	30
Vanad	6,04	29,8
Zinek	17,5	54,2
kadmium	0,14	0,59
Chrom	5,44	116,5
Rtuť	0,07	0,23
Olovo	11	35

C.II.4. Geomorfologie a geologie

Z hlediska geomorfologického členění náleží území k okrajové části Českobudějovické pánve (I_2B-1), která je součástí oblasti Jihočeské pánve (I_2B). Terén je rovinatý až mírně zvlněný, je mírně ukloněný k jihozápadu a jeho nadmořská výška kolísá mezi 384 a 440 m n.m. Převážná část terénu nedosahuje výšky nad 415 m n.mm., výraznější terénní elevací uvnitř zájmového území vystupující cca 25 m nad okolní terén je pouze vrch Vorpil na severovýchodě (440,3 m n.m.). Nejnižší částí území je jeho jižní okraj - mělké údolí Soudného potoka.

Severovýchodní část širšího zájmového území náleží k Táborské pahorkatině ((I_2A-3), která je součástí oblasti Středočeská pahorkatiny (I_2A). Pro morfologii Táborské pahorkatiny je charakteristický parovinný ráz.

Geologicky patří zájmová oblast do jihočeských pánví a tvoří severozápadní okrajovou část budějovické pánve. Oblast je tvořena sedimenty charakteristickými pro okrajové pánevní části svou velkou faciální proměnlivostí. Na severu pak vystupuje metamorfované moldanubikum.

Budějovická pánev vznikla v místě křížení zlomů šumavského směru (SZ-JV) a směru blanické brázdy (SSV-JJZ). Zlomy patří svým vznikem k variské orogenezi, k asturské fázi vrásnění. Podloží pánve tvoří metamorfované horniny moldanubika a to jednotvárné i pestré skupiny. Výplň je tvořena sedimenty svrchní křídy a terciérem. Základní horninou moldanubika, která vystupuje severně od okrajového hlubockého zlomu, jsou biotitické, resp. sillimanit-biotitické pararuly s ojedinělými polohami odlišných typů metasedimentů (kvarcit, erlan). Metamorfity v podloží pánevní výplně a v blízkosti okrajového zlomu jsou do značné hloubky zvětrány. Jílovitý charakter zvětralin a jejich zbarvení naznačují, že k zvětrání došlo převážně v křídě a miocénu.

Nejstarším členem pánevní výplně je svrchnokřídové klikovské souvrství limnických sedimentů. Je zde zastoupeno spodním oddílem, který je tvořen nepravidelně se střídajícími vrstvami písků a písčitých štěrků, které jsou často zpevněny na rozpadavé pískovce a slepence, s jíly a prachovitými jíly, resp. jílovci a prachovci. Lokálně jsou vyvinuty lavice železitých, nebo sideritických pískovců. Typické zbarvení sedimentů klikovského souvrství je červenavé až šedé různých odstínů. Tmavošedé vrstvy zpravidla obsahují zuhelnatělé zbytky rostlin. V oblasti výrazně převažuje jílovitý vývoj sedimentace nad písčitým. Maximální mocnosti kolem 90 m dosahuje klikovské souvrství v jižní části popisovaného území.

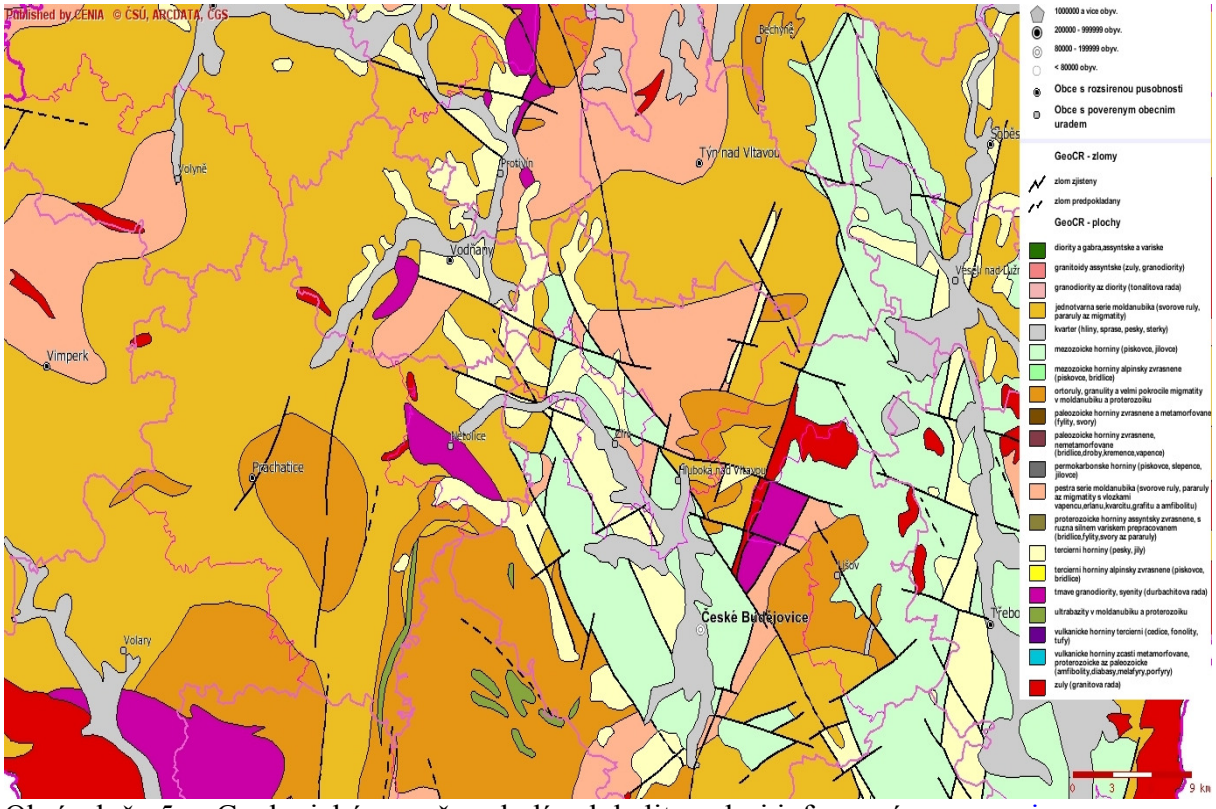
Terciérní sedimenty jsou v popisované oblasti zastoupeny miocénním zlivským a mydlovarským souvrstvím.

Starší zlivské souvrství tvoří nezpevněné středně až hrubě zrnité písky obsahující nepravidelné polohy a čočky bílých a nazelenalých jílů, nad kterými jsou vyvinuty zelenavé, žlutavé až rezavé silicifikované písčité jíly až pískovce, nebo štěrčíkovité slepence. Místy bazální část souvrství chybí a zlivský slepenec nasedá přímo na klikovské souvrství nebo krystalinické podloží. Zlivské souvrství obvykle tvoří morfologicky nápadné erozní relikty na výchozech klikovského souvrství. V podloží mydlovarského souvrství se vyskytuje pouze lokálně. Největších mocností dosahuje souvrství v okolí obce Zliv na jihovýchodním okraji zájmového území (až 20 m).

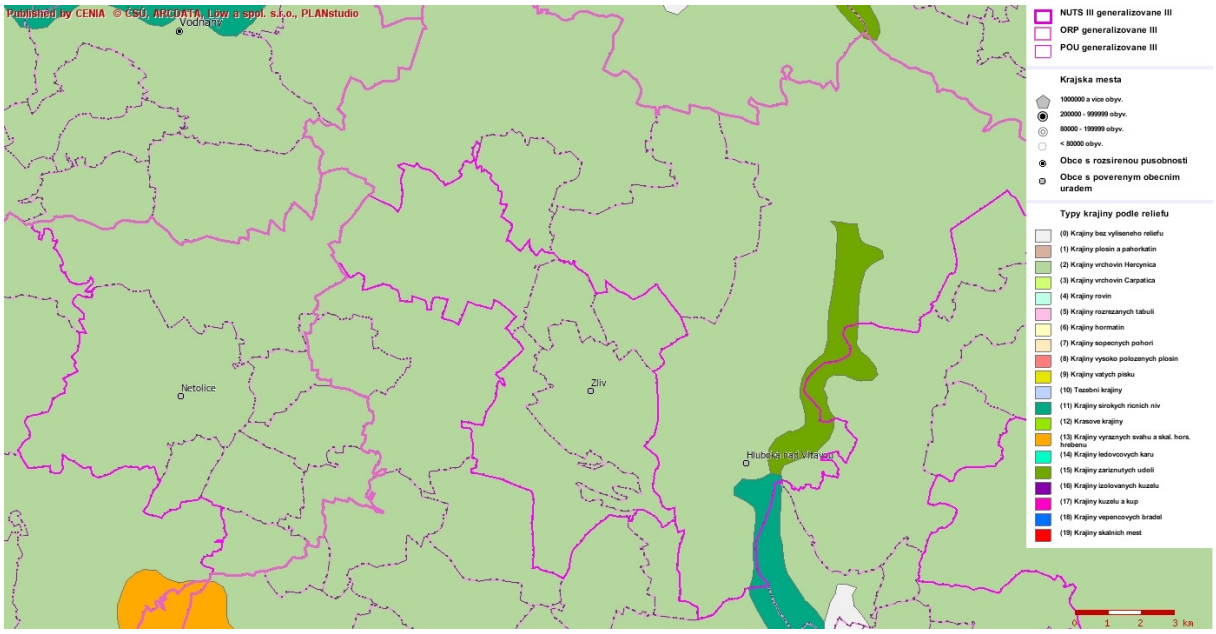
Sedimenty mydlovarského souvrství jsou ve sledovaném území vyvinuty ve dvou genetických formách. V tektonicky založeném pištínském příkopu je mydlovarské souvrství tvořeno výhradně střídajícími se vrstvami písčitých a jílovitých sedimentů, diatomové a uhelné vrstvy nejsou vyvinuty. Úplnější litologický vývoj má mydlovarské souvrství v severní

části zkoumaného území, kde jsou jím vyplněna stará lalokovitá koryta vyhloubená jak ve svrchnokřídovém klikovském souvrství, tak i ve fosilně zvětralých horninách moldanubika. Zde jsou většinou vyvinuty jak uhelné tak i diatomové vrstvy, neboť zde v průběhu sedimentace byly příznivé přírodní podmínky pro vznik uhlotvorného močálu. Mocnost mydlovarského souvrství zde dosahuje 30 - 50 m. Od podloží se vyvíjely postupně psamity, pelity, dvě vrstvy xylitického uhlí oddělené polohou diatomitu a jílovité diatomity až diatomové jíly. Lignitové sloje, jejichž celková mocnost činila 7 - 8 m, byly z převážné části zájmového území vytěženy povrchovými doly Svatopluk, Pavel, Václav a Josef.

Kvartérní pokryv je tvořen sprašovými, soliflukčními a splachovými hlínami. Pleistocénní sprašové a soliflukční hlíny mají zpravidla nepatrnou mocnost přesahující pouze zřídka 1 m. Větší mocnosti dosahují holocénní splachové hlíny vyplňující svahové deprese a svahová úžlabí. Nejvýznamnějšími kvartérními sedimenty studovaného území jsou antropogenní uloženiny pokrývající plochu cca 4 km^2. Jsou umístěny jednak ve vytěžených důlních prostorech, jednak v povrchově vybudovaných odkalištích. Nejvýznamnější zlomovou strukturou studovaného území je okrajový hlubocký zlom ZSZ - VJV směru probíhající přes severní část odkališť k Nákří, oddělující sedimenty klikovského souvrství od moldanubického krystalinika. Hlubocký zlom v zájmové oblasti již vyznívá. Zatímco u Hluboké poklesla kra budějovické pánve oproti krystaliniku o 300 - 500 m, v zájmovém území pokles zřejmě nepřesahuje 50 m. Tektonicky je zlomy obdobného směru pravděpodobně omezen i pištínský příkop v jižním sousedství zájmové oblasti, vyplněný sedimenty mydlovarského souvrství. Rozšíření tercierních sedimentů severně od pištínského příkopu, tedy i v našem zájmovém území, není předurčeno zlomovou tektonikou. Sedimenty vyplňují erozní úžlabí a koryta vzniklá v průběhu erozních cyklů následujících po inverzních pohybech pánve koncem paleogénu a začátkem neogénu.



Obrázek č. 5 : Geologické poměry okolí a lokality, zdroj informací www.cenia.cz



Obrázek č. 6 : Geomorfologické poměry okolí a lokality, zdroj informací www.cenia.cz

Hydrogeologie

Zájmové území náleží do hydrogeologického rajonu 216 - Budějovická pánev - (terciérní a křídové pánevní sedimenty). Záměr je situován na severním okraji budějovické pánve, jejíž výplň je tvořena svrchnokřídovými uloženinami klikovského souvrství a terciérními sedimenty zlivského a mydlovarského souvrství. Podloží a okolí pánevních uloženin tvoří moldanubické krystalinikum, reprezentované zejména biotitickými pararulami.

Kolektorem podzemní vody jsou zejména propustnější písčité vrstvy křídy terciéru a dále nevytěžené (nebilanční) uhelné sloje. Transmisivita hornin klikovského a mydlovarského souvrství je v důsledku jejich jílovitého vývoje velmi nízká, řádově 10^{-5} m^2 s^{-1}. Transmisivita hornin moldanubika je ještě nižší a v závislosti na hloubce zvětrání dociluje řádových hodnot 10^{-5} - 10^{-7} $m^2.s^{-1}$. Území odkališť je infiltrační oblastí budějovické pánve. Generální směr proudění podzemní vody je v převážné části území odkališť k jihozápadu, v oblasti Soudného potoka se stáčí k jihovýchodu, směrem do drenážní oblasti pánevní struktury, rozkládající se v údolí Vltavy, od Č. Budějovic k Hluboké nad Vltavou.

Ve svrchních zvodněných kolektorech se projevuje vzdouvací účinek odkališť na hladinu podzemní vody, která v některých místech vystupuje až nad terén. Rychlost proudění podzemní vody je velmi nízká (řádově několik metrů až desítek metrů za rok), propustnější vrstvy mají navíc malý plošný rozsah a nejsou zřejmě hydraulicky spojité na větší vzdálenost.

Nejbližším využívaným objektem pro jímání podzemní vody je vrt HP XIII, vzdálený od lokality cca 4 km. Jímací objekty zlivského vodovodu jsou vzdáleny cca 7 km.

Tabulka č. 25 : Evidovaná ložiska nerostných surovin v okolí:

Ložisko, dobývací prostor, chráněné ložiskové území	Okres	Plocha [ha]	Provozovatel	Způsob těžby	Surovina
B3 250700 Dívčice Dříteň	České Budějovice	64,54	Calofrig a.s. Borovany	dosud netěženo	Žáruvzdorné jíly, nežáruvzdorné jíly

Ložisko, dobývací prostor, chráněné ložiskové území	Okres	Plocha [ha]	Provozovatel	Způsob těžby	Surovina
DP 700624 Záblatí	Písek	48,74	Wienerberger CP a.s. České Budějovice	dřívější povrchová	cihlářská surovina
D3 140601 Záboří	Písek	22,43		dosud netěženo	cihlářská surovina
B3 227800 Záblatí	České Budějovice	25,45	Wienerberger CP a.s. České Budějovice	současná povrchová	cihlářská surovina
DP 701078 Záblatí II	České Budějovice	39,04	Wienerberger CP a.s. České Budějovice	současná povrchová	cihlářská surovina
CHLÚ Záblatí	České Budějovice	42,08	Wienerberger CP a.s. České Budějovice	současná povrchová	cihlářská surovina
B3 227900 Záboří-jih	Písek, Strakonice	21,94	Geofond ČR, Praha	dosud netěženo	cihlářská surovina
P9 056800 Záblatí	České Budějovice	97,35	Ministerstvo životního prostředí	dosud netěženo	žáruvzdorné jíly na ostřivo
N5136600 Chlumec	České Budějovice	1,28		dřívější povrchová	stavební kámen

Vysvětlivky: DP - dobývací prostor, CHLÚ - chráněné ložiskové území, B3 - ložisko výhradní, D3 - ložisko nevýhradní, N5 - ložisko nebilancované, P9 - prognózní zdroj

Zájmové území se nenachází v oblastech významných seizmických projevů. Dle ČSN 73 0036 změna 2 (seismická zatížení staveb) spadá území do oblasti makroseizmické intenzity 6 stupně (v ČR se vyskytují makroseizmické intenzity 5, 6 a 7 stupňů), čemuž odpovídá dle ČSN P ENV 1998-1-1 hodnota efektivního špičkového zrychlení 0,040 g (tzv. návrhové zrychlení podloží). Podle špičkového zrychlení je rozdělena ČR do seizmických zón. Zájmové území patří do zóny E, přičemž nejvyšších hodnot je dosahováno v zóně A (ostravsko) se špičkovým zrychlením 0,085 g a nejnižších hodnot v zóně H se špičkovým zrychlením 0,015 g. Lokalitu záměru lze tedy charakterizovat nízkou seizmickou aktivitou.

C.II.6. Fauna a flóra

Popisované území je součástí provincie středoevropských listnatých lesů, odprovincie hercynské, bioregionu ***Českobudějovického (1.30)***, zájmové území se nachází v jeho severní přechodové nereprezentativní zóně. Východní část katastru Olešník je pak součástí bioregionu ***Bechyňského (1.21***) s tím, že se nachází těsně při jeho JZ hranici (Culek M , 1995 ed.).

Českobudějovický bioregion

Tento bioregion zabírá geomorfologický celek Českobudějovická pánev a jeho celková plocha je 703 km^2. Bioregion je tvořený pánví vyplněnou kyselými sedimenty s rozsáhlými podmáčenými sníženinami. Převažuje biota 4. vegetačního stupně. Zvláštností jsou háje bez habru a podmáčené lesy s dubem, jedlí a smrkem. Netypickou část tvoří kopce krystalinika. Krajina je kulturní a vyvážená se značným podílem vodních ploch, vlhkých luk, kulturních borů a orné půdy.

Bechyňský bioregion

Tento bioregion se prakticky shoduje s geografickým celkem Táborská pahorkatina a jeho celková plocha značně nepravidelného tvaru činí více než 1600 km^2. Bioregion je tvořen rozsáhlými plošinami a hřbety rozříznutými průlomovým údolím Vltavy s jejími přítoky. V současnosti převažuje orná půda, lesy jsou ponejvíce kulturní smrčiny, na svazích údolí a hřbetech i s fragmenty dubohabřin a bučinami. Přilehlé plošiny mají bohaté umělé rybniční soustavy, které jsou typické pro tuto oblast Čech. Vltavské údolí bylo velmi těžce poškozeno výstavbou přehradních nádrží.
Vlastní zemědělský areál je zastavěn výrobními a pomocnými objekty (X1). Ostatní nezastavěné plochy jsou z menší části zpevněné se sporadickou vegetací (X6), menší část je pokryta pravidelně sečenými trávníky s kulturními druhy a s ojedinělými dřevinami okrasného charakteru (X13). Část nesečených, nebo sporadicky sečených trávníků je zarostlá nebo zarůstající invazními druhy rostlin jako důsledek dlouhodobého obohacení živinami ze zemědělského provozu . Podél komunikací nebo podél odstavných ploch jsou rozvolněné porosty ruderálních a synantropních bylin (X6,X7).
Širší okolí obce představuje zemědělskou krajinu s převahou kulturních porostů, tj. polí (X2) a intenzivně obhospodařovaných travních porostů (X5). Řada menších rybníků, v okolí jsou méně funkční, přesto mají menší mokřady (M1.1, M1.5) nebo vodní plochy vhodné pro výskyt obojživelníků, vodních ptáků apod. Souvislé lesní porosty (X9) se nacházejí kolem areálu. Větší část území určená k výstavbě nebo sousedící s plánovanou výstavbou je zarostlá různými sukcesními stádii ruderální vegetace. To je dáno eutrofizací ze zemědělského areálu . Většina ze zjištěných druhů vyšších rostlin patří mezi běžné druhy.
Z bylinného patra se jedná o druhy: psárka luční, jílek vytrvalý, pýr plazivý, jitrocel kopinatý, ovsík vyvýšený, bojínek luční, řebříček obecný, tolice vojtěška, jetel zvrhlý, j. plazivý, pampeliška podzimní, mléč zelinný, svízel bílý, svlačec rolní, kopřiva dvoudomá, šťovík menší, smetanka lékařská, pelyněk černobýl, mochna husí komonice žlutá, hluchavka bílá, h. nachová, knotovka bílá, koukol polní, straček obecný, pcháč oset aj.

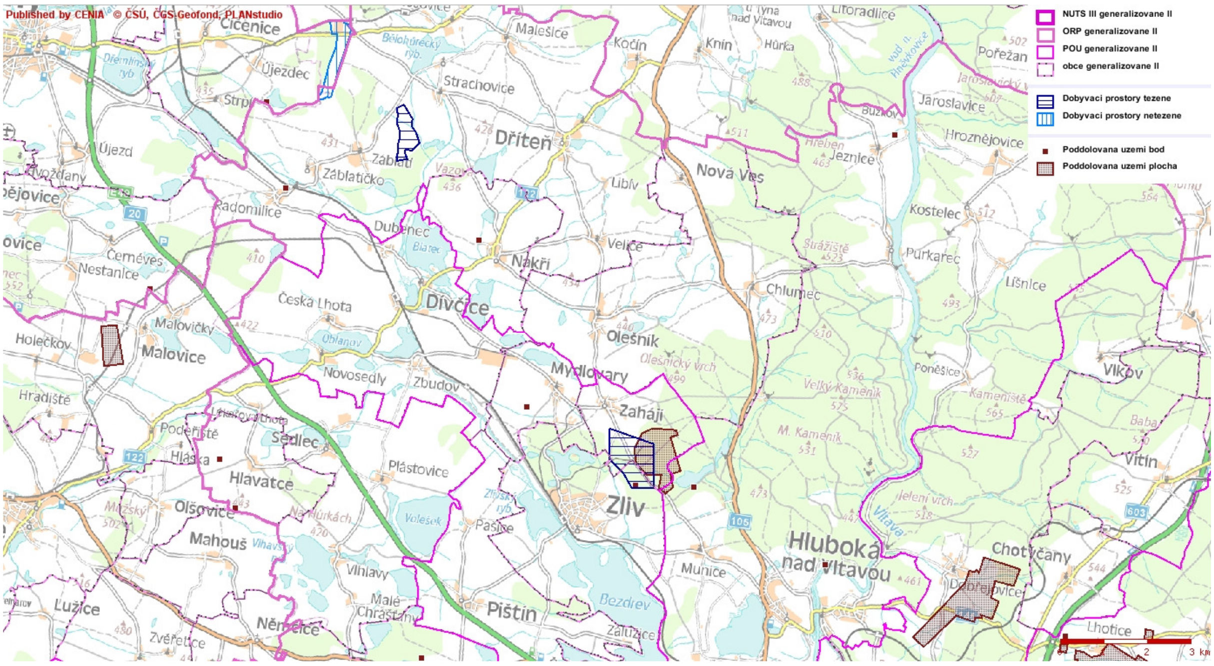
Flóra

Není předpokládána přítomnost vzácných či chráněných druhů živočichů a rostlin. Pokud se týká fauny nejbližšího okolí, lze v daném území dnes očekávat především synantropní druhy, vázané na blízkost sídel či objektů zemědělské výroby, dále byly zastiženy některé druhy, vázané na intenzivní agrocenózy a břehovou vegetaci vodních toků (údolní nivy potoka), případně bylinné ruderální a lesní porosty.
Na lokalitě lze předpokládat z entomologického hlediska výskyt běžných fytofágních ev. oligofágních a polyfágních druhů, vázaných na pěstované plodiny a zemědělsky využívanou půdu. Na ruderálních biotopech je druhová diverzita pestřejší, ale i zde se jedná o druhy běžně rozšířené.
Z pohledu výskytu obratlovců je možno předpokládat běžnou druhovou diverzitu:
savci - hraboš polní, zajíc evropský, krtek evropský, myš domácí, potkan obecný, liška obecná, srnec evropský

ptáci - vrabec domácí, konipas bílý, rehek domácí, strnad obecný, stehlík obecný, kos černý, sýkora koňadra, pěnkava obecná, straka, špaček, bažant obecný

Stavba BPS proběhne na místě již existujícího zemědělského areálu. Změna užívání se nedotkne okolních pozemků a proběhne pouze ve vlastním objektu . Z tohoto důvodu lze předpokládat, že podrobný terénní průzkum lokality není nutný a výskyt zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů dle vyhlášky MŽP č. 395/1992 Sb. k zákonu č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny lze prakticky vyloučit.

Zemědělský areál není v přímém kontaktu s prvky územního systému ekologické stability (ÚSES), přírodními parky či významnými krajinnými prvky. Nejbližší prvky ÚSES lokální biokoridor a biocentra záměrem nebudou dotčeny. Nejbližším významným krajinným prvkem ze zákona je les , který rovněž nebude dotčen.
Vlastní území stavby nemá historický, kulturní nebo archeologického význam a nejedná se ani o území hustě zalidněné. Území není zatěžované nad míru únosného zatížení.



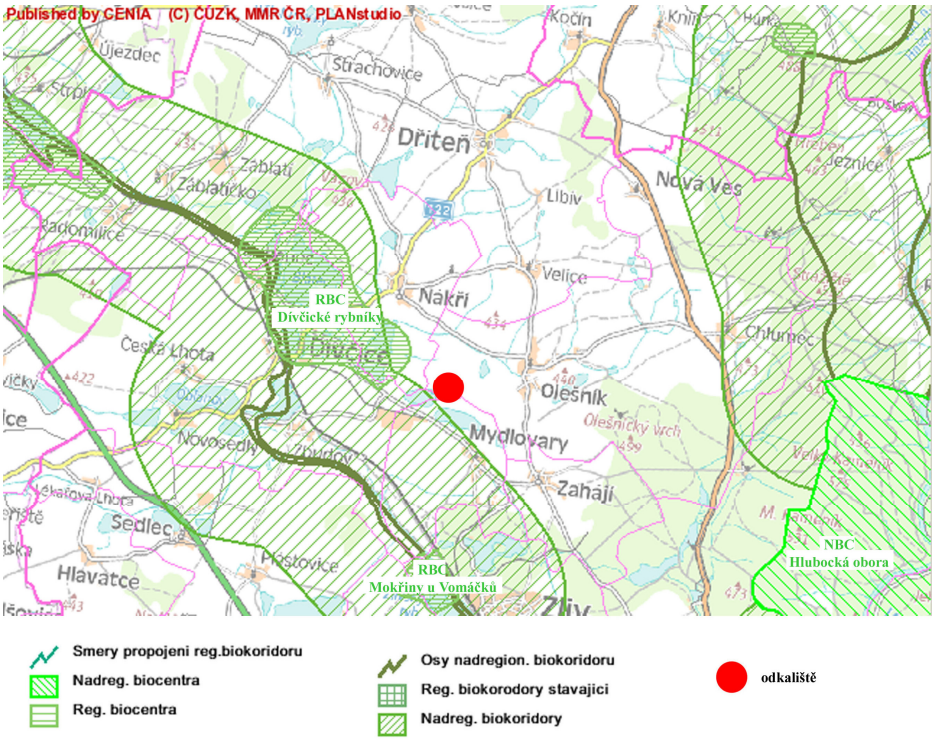
Obrázek č. 7 :   Okolí lokality a území chráněná podle báňských předpisů, zdroj informací www.cenia.cz

C.II.7. Ekosystémy

Územní systém ekologické stability

Pro posuzované území je vypracován ÚSES , který charakterizuje funkční soustavu živých a neživých složek životního prostředí (ekosystém) a přehledně vymezuje biocentra a biokoridory jako součásti systému, umožňujícího trvalou existenci přírodě blízkých ekosystémů. Biocentra představují genetické zásobárny pro uchování regionálního nebo místního genofondu živých organismů, biokoridory zajišťují komunikaci mezi nimi, tedy umožňují volné šíření původních přirozených společenstev do okolí s cílem udržení ekologické rovnováhy. Interakční prvky představují segmenty liniového charakteru, zprostředkující příznivé spolupůsobení ostatních krajinných prvků na místní úrovni.
Lze konstatovat, že výstavba bioplynové stanice a provoz celého areálu se nedotýká, žádných těchto prvků.   Detailní popis ÚSES v okolí záměru je proveden na straně 28-32 této studie.

Územní systém ekologické stability v okolí záměru :



Obrázek č. 8 : Mapa ÚSES v ÚP VÚC

Významné krajinné prvky
Nejbližšími významnými krajinnými prvky jsou dle zákona č.114/1992 Sb., § 3 vodoteče. Významné krajinné prvky zaregistrované dle § 6 zákona č.114/1992 Sb. se přímo v lokalitě místa výstavby nenacházejí.

C.II.8. Krajina

Charakteristika krajiny
Řešené území obce se nachází v oblasti starého osídlení. Příhodné přírodní podmínky zde přály rozvoji zemědělství, a to zejména pěstování polních plodin, takže bylo celé území plošně odlesněno. Obec se nachází v intenzivně zemědělsky využívané krajině, kde největší plochu zaujímá zemědělská půda, převážné orná. Malou plochu mají sady a louky. V případě lesů jde v převážné míře o stanovištně nepůvodní porosty se smrkem a borovicí, místy s příměsí listnáčů. Větší průmyslové využití krajiny v blízkém okolí posuzovaného záměru není evidováno, rekreační potenciál krajiny je suplován především objekty chalup v sídlech.

Nejblíže k předmětnému záměru je historický krajinný celek Hlubocko, který dosahuje evropského významu. Jedná se o území s rozlohou cca 60 km^2, které se váže k zámeckému areálu situovanému na skalnatém ostrohu vysoko nad řekou Vltavou, kde zámek vytváří charakteristickou pohledovou dominantu velké části Českobudějovické kotliny. Soubor zahrnuje zámecký areál s přírodně krajinářským parkem, na park situovaný na ostrohu navazují pohledově i prostorově na severu rozsáhlé obory, rozložené po obou březích Vltavy. Historický celek dotváří na jihu a západě parkově upravená krajina, přehledná ze zámeckého parku až k horizontu, kde jižní panorama vytváří Blanský les s Kletí, na západě přechází v siluetu Šumavského pohoří, za dobré viditelnosti s vrchy Libínem a Boubínem.

V 15. století poznamenal vzhled krajiny především rozvoj rybníkářství, který nastal za vlády Pernštejnů. Tehdy vznikla na Hlubocku první česká ucelená rybniční soustava s největším rybníkem Bezdrevem (r.1490 - s výměrou 450 ha), mezi ostatní rybníky v soustavě patřily např. Munický (1494), Podskalský, Poříčský, Zvolenov. Dobře hospodařící Pernštejnové založili na levém břehu Vltavy v roce 1535 také malou oboru. Rozvoj myslivosti pokračoval za Marradasů, kteří v letech 1630 - 60 oplotili okolí zámku k chovu daňčí zvěře.

Roku 1661 koupil hlubocké panství Jan Adolf Schwarzenberg, jehož rod držel Hlubokou až do roku 1945. Za Schwarzenbergů dochází k výrazným úpravám krajiny, které nabývají značného rozsahu v souvislosti s rozvojem myslivosti v 18. století a vrcholí v období romantismu kolem poloviny 19. století.

Jak uvádí archivní doklady, byla v roce 1664 vydána majitelem panství instrukce sázet na vhodných místech duby pro zajištění obživy zvěře. Do této doby spadá počátek pro hlubockou krajinu charakteristických dubových alejí. V krajině vznikají bažantnice a obory. Od roku 1680 se datují počátky chovu bažantů, doložené dodnes dochovanými pravidelně uspořádanými bažantnicemi (Borek u rybníka Bezdrev, bažantnice u Vondrova). V letech 1708-1715 byl pražským stavitelem Pavlem Ignácem Bayerem postaven barokní lovecký zámek mezi rybníky Munický a Zvolenovský. Zámek splňující představy nejvyšší lovecké reprezentace nesl název Ohrada. Aby mohly pokračovat tehdejší společností oblíbené barokní štvanice bez nebezpečí škod na polích, byla v roce 1766 zahájena stavba velké tzv. Staré obory na levém břehu Vltavy. Sloužila k chovu černé zvěře, daňků a od roku 1816 i chovu muflonů. Pro chov jelení zvěře byla na pravém vltavském břehu v roku 1854 zřízena Nová nebo také Poněšická obora. V oborách byly pečlivě chráněny staré stromy, které dodnes tvoří překrásné stromové partie (ve Staré oboře "Zlatěšovické smrky", v Nové oboře autochtonní bučiny).

Území KPZ Hlubocko zahrnuje rovněž vesnické památkové zóny Munice, Opatovice, Bavorovice se zachovanou historickou dispozicí a hodnotnou lidovou architekturou.

Přes nesporné hodnoty historického krajinného celku Hlubocko se nepodařilo návrh KPZ prohlásit. Důvodem bylo záporné stanovisko orgánů místní samosprávy, tedy zástupců MěÚ Hluboká n/Vlt. Příliš obecně formulovaná vyhláška zpracovaná MK ČR vyvolala obavy zastupitelstva z neznalosti konkrétních podmínek ochrany, které byly požadovány jako součást závazných podkladů. Pro zástupce místní samosprávy je přijatelná ochrana jednotlivých přírodních prvků jako jsou staré a významné stromy, aleje nebo i parky vyhlášené jako významné krajinné prvky, ale speciální památková ochrana krajiny chápaná jako ochrana souvislého území jednotného kompozičního celku je pro vývoj v místě příliš svazující překážkou. Protože je prohlášení návrhu velmi aktuálním a důležitým úkolem, bylo pro upřesnění rozsahu ochrany zadáno zpracování tzv. regulačního krajinářského plánu.

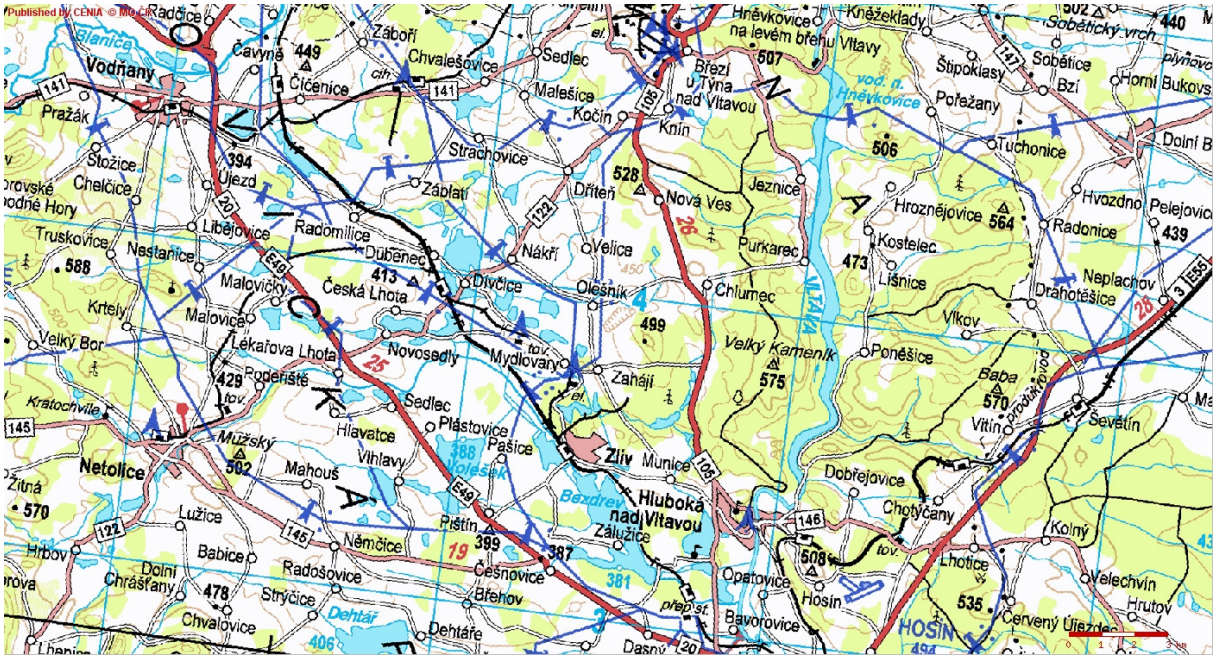
Za zmínku stojí esteticky i krajinářsky hodnotný prostor kolem dvora Vondrov (jižně od Munic), kde jsou skloubeny plochy luk, liniových porostů a lesíků. Tato kompozice je zachována především ve východní části areálu dvora. Zdravotní stav dubových alejí, tvořících základ krajinné kompozice, je s ohledem na jejich stáří a tracheomykózní onemocnění vážný. Proto jsou zde prováděna asanační a vitalitu povzbuzující opatření. Oblast Vondrova je dnes z převážné části zahrnuta do bažantnice. Díky tomuto využívání dochází k zanášení smrku do těchto lesíků, které byly dříve složeny pouze z domácích vhodných druhů. Místy je již smrk dominantní dřevinou.

Krajinářsky významnými jsou i Podzámecké louky na Hluboké, které nesou stopy umělých úprav, introdukce dřevin a současného intenzivního obhospodařování. Přesto zde lokálně zůstaly zachovány dubové porosty s hustým podrostem nebo porosty na zamokřených stanovištích.

Vzhledem k mimořádnému významu výše zmíněných krajinných částí byla v oblasti Hlubocka vyhlášena řada památných stromů ve smyslu §46 zákona 114/92 Sb o ochraně přírody a krajiny.

Zbudovská Blata jsou krajinou převážně v nivě Soudného potoka, mezi Netolicemi a Hlubokou nad Vltavou. Šlo o podmáčenou půdu, která se využívala převážně jako pastviny. Do Blat se počítají vesnice Plástovice, Zbudov, Hlavatce, Sedlec, Česká (dříve Prášivá) Lhota, Novosedly, Pašice, Pištín a Mydlovary. Mydlovary jsou ale dnes od Blat odděleny železniční tratí. V širším smyslu do Blat patří i okolní vesnice, např. Vlhlavy, Malé Chrášťany, Češňovice a město Zliv.

Z hlediska architektury jsou Blata velice významná, tvoří centrum tzv. Selského baroka a ovlivnily spoustu vesnic v širokém okolí, i poměrně vzdálené Holašovice. Nejvýznamnějšími vesnicemi selského baroka jsou Plástovice a Zbudov.

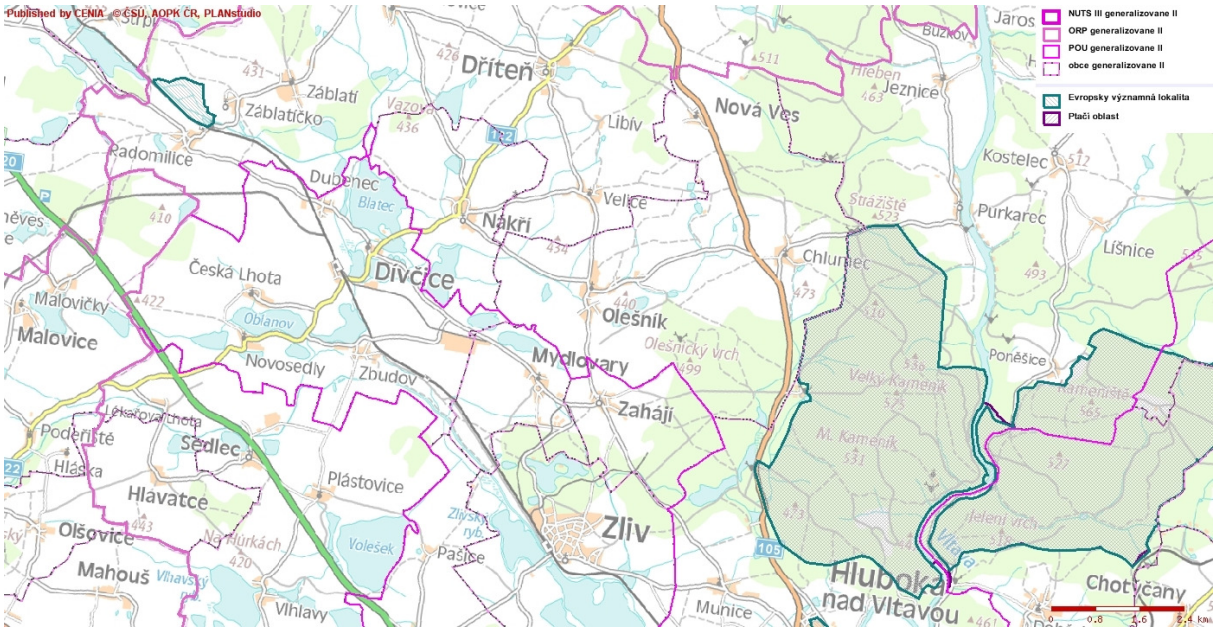


Obrázek č. 9 : Základní mapa okolí a lokality, zdroj informací www.cenia.cz

Chráněné oblasti, přírodní rezervace, národní parky

V posuzované lokalitě a ani v jejím nejbližším okolí ovlivněném provozem zemědělské a živočišné výroby se nenachází žádná chráněná území ve smyslu zákona č. 114/92 Sb., o ochraně přírody a krajiny.

Z pohledu systému NATURA 2000 ve smyslu jeho platného vymezení pro ČR zákonem č. 218/2004 Sb. není v řešeném území navrhována žádná ptačí oblast ve smyslu ust. § 45e zákona. Rovněž se v řešeném území nenachází žádná evropsky významná lokalita ve smyslu § 45 a – c zák. č. 218/2004 Sb., která by byla zahrnuta do národního seznamu těchto lokalit podle § 45a zákona a NV č. 132/2005 Sb.



Obrázek č. 10 : EVL a PO okolí a lokality, zdroj informací www.cenia.cz

Ptačí oblasti JčK jsou rozmístěny po území kraje a jsou evidovány jako 7 lokalit. Jejich seznam s uvedením rozhohy je uveden v tabulce níže. Žádná z těchto ptačích oblastí nezasahuje přímo území výstavby nového záměru a ani území, na které by měly být vyváženy produkty fermentace dle rozvozového plánu.

Tabulka č. 26 : Přehled ptačích oblastí v JčK :

Č.	Kód lokality	Název lokality	Rozloha lokality (ha)	Kraj
1	CZ0311033	Třeboňsko	47360.2668	Jihočeský
2	CZ0311034	Údolí Otavy a Vltavy	18368.1054	Jihočeský
3	CZ0311035	Řežabinec	111.0114	Jihočeský
4	CZ0311036	Hlubocké obory	3321.5722	Jihočeský
5	CZ0311039	Novohradské hory	9052.5068	Jihočeský
6	CZ0311040	Boletice	23565.2157	Jihočeský
7	CZ0311041	Šumava	97492.9858	Jihočeský

Nejbližší EVL

Evropsky významný lokalita dle příloha nařízení vlády 132/2005 Sb. se v nejbližším okolí nenachází.

Ochranná pásma

Vodohospodářská ochranná pásma

Místo výstavby se nenachází v žádném ochranném pásmu podzemních vodních zdrojů.

Chráněná oblast přirozené akumulace vod Třeboňská pánev je mimo posuzované území , končí jižně od záměru. Území přírodního léčivého zdroje lázní Bechyně s ochranným pásmem je mimo posuzované území.

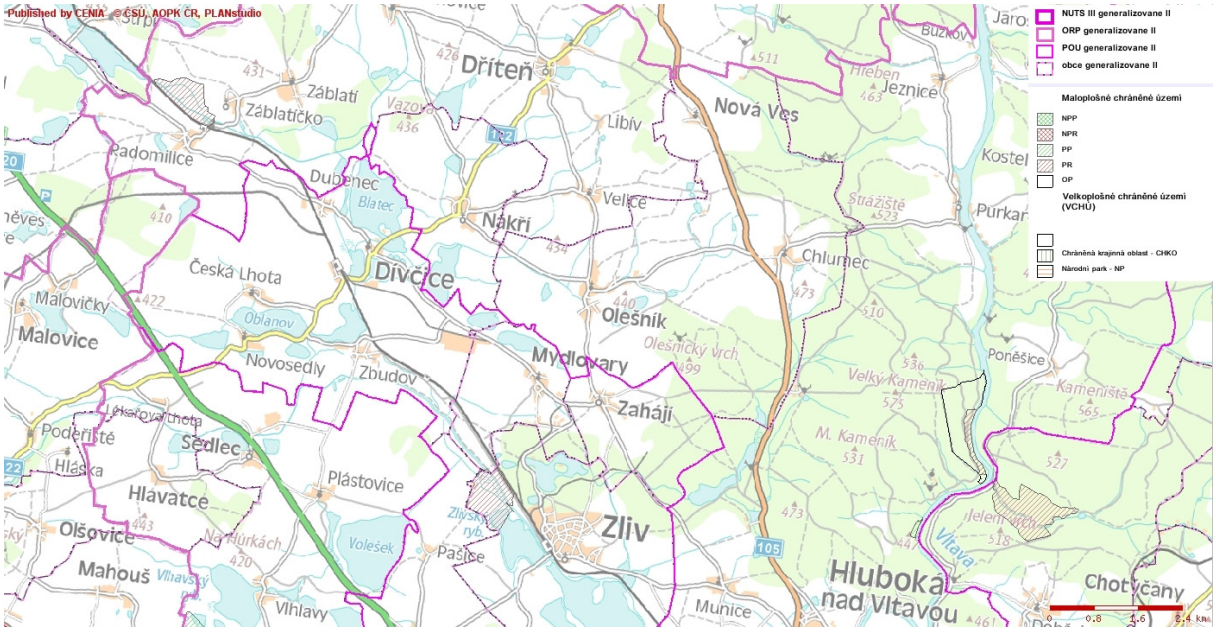
Ostatní ochranná pásma

- Ochranná pásma lesních porostů (§ 14 odst. 2 zák. č. 289/1995 Sb. - 50 m) nejsou záměrem dotčena.
- Ochranná pásma zvláště chráněných území přírody (§ 37 odst. 1 zák. č. 114/1992 Sb.) nejsou polohou posuzovaného záměru dotčena.
- Ochranná pásma nadzemních sítí (VVN) nejsou záměrem dotčena.

Tyto aspekty zákonné ochrany složek přírodního prostředí však musí být respektovány i návrhem (aktualizací) rozvozového plánu hnoje a tekutých odpadů investora.

C.II.9. Obyvatelstvo

Posuzované místo výstavby se nachází na okraji sídelního útvaru Olešník, ve vzdálenosti cca 150 a více m od nejbližších okrajových domků. Mezi místem záměru a RD je dále zástavba budov areálu družstva.



Obrázek č.11 : Území zvláštní ochrany v okolí a lokality, zdroj informací www.cenia.cz

Charakter obce Olešník

Obec má z hlediska hospodářské funkce smíšené poslání a to obytné a výrobní. Obec nemá speciální plochy, které by sloužily pouze rekreaci.

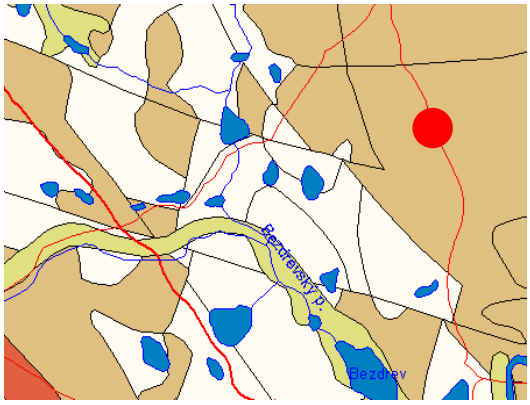
C.II.10. Hmotný majetek, kulturní památky

V blízkosti staveniště bioplynové stanice nejsou žádné významné architektonické či historické památky ani archeologická naleziště, které by mohly být provozem BPS dotčeny.

C.II.11. Jiné charakteristiky životního prostředí

Radonové riziko

Podle odvozené mapy radonového rizika, kterou zpracoval Český geologický ústav pro všechny regiony České republiky v měřítku 1 : 200 000 a která hodnotí radonové riziko ve třech stupních, leží posuzovaná lokalita v oblasti se středním rizikem 2 Qt.



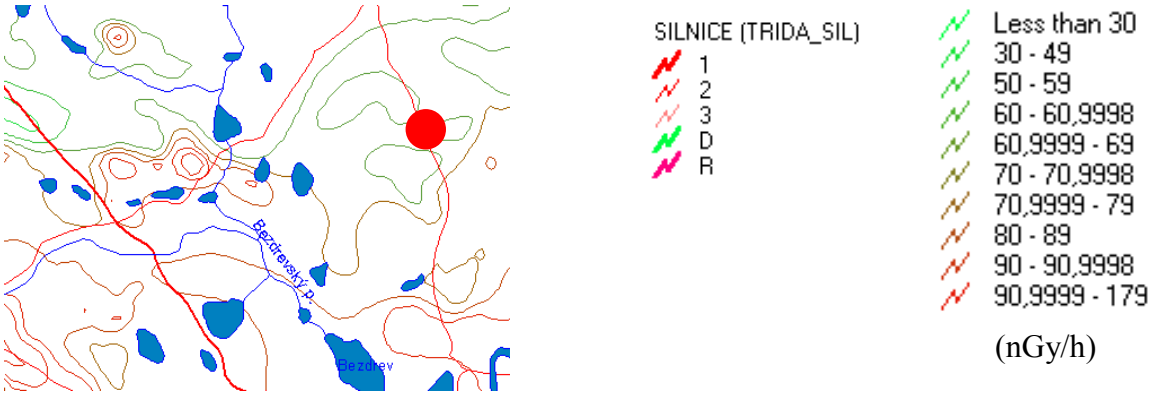
přechodná kategorie radonového rizika (nízká - střední)

převážně nízká kategorie radonového rizika

převážně střední kategorie radonového rizika

převážně vysoká kategorie radonového rizika

Radiometrická mapa zájmového území reflektuje vlastnosti horninového prostředí, nikoliv přítomnost záměru či jiných záměrů v okolí :



Obr. 13 : Radiometrické mapa a mapa radonového rizika

Zásobování vodou

Mydlovary, Zahájí a Olešník jsou zásobeny pitnou vodu z vodárenské nádrže Římov. Ve Zlivi je tento zdroj posílen ze 4 vrtů u rybníka Bezdreva.

Vodohospodářský potenciál povrchových a podzemních vod dle Atlasu životního prostředí a zdraví obyvatelstva ČSFR je v zájmovém území nízký.

Územně plánovací dokumentace velkých územních celků:
Územní plán velkého územního celku – **Českobudějovické sídelní aglomerace** – změna č. 1. Přijato: Obecně závazná vyhláška Jihočeského kraje č. 2/2002 ze dne 5. 3. 2002. Nabytí účinnosti OZV dne 30. 3. 2002. Dne 14. 9. 2004 byl usnesením Zastupitelstva Jihočeského kraje č. 243/2004/ZK schválen Návrh zadání změny č. 2 ÚP VÚC Českobudějovické sídelní regionální aglomerace.Změna č. 2 ÚP VÚC Českobudějovické sídelní regionální aglomerace je pořizována pro upřesnění a územní stabilizaci koridorů důležitých dopravních staveb a zabezpečení územní připravenosti daných staveb. Jedná se o železniční trať č. 220 České Budějovice (Nemanice) – Ševětín (součást tzv. IV. železničního koridoru), silnici I/20 v úseku České Budějovice – Vodňany a silnici I/34 v úseku Lišov – Třeboň. Tyto dopravní stavby mají charakter veřejně prospěšných staveb celostátního a regionálního významu.

ÚP VÚC Jihočeského kraje

Dne 22.února 2006 začalo veřejné projednávání konceptu ÚP VÚC Jihočeského kraje (dále jen ÚPK) v Českých Budějovicích. Toto úvodní veřejné projednání konceptu bylo spojeno i s projednáváním dokumentace hodnocení vlivu koncepce na životní prostředí podle zákona 100/2001 Sb. (tzv. SEA). Následovala veřejná projednávání v Táboře (dne 23. 2. 2006), v Písku (dne 24. 2. 2006), v Českém Krumlově (dne 27. 2. 2006), v Jindřichově Hradci (dne 28. 2. 2006), v Prachaticích (dne 2. 3. 2006) a závěrečné ve Strakonicích (dne 3. 3. 2006).

Z návrhu uvádíme pro okolí zájmové oblasti:

Za limity využití území nadmístního významu je pro ÚPVÚC Jihočeského kraje potřeba považovat: území zvláštních zájmů a jejich ochranná pásma,
ochranné pásmo odkaliště uranové rudy MAPE Mydlovary,
ochranná pásma kalojemů Olešník a Hodějovice,

Oblasti surovinových zdrojů
Posuzovaná lokalita se nenachází v oblasti surovinových zdrojů ani jiných přírodních bohatství. Ložiska surovin se vyskytují v okolí.

Vztah k územně plánovací dokumentaci : Územní plán obce Olešník

Územní plán sídelního útvaru Olešník zpracovala firma A + U DESIGN, s.r.o. v roce 1997, schválen 20. 9. 1999. Návrhové období 2015.

Návrh změny č. 1 Územního plánu sídelního útvaru Olešník byl zpracován A + U DESIGN, s.r.o. v listopadu 2002. Z hlediska změn se jedná zejména o rozšíření zastavitelné plochy pro obytnou funkci v důsledku částečné redukce pásma hygienické ochrany odkaliště K III. Návrh zadání změny č. 2 Územního plánu sídelního útvaru Olešník byl zpracován v září 2004. Důvodem změny je:

A) Dílčí změna dopravního řešení na silnici III/10579 ve směru na Zahájí (okružní křižovatka), úprava a dostavba účelové komunikace Olešník kolem odkaliště K III a napojením na silnici III/10579a), úprava silnice III/10579a ve směru na Chlumec včetně úpravy křižovatky silnic III/10579a a II/105 u Chlumce.

B) Odvedení srážkových vod z plochy odkaliště K III

Opatření A) a B) jsou v zadání č. 2 označeny jako veřejně prospěšné stavby.

Záměr není v rozporu s uzemním plánem obce a je realizován na plochách určených územním plánem pro zemědělskou výrobní činnost.

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

Stavba bioplynové stanice úzce navazuje na stávající zemědělský areál . Bude vybudován areál ve smyslu intenzifikace živočišné i rostlinné výroby s cílem minimalizace vlivu na všechny složky životního prostředí a zdraví člověka. Propojením živočišné výroby s technologií bioplynové stanice bude tento hlavní cíl splněn.
Kvalita ovzduší je ovlivňována z velké části také lokálními topeništi, které jsou nejčastěji na tuhá paliva. K vlivům lze započítat taktéž dopravu na místních komunikacích. Čistota ovzduší v lokalitě záměru je blíže diskutována v rozptylové studii, které je přílohou předkládaného oznámení. Taktéž hlukové zatížení stávajícího stavu je blíže popisováno v hlukové studii, viz. příloha oznámení.

D.Údaje o vlivech projektu na obyvatelstvo a na životní prostředí.

D.I. Charakteristika možných vlivů a odhad jejich velikosti a významnosti.

Za nejzávažnější problémy výroby bioplynu a jeho následné energetické využití z hlediska možných vlivů na životní prostředí lze považovat:
1) znečištění ovzduší ZnL a ostatními pachovými látkami a ovlivnění obyvatel,
2) uskladnění vstupních a výstupních látek s možností úniku a kontaminace prostředí,
3) dopravní nároky záměru,
4) vlastní efektivita využití vstupní suroviny při produkci energie,
5) měrné emise na jednotku produkované energie,
6) aplikaci výstupních produktů na zemědělské pozemky s možností
7) přehnojování půdy a kontaminaci prostředí.
Další vlivy na životní prostředí se liší dle konkrétních podmínek posuzovaného provozu. V případě změny užívá areálu živočišné výroby v obci Olešník nelze další významné vlivy vzhledem k umístění areálu předpokládat. Možné vlivy na životní prostředí a obyvatelstvo v okolí bioplynové stanice je možné rozdělit na vlivy na ovzduší, vlivy na vodu, vlivy na faunu a flóru, půdu, hluk a vibrace.

Vlivy na obyvatelstvo

Negativní ovlivnění obyvatel v blízkosti záměru během výstavby je vzhledem k rozsahu prací (doplnění technologie) nevýznamné. Práce budou probíhat pouze ve vlastním areálu. Vzhledem k charakteru provozu lze konstatovat, že přímými vlivy a účinky provozu stavby nebude obyvatelstvo negativně zasaženo.

V době provozu BPS je narušení faktorů pohody pachy v areálu za výše uvedených podmínek nepravděpodobné. Hlavním důvodem omezení pachů je moderní technologie.

Na farmě nebudou umístěny žádné významné zdroje hluku v souvislosti v¨s výstavbou BPS. Obyvatelé obce Olešník mohou být dále obtěžováni jízdami zemědělské techniky. Na venkově však tato doprava není ničím neobvyklým. K navýšení pojezdů techniky vzhledem

k technologii dojde. Negativně mohou obyvatelé vnímat zápach při dovozu organických produktů do fermentace. Po fermentaci a aplikaci na zemědělské pozemky by měl být podle zkušeností zápach minimální. . Minimalizace těchto vlivů bude zajištěna vhodnou aplikací v době vyhovujících povětrnostních podmínek a včasným zapravením do půdy na základě aktualizovaného plánu organického hnojení. Bude se však jednat o časově omezené působení, které je možné ve venkovském prostředí akceptovat.

Vlivy na obyvatelstvo zprostředkovaně přes jednotlivé složky životního prostředí (voda, půda, ovzduší) se rovněž nepředpokládají, celková produkce základních zneč. látek a pachových látek není natolik významná, aby za normálních rozptylových podmínek mohla nějak ovlivnit pohodu v obci.

Za předpokladu dodržení stanovených podmínek pro realizaci záměru a kontrol ze strany odpovědných orgánů není předpoklad nějakého zdravotního rizika pro obyvatelstvo.

Metodické postupy hodnocení zdravotních rizik z kontaminace jednotlivých složek prostředí byly vypracované Agenturou pro ochranu životního prostředí USA (US EPA) a Světovou zdravotní organizací (WHO). Z nich vycházejí i metodické podklady pro hodnocení zdravotních rizik v ČR, mezi které patří zejména Manuál prevence v lékařské praxi díl VIII. vydaný v roce 2000 Státním zdravotním ústavem Praha a autorizační návody pro autorizované hodnocení zdravotních rizik dle zákona č.258/2000 Sb.

V hodnocení zdrav.rizika znečištění ovzduší jsou zahrnuty všechny standardně hodnocené hlavní škodliviny z dopravy. Jak bylo možné očekávat již z výčtu emisních zdrojů, výsledné hodnoty imisních koncentrací jsou velmi nízké a s výjimkou ebeny.sekundární prašnosti z odkryté plochy lomu vycházejí v prostoru nejbližší obytné zástavby prakticky zanedbatelné.

Každé hodnocení vlivů na zdraví je nevyhnutelně spojeno s nejistotami, které jsou dány vstupními daty, expozičními faktory, odhady chování exponované populace apod. Z hlediska použitých modelových výpočtů (imise, hluk) je třeba upozornit na určité nepřesnosti použitých modelových výpočtů, protože je obecně známo, že každá metodika v sobě určité nepřesnosti zahrnuje a u modelových výpočtů tomu není jinak. Nicméně vypovídací schopnost modelových výpočtů není prakticky ničím nahraditelná.

Míru neurčitosti nebo nepřesnosti modelových výpočtů proto hodnotíme jako přijatelnou s ohledem na šířku posuzování a s přehlédnutím ke zkušenostem z podobných aktivit.

Předkládaný materiál je zpracován podle zákona č. 100/2001 Sb. ve znění zákona č. 93/2004 Sb. na současné úrovni poznání. Všechny dostupné informace o současném stavu životního prostředí v zájmovém území byly využity a do předkládaného materiálu zapracovány.

D.I.1. Vlivy na ovzduší

Během změny užívání se vlivy na ovzduší a klima předpokládají v podlimitním rozsahu. Vlastní provoz se bude na znečištění ovzduší podílet emisemi CO, NOx, TZL, SO2, TOC, CO_2 a v zanedbaném množství také dalších pachových látek, které se uvolňují z exkrementů zvířat. Ty budou v ovzduší obklopujícím BPS prostor obsaženy v natolik nízké koncentraci, že se jejich vliv na ovzduší nijak negativně neprojeví. Problematika ochrany ovzduší ve vztahu k objektům hygienické ochrany je řešena vzdáleností od nejbližších objektů hygienické ochrany . Z hlediska vlivu stavby na kvalitu ovzduší v širším zájmovém území a z hlediska klimatu budou vlivy provozu zanedbatelné a podlimitní jak dokládá přiložená rozptylová studie .

Tabulka č. 27 : Souhrnná tabulka výsledků výpočtů z rozptylové studie (hodnoty v $\mu g.m^{-3}$)

č.	X, Y, Z, v	SO2r	SO2h	SO2d	CO8h	PM10r	PM10d	PM10h	NO2r	NO2h
1	3454124, 5442206, 418, 2	0,177	8,06	6,99	72,69	0,1280	4,718	5,839	0,077	2,86
2	3454021, 5442037, 414, 2	0,100	6,01	5,21	56,10	0,0726	3,566	4,413	0,045	2,19
3	3453921, 5441956, 415, 2	0,097	6,42	5,57	59,13	0,0695	3,737	4,626	0,044	2,29
4	3453765, 5441982, 422, 2	0,132	10,15	8,80	95,18	0,0941	5,805	7,184	0,057	3,58
5	3453693, 5442002, 422, 2	0,146	10,49	9,09	100,02	0,1043	6,016	7,446	0,062	3,69
6	3453577, 5441975, 418, 2	0,127	7,73	6,70	72,04	0,0911	4,467	5,528	0,056	2,76

Pozn.: r…….. roční aritmetický průměr , d…….. 24 hodinový průměr, 8h …….. 8mi hodinový klouzavý průměr, h …… hod. průměr .
Tabulka byla převzata z rozptylové studie a zde uvedené výpočetní body jsou uvedeny v rozptylové studii.

Výpočet nárůstu imisní zátěže v okolí příjezdových komunikací byly použity **emisní faktory** spočítané programem pro výpočet emisních faktorů pro motorová vozidla MEFA v.02 publikovaným jako oficiální zdroj emisních faktorů ve Věstníku ministerstva ŽP č. 10/2002. Nejvýznamnější emise charakterizující nákladní dopravu jsou oxidy dusíku, oxid uhelnatý (CO), tuhé znečišťující látky frakce PM_{10} a plynné uhlovodíky. Jako karcinogen skupiny 1 je hodnocen zástupce skupiny těkavých organických látek (VOC) benzen.

Tab.č.28: Emisní faktory pro těžká nákl. vozidla, rok 2009, rychlost 50 km/h,EURO1

Emise (g/km/vozidlo)	NO_2	Benzen	benzo(a)pyren	PM_{10}
těžká nákl.vozidla	1,3279	0,0594	0,3423[1]	1,6036

[1] µg/km/vozidlo

Imisní pozadí obecně se vyskytujících škodlivin (NO_2, PM_{10}) v regionu je zjišťováno nejblíže ve stanici ČHMÚ v Českých Budějovicích a Vodňanech, tj. několik km od areálu ZD. Území, ve které se ZD nachází není součástí NP ani CHKO ani vybranou přírodní lesní oblastí ve smyslu vyhlášky Mze č.82/1996 Sb., a proto se na toto území **nevztahují** imisní limity pro ochranu ekosystémů a vegetace

Vyhodnocení výsledků výpočtu z rozptylové studie (příloha)

Příspěvky k imisní zátěži jsou vyhodnoceny podrobně v přiložené rozptylové studii . Z této studie vyplývá že ani v jednom referenčním bodě nedošlo k překročení imisního limitu. Hodnoty imisních limitů jsou vyjádřeny v $\mu g.m^{-3}$ a vztahují se na standardní podmínky tj. objem přepočtený na teplotu 293,15° K a atmosférický tlak 101,325 kPa. Tyto hodnoty jsou uvedeny v přiložené rozptylové studii. Pro PM_{10} je stávající platnou legislativou stanovena jako imisní limit z hlediska ročního aritmetického průměru hodnota $40\mu g.m^{-3}$, pro 24 hodinový aritmetický průměr potom $50\mu g.m^{-3}$. Výpočet emisí sekundárního prachu z odkrytých osušených vodorovných ploch v první fázi těžby byl proto proveden podle metodiky, prezentované Kahnwaldem /6/. Plošná vydatnost emisí prachu frakce PM_{10} při různé síle větru je uvedena v následující tabulce. Ve druhém sloupci je uvedena hodnota dle Kahnwalda při 100% pokrytí plochy danou frakcí, ve třetím pak z reálné plochy (50% pokrytí větrem unášenou frakcí, 15% zastoupením frakce PM_{10}. Tabulka č. 29 :

rychlost větru (m/s)	plošná vydatnost $mg/s/m^2$	
	dle Kahnwalda (8)	z reálné plochy
1,7	0,02	0,0015
5	0,18	0,0135
11	1,03	0,077
20	2,21	0,166

Příspěvky k imisní zátěži benzenu

Stávající platnou legislativou v oblasti ochrany ovzduší je stanovena hodnota imisního limitu pro roční aritmetický průměr benzenu 5 $\mu g.m^{-3}$. Příspěvky k imisní zátěži benzenu budou

pohybovat hluboce pod hodnotou imisního limitu a tudíž je patrné, že imisní limit v souvislosti s posuzovaným záměrem nebude znamenat jeho překročení.

Závěr – vlivy na ovzduší :

Na základě výsledků uvedených v rozptylové studii lze vyvodit závěr, že realizace záměru je ve vztahu k vlivům na ovzduší realizovatelná a nelze předpokládat překračování platných imisních limitů. Jakýkoliv vývoj po roce 2009 z hlediska příspěvků k imisní zátěži při objednatelem zadaných vstupech nemůže být horší příspěvků, prezentovaných v předkládaném materiálu, protože lze očekávat i příznivější vývoj emisních faktorů, které byly ve vztahu k vyhodnocení vlivu dopravy zohledněny v předložených výpočtech.

FÁZE VÝSTAVBY

Lze předpokládat, že k mírnému zhoršení čistoty ovzduší v lokalitě dojde během samotné výstavby záměru. Toto navýšení bude nejvíce patrné v případě koncentrace polétavého prachu PM_{10} emitovaného z manipulace s prašnými materiály, v menší míře lze očekávat zvýšené emise z liniových zdrojů - doprava (NO_2, CO, benzen, PM_{10}). Tyto vlivy je možné eliminovat vhodnou organizací výstavby a úklidem vozovek.

FÁZE PROVOZU BPS

Bioplynové stanice včetně osazené kogenerační jednotky a automobilová doprava spojená s provozem BPS ovlivnění imisní zatížení lokality. Provoz BPS je spojený především s emisemi NOx, CO, SO_2, TZL (PM_{10}), VOC´s (TOC) a případně látkami pachovými. Jako základní podklad pro posouzení vlivu provozu BPS byla vypracována rozptylová studie, která vychází z výsledků získaných z profesionálního modelového programu SYMOS´97. Tento program na základě vstupních dat (emisní toky jednotlivých zdrojů znečišťování ovzduší, parametry výduchů, četnosti větrů, reliéfu krajiny aj.) vypočte imisní koncentrace ve zvolených referenčních bodech. Pro posouzení bylo zvoleno celkem pět referenčních bodů a to u nejbližších obydlených objektů v okolí záměru. Na základě vypracované rozptylové studie docházíme k následujícím závěrům:

- Tuhé znečišťující látky, PM10

Pro posuzovanou znečišťující látku byly vyhodnoceny imisní koncentrace v lokalitě za stávajícího stavu, po realizaci a samotný příspěvek záměru. Vyhodnocené imisní koncentrace byly porovnány s imisními limity. Provozem bioplynové stanice a souvisejícího dopravního zatížení **nedojde k překročení imisních limitů pro PM_{10}**. Nejvyšší imisní koncentrace tuhých látek pro roční průměrnou imisní koncentraci a pro max. denní imisní koncentraci jsou uvedeny v rozptylové studii v příloze v $\mu g.m^{-3}$.

- Oxid siřičitý

Pro posuzovanou znečišťující látku byly vyhodnoceny imisní koncentrace v lokalitě za stávajícího stavu, po realizaci a samotný příspěvek záměru. Vyhodnocené imisní koncentrace byly porovnány s imisními limity. Provozem bioplynové stanice a souvisejícího dopravního zatížení **nedojde k překročení imisních limitů pro SO_2**. Nejvyšší imisní koncentrace oxidu siřičitého pro max. denní imisní koncentraci a pro max. hodinovou imisní koncentraci jsou uvedeny v rozptylové studii v příloze v $\mu g.m^{-3}$.

- Oxid uhelnatý

Pro posuzovanou znečišťující látku byly vyhodnoceny imisní koncentrace v lokalitě za stávajícího stavu, po realizaci a samotný příspěvek záměru. Vyhodnocené imisní koncentrace byly porovnány s imisními limity. Provozem bioplynové stanice a souvisejícího dopravního zatížení **nedojde k překročení imisních limitů pro CO**. Nejvyšší imisní koncentrace oxidu uhelnatého pro max. denní osmihodinovou průměrnou koncentraci jsou uvedeny v rozptylové studii v příloze v $\mu g.m^{-3}$.

- Oxid dusičitý

Pro posuzovanou znečišťující látku byly vyhodnoceny imisní koncentrace v lokalitě za stávajícího stavu, po realizaci a samotný příspěvek záměru. Vyhodnocené imisní koncentrace

byly porovnány s imisními limity. Provozem bioplynové stanice a souvisejícího dopravního zatížení **nedojde k překročení imisních limitů pro NO_2**. Nejvyšší imisní koncentrace oxidu dusičitého pro roční průměrnou imisní koncentraci a pro max. hodinovou imisní koncentraci jsou uvedeny v rozptylové studii v příloze v $\mu g.m^{-3}$.

Těkavé organické látky VOC´s (TOC)

Imisní zatížení lokality těkavými organickými látkami VOC´s (TOC) vznikající při spalování bioplynu nebyly z důvodu absence imisních limitů vyhodnoceny.

- Pachové látky

Modelaci šíření imisí pachových látek programem SYMOS´ 97 je v současné době ve fázi vývoje. Ochrana ŽP a především obtěžování člověka pachovými látkami je nejčastěji řešena v rámci vyhlášení pásma hygienické ochrany. Záměr výstavby BPS je situován do již vyhlášeného pásma hygienické ochrany stávajícího areálu zemědělské výroby.

Navržená technologie zpracování zvířecích exkrementů bude velkým přínosem co do minimalizace pachových látek. Dle zkušeností posuzovatele jsou nejkritičtějšími místy z hlediska produkce pachových látek - předjímka, případně dávkovací zařízení, fermentory a jímka na skladování digestátu. Všechny jmenované součásti budou stavebně a technicky řešeny jako nepropustné a plynotěsné. Plynotěsnost bioplynové sanice bude deklarována certifikátem TUV.

Emise pachový látek lze předpokládat při aplikaci digestátu na zemědělské pozemky. Avšak tyto emise budou v případě zajištění správného průběhu anaerobní fermentace, vhodného složení vstupních surovin a dostatečně dlouhé doby stabilizace (doba uskladnění digestátu) minimální. Pokud by byly exkrementy aplikovány na ornou půdu jako surové tzn. nestabilizovaná v bioplynové stanici byly by emise pachových látek při aplikaci této hmoty mnohem vyšší a obtěžující. Anaerobní fermentací probíhající ve ferementorech dochází ke stabilizaci exkrementů, s podstatně nižšími koncentracemi pachových látek. Stabilizovaná hmota (digestát) je žádaným organickým hnojivem, které postupně uvolňuje nutriční látky pro rostliny čímž se stávají i lépe využitelnými. Taktéž po stránce hygienického zabezpečení neobsahuje nadlimitní obsahy škodlivin ani choroboplodných zárodků.

Manipulace s kapalným fermentačním zbytkem (digestát) může být prováděna pouze v uzavřeném systému, například v cisternách.

Zpracování veškerých produkovaných exkrementů družstva anaerobní fermentací v BPS hodnotíme jako pozitivní s efektem snížení pachových látek do okolí.

Dle přílohy č. 2 nařízení vlády č. 615/2006 Sb. je zpracování exkrementů bioplynové stanici (bioreaktor) referenční a ověřenou technologií snižující emise amoniaku (jedna z nejčastěji hodnocených pachových látek ze zemědělské výroby) s účinností až 85 % (procento snížení emisí amoniaku). Tento fakt opět potvrzuje, že spojení chovu hospodářských zvířat s využitím exkrementů jako vstupní suroviny do BPS je nejúčinnější technologií snižování pachových látek produkované živočišnou výrobou.

- Skleníkové plyny

Při anaerobní ferementaci vstupních surovin dochází ve fermentorech ke generaci bioplynu, který je z velké části tvořen methanem a oxidem uhličitým. Oba dva plyny jsou zařazeny jako skleníkové plyny mající potencionální vliv na klimatický systém Země. Dle informací z odborné literatury je methan 21x „účinnějším“ skleníkovým plynem v porovnání s CO_2. Bioplyn vyprodukovaný ve fermentorech a jímaný v integrovaném plynojemu je následně spalován v kogenerační jednotce (KJ), kde je methan oxidován na CO_2 a vodu.

Vzhledem k faktu, že methan je mnohem „silnějším“ skleníkovým plynem než CO_2 lze paradoxně spalování bioplynu v KJ označit za technologii snižující produkci skleníkových plynů do atmosféry. Dle §11 zákona č. 696/2004 Sb., ve znění pozdějších předpisů se biomasa (bioplyn z fermentace nebo zplyňování biomasy) považuje za CO_2 neutrální.

Vzhledem k výše uvedeným faktům lze zpracování surovin v BPS ve smyslu produkce emisí skleníkových plynů označit za přínosné.

D.I.2. Vlivy na vody

Lokalita vlastního záměru nepatří mezi zranitelné oblasti (k.ú. Olešník) .

FÁZE VÝSTAVBY

Za předpokladu, že budou dodržena bezpečnostní opatření a kázeň zaměstnanců provádějící výstavbu BPS se negativní ovlivnění povrchových a podzemních vod nepředpokládá.

FÁZE PROVOZU BPS

Objekty - fermentor a předjímka budou stavebně a technicky řešeny jako nepropustné - izolované. Dešťové vody ze střech objektů a nekontaminovaných zpevněných ploch budou volně zasakovány do terénu. Kontaminované dešťové vody z manipulačního prostoru pro stáčení digestátu budou svedeny do předjímky odkud budou čerpány do fermentoru.

Správnou aplikací digestátu nemůže být ovlivněna povrchová ani podzemní voda v obhospodařované oblasti. Prevencí před případnými haváriemi je důsledné dodržování aktualizovaného plánu organického hnojení a dále pravidelné proškolování pracovníků rozvážejících organická hnojiva a pravidelná kontrola jejich činnosti. Při skladování a aplikaci digestátu musí být učiněna taková opatření, aby závadné látky nevnikly do povrchových nebo podzemních vod. Ohrožení povrchových nebo podzemních vod hrozí pouze v případě hrubého porušení plánu organického hnojení a technologické kázně.

Realizací záměru nedojde ke změně stávajících odtokových poměrů v území. Dešťové vody budou odváděny stávajícím způsobem. Aplikací digestátu, může být ovlivněna povrchová a podzemní voda v oblasti. Prevencí před případnými haváriemi je důsledné dodržování plánu organického hnojení, který bude akceptovat možné zařazení pozemků pro aplikaci digestátu v okolí mezi zranitelné oblasti dle Nařízení vlády č. 103/2003 Sb. a dále pravidelné proškolování pracovníků rozvážejících organické produkty po fermentaci a pravidelná kontrola jejich činnosti. Při skladování a aplikaci statkových digestátu a ostatních odpadních vod musí být učiněna taková opatření, aby závadné látky nevnikly do povrchových nebo podzemních vod. Riziko havárie hrozí pouze v případě hrubého porušení plánu organického hnojení a technologické kázně.

D.I.3. Vlivy na faunu a flóru

Vzhledem k charakteru a povaze záměru, který bude realizován ve vazbě na zastavěné území obce, v prostoru navazujícím na stávající zemědělský areál se nepředpokládá ovlivnění fauny ani flóry. V území, kde bude záměr realizován nejsou žádné cenné prvky ve smyslu zákona o ochraně přírody a krajiny ani v jeho nejbližším okolí.

Záměr nebude mít podstatný vliv na faunu a floru. Realizace záměru bude prováděna ve stávajícím areálu farmy v obci Olešník. V samotném areálu ani jeho těsném okolí nejsou žádná chráněná území ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb. Ochrana okolního území bude zabezpečena dodržováním provozního řádu a plánu organického hnojení. Přímo v ploše navrhovaného záměru nejsou evidována žádná zvláště chráněná území – chráněné krajinné oblasti, národní přírodní rezervace, národní přírodní památky, přírodní rezervace, přírodní památky, stejně jako přírodní parky.

Významné krajinné prvky (VKP)

V hodnocené a posuzované lokalitě se nenachází žádný registrovaný ani dle zákona č. 114/1992 Sb. definovaný VKP. V blízkosti lokality se nacházejí definované VKP – rybníky, vodní toky a jejich nivy. Struktura sledovaných VKP je tvořena plošným a liniovým ekosystémem. Za stabilizující člen VKP je možno považovat v dané oblasti vodní toky s neméně významnými břehovými porosty a přilehlými zalesněnými svahy. Vlhká stanoviště

podél potoka mají nemalou roli v rámci druhové diverzity. Jako ekologicky-stabilizační prvek pozitivně přispívá k udržení druhového bohatství v kulturní krajině.

Územní systém ekologické stability (ÚSES) je definován jako vybraná soustava ekologicky stabilnějších částí krajiny, která má v duchu trvale udržitelného rozvoje společnosti zajistit prostor pro existenci biologických druhů a přirozených ekosystémů. Důvodem je především všestranné pozitivní působení těchto činitelů na okolní hospodářsky využívanou krajinu a tím posílení celkové ekologické stability území. Návrh ÚSES pak spojuje ochranu vybraných zachovaných ekologicky stabilních částí krajiny s jejich prostorovým doplněním o nové prvky tam, kde je to z hlediska funkčnosti celého systému nezbytné nebo žádoucí.

Na zájmové lokalitě se nenachází žádný prvek, jež by byl součástí územního systému ekologické stability. V okruhu do 3 km se nachází několik biocenter a biokoridorů nadregionálního, regionálního a lokálního významu (viz. popis).

D.I.4. Vlivy na půdu

Stavba bioplynové stanice bude realizována na pozemku , který je dle katastru nemovitostí veden jako ostatní plocha s využitím - manipulační plocha. Dotčené území není součástí ZPF.
Hnojivý účinek digestátu na půdu je velmi dobrý, obsahuje snadno rostlinami přijatelné živiny, včetně stimulačních látek, které působí na tvorbu biomasy pěstovaných rostlin i na půdní úrodnost. Živiny obsažené v digestátu jsou rostlinami přijímány pozvolněji, než z průmyslových hnojiv.
Vlastnosti digestátu závisí především na druhu zpracovávaných materiálů, méně už na technologickém procesu. V porovnání s přímou aplikací surového materiálu (např. hnoje a kejdy) má anaerobně zfermentovaný substrát řadu výhod:

- biologicky stabilizovaný a homogenizovaný
- zvýšená využitelnost živin a snížení jejich vyplavitelnosti
- obsahu patogenů a semen plevelů je nižší
- emise pachových látek je nižší
- snížení emisí skleníkových plynů

Aplikace na pozemky zajistí přísun potřebných živin a přispívá k omezení dávek průmyslových hnojiv.

Hnojivý účinek produktu po fermentaci v BPS na půdu je velmi dobrý, obsahuje snadno rostlinami přijatelné živiny, včetně stimulačních látek, které působí na tvorbu biomasy pěstovaných rostlin i na půdní úrodnost. Živiny obsažené v digestátu jsou rostlinami přijímány pozvolněji, než z průmyslových hnojiv.

Dusík obsažený v digestátu je méně pohyblivý, než dusík dodávanými průmyslovými hnojivy. Ke kontaminaci může sice docházet, ale pouze v případě přehnojení, ale vzhledem k dostatečnému množství ploch k němu nebude docházet. Pro použití digestátu k hnojení je rozhodující jeho kvalita, která je dána technologií, dostatečnou skladovací kapacitou a dalším zráním. Množství vyprodukované v posuzovaném objektu BPS bude skladováno v nové jímce s cca 4 měsíční kapacitou. Aplikace na pozemky zajistí větší přísun potřebných živin a může přispět k omezení dávek průmyslových hnojiv.

Investor obhospodařuje v současné době přes 500 ha zemědělské půdy. Předpokládá se, že vyprodukovaný digestát bude použit na obhospodařovaných plochách. Rozloha obhospodařovaných zemědělských pozemků je dostatečná a nebude docházet k jejich přehnojování. Aplikace organických látek bude probíhat dle aktualizovaného plánu organického hnojení. Výpočty zátěže jsou přílohou této studie.

D.I.5. Hluk a vibrace

FÁZE VÝSTAVBY

Hluk

Průběh výstavby bude představovat časově zvýšení hladiny hluku v okolí staveniště vlivem použití stavební mechanizace. Zvýšené množství hlukových emisí je nutno očekávat zejména na začátku stavebních prací. Hluk běžných rypadel a ostatních strojů pro zemní práce se pohybuje v rozmezí 80 - 89 dB (A) ve vzdálenosti 5 m, u nových i méně. Hladina hluku se bude měnit v závislosti na nasazení stavebních mechanismů, jejich souběžném provozu, době a místě jejich působení.

V rámci povolení stavby bude vypracován časový harmonogram výstavby tak, aby jak vlastní stavební práce, tak i nákladní doprava byla minimalizována zejména ve večerních a nočních hodinách (stavební práce by neměly probíhat ve večerních a nočních hodinách).

Vibrace

Stavební stroje jsou velmi často zdrojem vibrací, kterým je vystavena především obsluha stroje a nejbližší okolí stroje, případně okolí dopravních tras. Vibrace z těchto zdrojů jsou utlumeny v podloží do vzdálenosti nejvýše několika metrů od místa jejich působení. V žádném případě nemůže dojít k ohrožení nejbližšího okolí staveniště.

Rovněž některé ruční nářadí ve stavebnictví používané je zdrojem vibrací. Těmito vibracemi však nebude významněji ovlivněno širší okolí, natož chráněná zástavba.

FÁZE PROVOZU BPS

Hluk

Výsledné zhodnocení hlukového zatížení posuzované jsou podrobně uvedeny v textu Hlukové studie, která je přílohou tohoto Oznámení. V této kapitole uvádíme stručné závěrečné vyhodnocení hlukové zátěže v dané lokalitě.

Celkové hodnocení hlukové situace

Denní doba (6.00 – 22.00 hod.)

Na základě výsledků hlukové studie **nebylo** ve zvolených referenčních bodech (chráněný venkovní prostor staveb - nejbližší obydlené objekty) v denní době **zjištěno překročení hygienických limitů** dané v Nařízení vlády č. 148/2006 Sb.

Realizací záměru vzniknou tyto nové zdroje hluku - kogenerační jednotka, čerpací zařízení, hydraulická míchadla substrátu a doprava spojená s provozem BPS. Za majoritní zdroj hluku co do vlivu na okolí lze bezesporu označit kogenerační jednotku. Čerpací zařízení a hydraulická míchadla substrátu jsou co do vlivu na celkovou hlukovou situaci lokality nevýznamná. Vzhledem k vysokým hodnotám akustického tlaku z provozu kogenerační jednotky, bude tato jednotka v technické budově, která zajistí dostatečné utlumení hluku. Taktéž bude tlumičem hluku opatřen výduch (komín) kterým budou odváděny spaliny (odpadní vzdušina). Je třeba vyzdvihnout vhodné umístění budovy s osazenou kogenerační jednotkou dále od obytné zástavby prasat, kdy bude vzdáleností expozice hluku do obytné zástavby obce ještě více utlumena. Vzhledem k získaným výsledkům z hlukové studie a vzhledem k vhodnému umístění kogenerační jednotky lze provoz BPS z hlediska ovlivnění lokality hlukem označit za akceptovatelný.

Noční doba (22.00 – 06.00 hod.)

Výsledky hlukové studie pro noční dobu taktéž potvrdily, že ve zvolených referenčních bodech situovaných u nejbližších obydlených objektů (chráněný venkovní prostor staveb) **nebudou** provozem BPS **překročeny hygienické limity** dané v Nařízení vlády č. 148/2006 Sb.

Pozn.: V případě že by došlo k osazení jiným typem kogenerační jednotky, u které by výrobce garantoval vyšší hodnoty akustických parametrů, než které byly použity jako vstupní data do

profesionálního výpočetního programu HLUK+ (viz. hluková studie) mohlo by výsledné rozložení hlukového zatížení okolí být jiné, než které bylo vyhodnoceno v hlukové studii.
Vzhledem k charakteru technologie a vznikem nových zdrojů hluku v lokalitě doporučujeme v rámci zkušebního provozu provést měření hluku u některého z nejbližších obydlených objektů (chráněný venkovní prostor staveb) z důvodu ověření plnění hygienických limitů.

Vibrace

Provoz bioplynové stanice nebude zdrojem vibrací.

D.I.6. Ostatní

Provoz některých technologických zařízení může být zdrojem některých druhů záření. Záření elektromagnetické, jehož zdrojem jsou veškerá elektrotechnická zařízení (elektromotory apod.), bude ve vztahu k životnímu prostředí a obsluze malé a nevýznamné. Provoz bioplynové stanice nebude zdrojem vysokofrekvenčního, ionizujícího nebo rentgenového záření. Dalším vlivem na životní prostředí je efektivita práce KJ a využití vstupních surovin. V našem případě je plánováno využití 2561 tun organického uhlíku a 126 tun organického dusíku. Z výpočtů pro aplikaci digestátu v příloze této studie vyplývá , že do půdy se dostane 65 tuny dusíku ze 128 tun v surovině. Z hlediska dusíku se tedy jedná o cca 50 ti% ní využití na hnojení, zbylých 50 % bude unikat jako fugitivní emise a jako emise při spalování bioplynu. Z organického uhlíku v surovině tj. z 2561 tun vznikne necelých 3 mil. m^3 BP S s obsahem 1,65 mil. m^3 methanu . Toto množství methanu obsahuje 882,75 tun čistého uhlíku . tj. při přeměně došlo k využití 34,4 % uhlíku na produkci paliva – BP. Zbylý uhlík odchází jako organická část digestátu nebo do ovzduší ve formě oxidů.
Pokud tedy budeme pracovat pouze s organickým uhlíkem :

2561 t vstup ……100 %
883 t (přeměna na palivo)……34 % 90 tun ……. spálení na fléře …..10 %
379 tun …… vyrobené teplo ……43 %
358 tun…….vyrobená elektřina…40 %
56 tun…….ztráty…… 7 %

Užitečná je tedy elektrická energie, která se vyrobila pro využití . Podle projektu se jedná o 14 % z celkové energie na vstupu (organického uhlíku). Z tohoto množství se část spotřebuje na vlastní provoz BPS, tedy celková účinnost využití organického uhlíku na vstupu bude 10 %, pokud bychom využívali pouze elektřinu. Situace se poněkud vylepšuje pokud bychom využili i produkované teplo. Analýzou celého procesu je možno dovodit, že projekt využívá větší část organického uhlíku v surovině na znečištění než na produkci užitečné energie, nebo hnojiva pro půdu. Z 34 % organického uhlíku, který se přemění na methan je potom využito 40 % na produkci elektřiny z čehož je část vlastní spotřeby. Protože projekt nepočítá s větším využitím odpadního tepla, je efektivita z energetického hlediska malá.
Výhodou této technologie je zpracování pachových složek na málo páchnoucí digestát . Protože elektrická energie je z tohoto obnovitelného zdroje vykupována za poměrně vysokou cenu, je i ekonomika této činnosti i bez využití odpadního tepla příznivá.
Aby projekt mohl být pro životní prostředí ještě efektivnějším, bylo by vhodné snažit se využít i produkované teplo . Zdroj o tomto výkonu by mohl vytápět větší část obce. Pokud je v obci zemní plyn, stačilo by vybudovaný rozvod ZP využít k rozvodu bioplynu , nebo provádět směšování bioplynu se zemním plynem na směsné palivo a provést příslušnou úpravu hořáků kotlů. Jen spálený zemní plyn na fléře by stačil na vytápění cca 50ti domácností po celý rok (při spotřebě 3000 $m^3.r^{-1}$ ZP). U obce velikosti Olešníku to znamená větší část obce. Největší ekologické rezervy vidíme ve využití tepla produkovaného kogenerační jednotkou a využití bioplynu, který se spaluje na fléře bez užitku. Při využití odpadního tepla z BPS a využití bioplynu spáleného na fléře by tato energie stačila na energetické potřeby obce.

D.II. Rozsah vlivů stavby a činnosti vzhledem k zasaženému území a populaci

Projekt výstavby bioplynové stanice bude z hlediska vlivu na ŽP a zdraví člověka mnohem efektivněji řešit zajištění hospodářství farmy, které s chovem úzce souvisí a bývá často příčinou negativního vlivu na ŽP a mnohdy i stížností obyvatel žijících poblíž těchto chovů. Zpracováním surovin anaerobní fermentací v BPS vzniká bioplyn a digestát. Bioplyn bude využíván jako palivo pro kogenerační jednotku a produkována elektrická a tepelná energie. Digestát, neboli anaerobně stabilizovaný zbytek po fermentaci vstupních surovin je žádaným organickým hnojivem, který je oproti surové surovině vhodnější co do hnojícího účinku (živiny pro rostliny se uvolňují pomaleji a jsou rostlinami lépe vstřebávány). Taktéž emise pachových látek z digestátu jsou oproti surovinám nesrovnatelně nižší. Dle přílohy č. 2 nařízení vlády č. 615/2006 Sb. je zpracování exkrementů v bioplynové stanici (bioreaktor) referenční a ověřenou technologií snižující emise amoniaku (jedna z nejčastěji hodnocených pachových látek ze zemědělské výroby) s účinností až 85 % (procento snížení emisí amoniaku). Tento fakt opět potvrzuje, že spojení chovu hospodářských zvířat s využitím exkrementů jako vstupní suroviny do BPS je nejúčinnější technologií snižování pachových látek produkované živočišnou výrobou.
Umístění navrhované BPS je vhodně řešeno jednak z hlediska blízkosti vstupních surovin. Taktéž vhodným umístěním kogenerační jednotky bude docíleno snížení hlukové expozice do obytné zástavby obce. Samozřejmostí je osazení kogenerační jednotky do protihlukového kontejneru a budovy a opatření výduchů hlukovými tlumiči, tak aby byla expozice hlukem emitovaným kogenerační jednotkou co nejnižší.
Na základě výsledků rozptylové a hlukové studie, které jsou přílohou předkládaného oznámení bylo potvrzeno, že realizací záměru a provozem bioplynové stanice nebudou překročeny imisní limity dané nařízením vlády č. 597/2006 Sb., ve znění pozdějších předpisů a hygienické limity (hluk v mimopracovním prostředí - chráněný venkovní prostor staveb) dané nařízením vlády č. 148/2006 Sb., ve znění pozdějších předpisů.
Z hlediska ochrany podzemních a povrchových vod bude předjímka , fermentor a skladovací nádrž na digestát vystavěny jako izolované, nepropustné a plynotěsné objekty, z tohoto hlediska lze vliv provozu BPS na vody označit za nevýznamný. Aplikace digestátu jako organického hnojiva na zemědělskou půdu za předpokladu striktního plnění schváleného plánu organického hnojení je riziko ovlivnění podzemních a povrchových vod minimální - nevýznamné. Taktéž z hlediska emisí pachových látek emitovaných do ovzduší v době aplikace digestátu na zemědělskou půdu budou v porovnání s rozvozem např. surového hnoje tyto emise mnohem nižší. Negativní vlivy posuzovaného záměru budou patrné především v těsném okolí bioplynové stanice. Tyto vlivy se podle výpočtů neprojeví nadlimitně v obydleném území u RD. Rozvážení organických hnojiv po fermentaci na zemědělské pozemky bude ovlivňovat relativně velké území. Jedná se o více než 500 ha obhospodařovaných ploch v okolí realizovaného záměru. Tyto vlivy lze označit za velkoplošné. Vliv záměru na složky životního prostředí po jeho realizaci bude co do velikosti malý a z hlediska významnosti málo významný.

Z pohledu realizace posuzovaného záměru na krajinný ráz nedojde k jeho ovlivnění. Vliv změny na jednotlivé složky krajiny je hodnocen následovně v tabulce č. 30:

dle významu	dle rozsahu (velikosti)
0	Nulový
pozitivní (+)	minimální, malé, střední, velké
negativní (-)	minimální, malé, střední, velké

Za pozitivní změny lze považovat vlivy způsobené vlastními obnovovacími silami přírody či činností člověka, pokud přírodní síly nahrazuje. Ve vybraných případech může pozitivně působit i jindy negativní antropogenní činnost . Negativní vlivy souvisejí s antropogenní činností mezi níž patří rozvoj průmyslu, těžba surovin, zábor zemědělské i lesní půdy atd. U estetických hodnot charakteristika významu negativní/pozitivní spadá do oblasti subjektivního hodnocení každého pozorovatele.

K orientačnímu hodnocení závažnosti vlivu na životní prostředí využíváme screening test – hodnocení obecnou maticí interakcí pro katalog složek životního prostředí a katalog předpokládaných činností spojených se záměrem. K vyhodnocení míry závažnosti potenciálního vlivu používáme stupnici : velmi negativní/-3 – negativní/-2 – málo negativní/-1 – žádný/0 – málo pozitivní/+1 – pozitivní/+2 – velmi pozitivní/+3. Pro jednotlivé předpokládané vlivy uvádíme v následující tabulce odhad jejich významnosti a odhad rizika ireversibility (nevratnosti procesu).

Tabulka č. 31 : Předpokládané vlivy záměru výstavby BPS - odhad významnosti vlivu a rizika ireverzibility

	Hodnocené vlivy	Stupeň významu vlivu	Riziko ireverzibility
Vlivy na zdraví obyvatel	zdravotní rizika z hlediska imisního zatížení	0	0
	zdravotní rizika z hlediska hluku	0	0
	sociální a ekonomické důsledky	1	1
	Narušení faktorů pohody	0	0
Vlivy na ekosystémy, jejich složky a funkce	vlivy na ovzduší a klima	0	0
	množství emisí a jejich vliv na ovzduší	0	0
Vlivy na vodu	vliv na charakter odvodnění oblasti	0	0
	změny hydrologických charakteristik	0	0
	vliv na jakost vody	0	0
Vliv na půdu, území a geologické podmínky	vliv na způsob a rozsah užívání půdy	-1	-1
	znečištění půdy	-1	-1
	změna topografie, vliv na stabilitu a erozi půdy	-1	-1
	vliv na horninové prostředí a nerostné zdroje	-1	-1
	vliv na chráněné části přírody	0	0
	Vlivy v důsledku ukládání odpadů	0	0
	vliv na flóru a faunu	0	0
Vlivy na ekosystémy	územní systém ekol.stability krajiny	0	0
	významné krajinné prvky a krajinný ráz	-1	-1
Vlivy na natrop. systémy, jejich složky a funkce	vliv na budovy, architektonické a archeologické památky	0	0
	vliv na kulturní hodnoty nehmotné povahy	0	0
	poškození a ztráty geol. a paleontologických památek	0	0
Vlivy na strukturu a funkci využití území	vliv na dopravu	0	0
	vliv navazujících souvis.staveb a činností	0	0
	rozvoj navazující infrastruktury	0	0
	vliv na estetické kvality území	-1	0
	vliv na rekreační využití krajiny	-1	0
Ostatní vlivy	biologické vlivy	-1	-1
	vliv hluku a záření	-1	0
	jiné ekologické vlivy	0	0
Velkoplošné vlivy v krajině	vhodnost lok.z hl. ekologické únosnosti území	0	0
	současný a potenciální stav ekologické zátěže území	-1	-1

D.III. Údaje o možných významných nepříznivých vlivech přesahujících státní hranice

Výstavba bioplynové stanice, která je předmětem záměru volně navazuje na již provozovanou farmu . Záměr byl oznamovatelem předložen v jedné variantě, jiné řešení není uvažováno. Situování záměru je v souladu s využitím území jako plochy pro přestavbu zemědělského areálu na moderní zemědělskou farmu.
Řešení posuzované varianty, vyhodnocené na základě velikosti a významnosti vlivů na životní prostředí, je možné. V rámci procesu posuzovaného záměru posuzovatelé nezjistili závažný nesoulad s legislativními předpisy.
Předkládaný záměr nebude zdrojem negativních vlivů přesahujících státní hranice.

D.IV. Opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů

FÁZE VÝSTAVBY
Z hlediska ochrany ovzduší.

- Dodavatel stavby zajistí, aby v průběhu stavby byla eliminována sekundární prašnost všemi možnými a dostupnými prostředky (minimalizovat zásoby sypkých stavebních materiálů a ostatních potenciálních zdrojů prašnosti)
- V průběhu stavby zakázat zneškodňování odpadů spalováním a zapravováním do půdy
- Zajistit, aby pro stavbu bylo používáno pouze takových mechanismů a dopravních prostředků, které jsou pravidelně kontrolovány a jsou v dobrém technickém stavů

Z hlediska ochrany podzemních a povrchových vod.

- Mechanismy a dopravní prostředky používané při výstavbě i provozu musí být v dobrém technickém stavu a pravidelně kontrolovány, aby bylo zamezeno úniku ropných látek (v případě úniku ropných látek na terén bude zajištěno zneškodnění zasažené zeminy)
- V lokalitě záměru zakázat mytí strojů a motorových vozidel a jejich součástí mimo místa tomu určená, s výjimkou očisty kol před výjezdem na veřejné komunikace
- Na stavbě bude zakázáno skladování a manipulace s látkami nebezpečnými vodám; pokud je to z technicko-provozních důvodů nezbytné, musí být tyto látky skladovány v souladu s platnými předpisy tak, aby nevznikla možnost ohrožení podzemních a povrchových vod

Z hlediska likvidace odpadů.

- Nakládání s odpady během výstavby, jejich evidence a další povinnosti se budou striktně řídit zákonem č. 185/2001 Sb., "o odpadech" ve znění pozdějších předpisů a prováděcími předpisy zejména vyhláškou č. 383/2001 Sb. „o podrobnostech nakládání s odpady", v platném znění.
- Ke kolaudaci stavby budou předloženy doklady o způsobu likvidace odpadů vzniklých v průběhu výstavby záměru

Z hlediska hluku a vibrací.

- V rámci povolení stavby bude vypracován časový harmonogram výstavby tak, aby jak vlastní stavební práce, tak i nákladní doprava byla minimalizována zejména ve večerních a nočních hodinách (stavební práce by neměly probíhat ve večerních a nočních hodinách).
- Pro omezení nepříznivých vlivů hluku a vibrací na okolí je zhotovitel stavebních prací povinen používat především stroje a mechanizmy v dobrém technickém stavu, jejichž hlučnost nepřekračuje hodnoty stanovené v jejich technickém osvědčení.
- Motor bude umístěn ve ve speciálně upravené a zvukotěsné kabině splňující potřebné parametry.
- Na výfuku bude instalován tlumič hluku

VE FÁZI PROVOZU BPS

Z hlediska ochrany ovzduší

- Bioplynové stanice bude provozována v souladu s podmínkami orgánu ochrany ovzduší - povolení k uvedení zdroje znečišťování ovzduší do zkušebního a trvalého provozu ve smyslu zákona o ochraně ovzduší č. 86/2002 Sb. ve znění pozdějších předpisů
- Bude vypracován a schválen provozní řád a havarijní plán zařízení
- Obsluha bioplynové stanice včetně zaměstnanců, které budou zajišťovat provoz BPS budou pravidelně proškolovány z hlediska bezpečnosti práce, provozního a havarijního plánu
- Bioplyn bude spalován přednostně v osazené kogenerační jednotce, spalování bioplynu ve fléře bude omezeno jen na nezbytný rozsah
- Budou zajištěny pravidelné servisní kontroly instalovaných spalovacích zařízení (kogenerační jednotka, fléra)
- Budou zajištěny pravidelné kontroly plynotěsnosti jednotlivých objektů BPS
- Aplikace digestátu bude prováděna vždy dle aktualizovaného plánu organického hnojení

Z hlediska ochrany podzemních a povrchových vod

- Před zahájením provozu BPS, nebo v rámci zkušebního provozu budou provedeny zkoušky nepropustnosti fermentoru , jímky, ploch na kterých bude manipulováno s digestátem příp. vstupními surovinami
- Bioplynová stanice bude provozována dle schváleného havarijního plánu, tak aby byla vyloučena rizika úniku látek ohrožující kvalitu vod
- Aplikace digestátu bude prováděna vždy dle aktualizovaného plánu organického hnojení

Z hlediska ochrany půdy

- Aplikace digestátu bude prováděna vždy dle aktualizovaného plánu organického hnojení
- Aplikace bude prováděna na pozemky investora uvedené v příloze v tabulkové a grafické formě

- Žádné odpady produkované v rámci provozu BPS nebudou likvidovány způsobem zapravení do půdy

Z hlediska likvidace odpadů

- Nakládání s odpady, jejich evidence a další povinnosti se budou striktně řídit zákonem č. 185/2001 Sb., "o odpadech" ve znění pozdějších předpisů a prováděcími předpisy zejména vyhláškou č. 383/2001 Sb. „o podrobnostech nakládání s odpady", v platném znění.
- Produkované odpady v rámci provozu BPS budou tříděny a shromažďovány dle druhů a kategorií a nakládáno s nimi dle platné legislativy
- Odpady kategorizované dle katalogu odpadů bude jejich likvidace smluvně zajištěna odbornou firmou, která má k nakládání s odpady platné oprávnění.

Z hlediska hluku a vibrací.

- Kogenerační jednotka bude osazena v protihlukovém kontejneru a výduchy opatřeny tlumiči hluku
- Doprava spojená s provozem BPS bude zajišťována po nezbytně nutnou dobu výhradně v denní době. Navážení surovin do BPS a vyvážení digestátu k aplikaci na zemědělskou půdu bude řešeno efektivně, tak aby byla intenzita dopravy spojená s provozem BPS co nejnižší. Dopravní prostředky včetně ostatní mechanizace budou pravidelně kontrolovány a provozovány v dobrém technickém stavu, tak aby jejich provoz byl z hlediska hlučnosti co nejnižší.
- V rámci zkušebního provozu bude provedeno měření hluku u některého z nejbližších obydlených objektů (chráněný venkovní prostor staveb) z důvodu ověření plnění hygienických limitů

D.V. Charakteristika nedostatků ve znalostech a Neurčit/ostí, které se vyskytly při specifikaci vlivů

Na základě konzultace zpracovatelů oznámení s oznamovatelem a projektantem a posouzení komplexnosti předaných vstupních podkladů je možno konstatovat, že žádná z podstatných informací o záměru, která by mohla mít dopad na odhad velikosti a významnosti vlivů na životní prostředí, obyvatelstvo nebo strukturu a funkční využití území, nebyla zamlčena. V době zpracování tohoto oznámení o vlivu záměru na životní prostředí byly k dispozici všechny základní údaje technologické, údaje o kapacitách, vstupech a výstupech. Na jejich základě bylo možno provést analýzu vstupů, výstupů i vlivů záměru na životní prostředí. Podklady předložené oznamovatelem lze hodnotit jako dostatečné pro specifikaci očekávaných vlivů na životní prostředí a pro zpracování oznámení dle zákona č. 100/2001 Sb.

E.Porovnání variant řešení záměru

Výstavba bioplynové stanice, která je předmětem záměru byla oznamovatelem předložena v jedné variantě, jiné řešení není uvažováno. Situování záměru je v souladu s využitím území jako plochy pro přestavbu zemědělského areálu na moderní zemědělskou farmu. Řešení posuzované varianty, vyhodnocené na základě velikosti a významnosti vlivů na životní prostředí, je možné. V rámci procesu posuzovaného záměru posuzovatelé nezjistili závažný nesoulad s legislativními předpisy. Předkládaný záměr nebude zdrojem negativních vlivů přesahujících státní hranice.

Záměr je řešen v jedné variantě, kterou představuje předkládaný projekt. Areál v současné době není zcela využívána, a proto se investor rozhodl upravit část pro jinou výrobu a diverzifikovat podnikatelské riziko. Předkládaná varianta nejlépe vyhovuje potřebám investora, a to i z důvodu ekonomiky provozu a uspoření nákladů na dopravu a pracovní síly. Moderní technologie produkce bioplynu a jeho energetické využití umožňují vytvořit velice dobré podmínky pro vytápění zemědělských objektů a zabezpečit vysokou úroveň obsluhy a rovněž umožňují důslednější kompenzaci a eliminací vlivů stavby na životní prostředí. Hlavními znaky navrhovaného řešení je technická jednoduchost a kvalitní a spolehlivá technologie.

Zemědělská činnost je významná pro udržení krajiny jako významný spotřebitel jadrných krmiv a navíc má návaznost na zaměstnanost v navazujících potravinářských oborech. Doplnění o bioplynovou stanici představuje vhodnou koncovku pro produkované exkrementy zvířat a jejich energetické využití před aplikací na pozemky, nezanedbatelný je i významné snížení pachových látek v procesu fermentace.

F.Doplňující údaje

F.1. Mapová a jiná dokumentace

Veškeré mapy použité jsou uváděny v jednotlivých kapitolách předkládaného oznámení.

G.Všeobecně srozumitelné shrnutí netechnického charakteru

Obchodní firma - investor:

Bioenergie Olešník spol. s.r.o.

Sídlo oznamovatele:

Olešník č.p. 14
373 50 Olešník

Oprávněný zástupce - oznamovatel:

Bioenergie Olešník s.r.o.
Olešník 14, PSČ 373 50
IČO 281 06 156
Kontaktní osoba : Ing. Luděk Žák
602 332 986
387 985 606
Fax 387985609
Mail zodolesnik@mybox.cz

Název záměru: Výstavba a provoz bioplynové stanice o výkonu 703 kW

Kapacita záměru :

Množství vstupních surovin:
kukuřičná siláž 7 550 t/rok
travní senáž 3 500 t/rok
hovězí mrva (hnůj)10 000 t/rok
recirkulovaný fugát 4 500 m^3/rok
(kapalná frakce digestátu)

Množství produkovaného bioplynu: 8 535,62 m^3/den → 2 670 500 m^3/rok
Procentuální zastoupení methanu v bioplynu: 55 % (50 - 60 %)
Výkon kogenerační jednotky 703 kW (úč. 40,5 %), tepelný výkon 644 kW(úč. 42,9 %).
Počet provozních hodin - bioplynová stanice: 8 760 $h.rok^{-1}$.
Počet provozních hodin - kogenerační jednotka: 8 000 $h.rok^{-1}$.

Umístění záměru

Kraj:Jihočeský
Obec: Olešník
Katastrální území: Olešník

Projektant :
EnviTec Biomas Central Europe s.r.o.
Průmyslová 2051
59401 Velké Meziříčí
www.envitec-biogas.cz
telefon : 00420 566520800
IČO 277 04 041

Charakter stavby: novostavba
Odvětví: zemědělství, výroba energie

Předmětem posuzování podle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, v platném znění je výstavba bioplynové stanice včetně příslušenství v obci Olešník. Záměr volně navazuje na již schválenou a provozovanou farmu v jejíž bezprostřední blízkosti bude situována i bioplynová stanice. Místo výstavby bioplynové stanice, je dle vyjádření určené k přestavbě stávajícího zemědělského areálu na moderní zemědělskou farmu. Spojením chovu s technologií bioplynové stanice bude vhodně řešeno kejdové hospodářství, které se zefektivní jak po stránce ekologické, tak i ekonomické. Navrženou bioplynovou stanici lze charakterizovat jako menší zemědělskou stanici, která bude zpracovávat vstupní suroviny uvedené v kapitole o kapacitě výroby. Hlavní technologická zařízení bioplynové stanice - předjímka, dávkovacím zařízením, fermentor jímka na digestát a kogenerační jednotka.. Tekutá surovina bude následně automaticky čerpána do fermentoru . Současně s hnojem bude dávkovacím zařízením do fermentoru přiváděna kukuřičná siláž příp. další pevné substráty. Dávkování vstupních surovin do fermentoru bude automatické dle „technologického receptu“, tak aby byl zajištěn správný průběh anaerobní fermentace. Anaerobní fermentace je sled mnoha biochemických reakcí vedoucí k produkci bioplynu a digestátu. Fermentor I bude vystavěn jako zastřešená kruhová nádrž, nepropustná a plynotěsná. Součástí fermentoru budou míchací zařízení zajišťující homogenizaci surovin a správný průběh fermentace. Z fermentoru bude fermentující substrát přepouštěn do uskladňovací jímky na zfermentovaný zbytek neboli digestát, s kapacitou na 4 měsíce. Jímaný bioplyn v plynojemu bude odváděn ke kogenerační jednotce, kde bude spalován za produkce elektrické a tepelné energie. Elektrická energie bude smluvně dodávána do distribuční sítě a energie tepelná bude z části využitá k zajištění požadované teploty ve fermentoru z důvodu správného a efektivního průběhu anaerobní fermentace. Část tepelné energie bude investor využívat k vytápění objektu stájí pro chov případně dalších objektů zemědělského areálu.
Záměr řeší otázku zpracování statkových hnojiv a biomasy s jejich energetickým využitím, což napomůže snížení produkce pachových látek z chovu zvířat a hnojení zemědělských pozemků v blízkosti obytných území. Současně dojde k omezení produkce skleníkových plynů z neřízeného procesu tlení biomasy. Umístění záměru v dané lokalitě bylo vybráno s ohledem na dostupnost vstupních surovin, vhodného pozemku a inženýrských sítí.
Vzhledem k charakteru záměru a lokalizaci stavby nebyly shledány závažné vlivy na životní prostředí a zdraví člověka, které by vznikly v důsledku výstavby a následného provozu BPS.

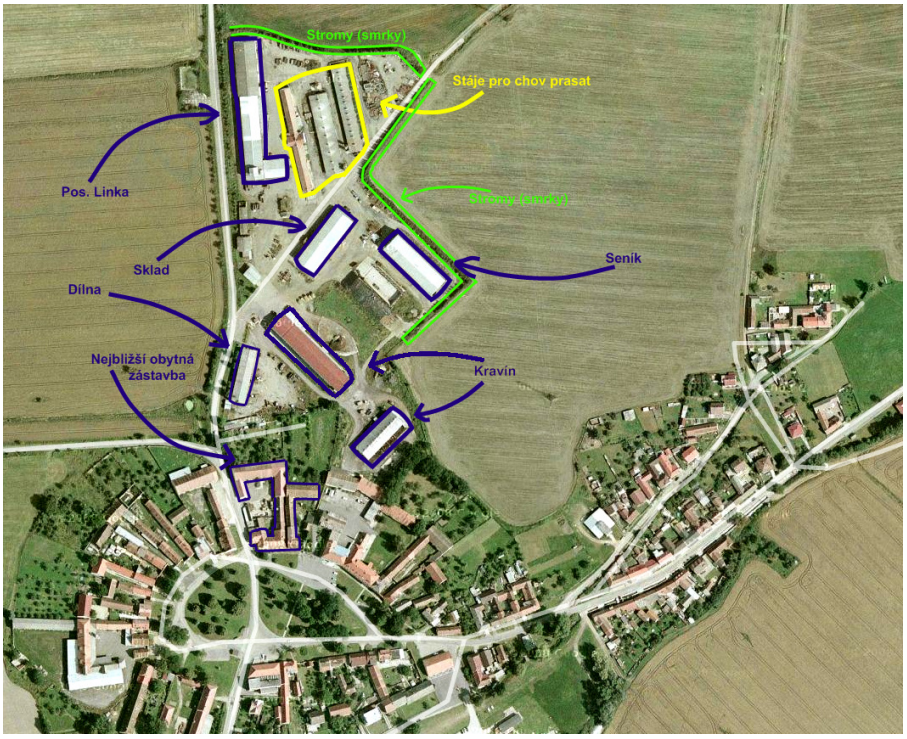
Navržená opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů :

Na základě zpracovaného oznámení a možných vlivů na životní prostředí a obyvatele jsou navržena následující opatření:

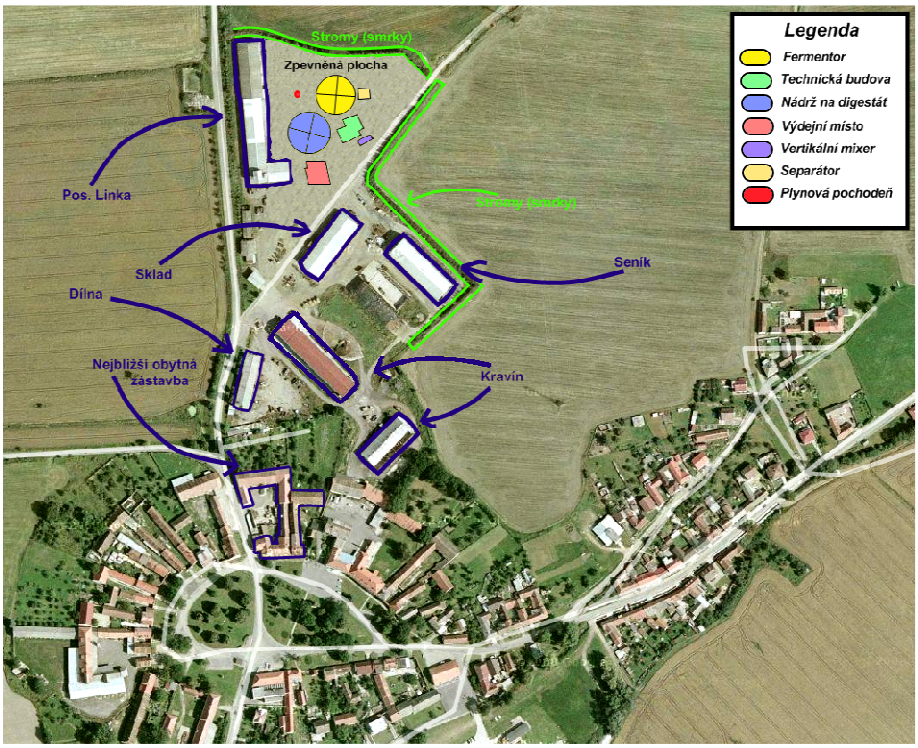
- bude aktualizován provozní řád a plán organického hnojení v návaznosti na provoz BPS,
- bude zajištěn řádný provoz a kontrola jímek a vyvážení dle plánu organického hnojení v době, kdy jsou vhodné klimatické podmínky,
- zabraňovat kontaminaci dešťových vod látkami škodlivými vodám, čistotou provozu a udržováním dopravních prostředků v dobrém technickém stavu,
- zabezpečit pravidelné vyvážení podle zpracovaného plánu organického hnojení a jeho řádnou aplikaci za optimálního počasí na pozemky určené tímto plánem s využitím vhodných aplikačních prostředků a včasným zapravením do půdy,
- v případě úniku, úkapů ropných látek na terén realizovat zneškodnění zasažené zeminy podle zásad nakládání s nebezpečnými odpady,
- bude dbáno na omezování prašnosti z komunikací jejich úklidem, případně kropením,
- bude zajištěno udržování celého areálu v čistotě a pořádku, nezastavěné plochy pravidelně ošetřovat a tím zamezit šíření plevelů,
- odpady budou ukládány utříděně, přednostně předány k využití a případně odstraňovány v souladu s platnou legislativou,
- pravidelně aktualizovat a vést evidenci odpadového hospodářství podle zásad, daných zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech,
- aktualizovat systém protipožární a bezpečnostní ochrany areálu,
- bude dodržována provozní kázeň,
- v BPS nebudou zpracovávána uhynulá zvířata,

- v objektu a areálu budou prováděna opatření vedoucí k potlačení výskytu stájového hmyzu a hlodavců,
- důsledně zajistit všechna protinákazová opatření, řešit dezinfekční, deratizační postupy podle příslušných předpisů,
- budou používány výhradně chemické látky a chemické přípravky schválené pro použití v ČR,
- doporučuji vhodnými dřevinami doplnit ozelenění areálu.

Obrázky znázorňující stav před a po realizaci záměru a jeho umístění vzhledem ke středu obce :



Obr.č. 14 : Před realizací záměru



Obr.č. 15 : Po realizaci záměru

H.Přílohy

STANOVISKO ODBORU ÚR MěÚ Hluboká nad Vltavou

Městský úřad Hluboká nad Vltavou

Odbor stavební a stavební úřad
Masarykova 36, Hluboká nad Vltavou, 373 41

Č.j.: 4170/1/08/Ká-vyj.
Vyřizuje: Ivana Káňová (linka 328)
e-mail: kanova@hluboka.cz

Hluboká nad Vltavou dne 3.11.2008

DOŠLO DNE
- 5 -11- 2008

Zemědělské obchodní družstvo Olešník
373 50 Olešník 14

Bioplynová stanice

VYJÁDŘENÍ

Stavební úřad Městského úřadu Hluboká nad Vltavou, jako stavební úřad příslušný podle § 13 odst. 1 písm. f) zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) (dále jen "stavební zákon), Vám sděluje, že stavba **bioplynové stanice** na pozemcích parc. č. 372/3, 367, 368, 369 v katastrálním území Olešník je navržena **v zastavitelném území** s převažujícím charakterem zemědělské výroby. Nepřípustné v této zóně jsou veškeré činnosti a zařízení, ohrožující prostředí nadlimitním hlukem, vibracemi, polétavým prachem, exhalacemi a pachem.

MĚSTSKÝ ÚŘAD
STAVEBNÍ ÚŘAD
373 41 Hluboká n./ Vlt.

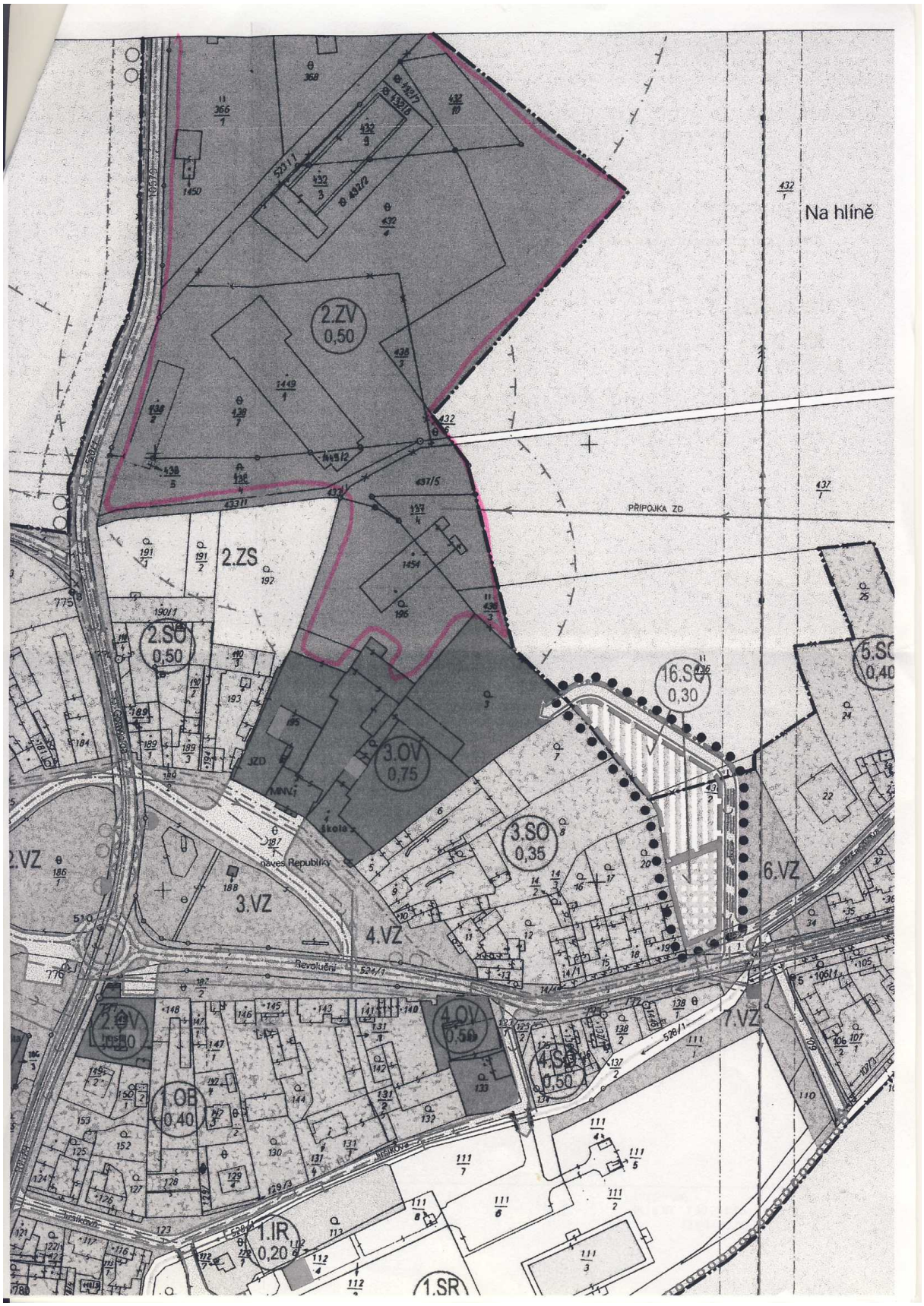
Ing. Petr SMRČKA
vedoucí stavebního úřadu
MÚ Hluboká nad Vltavou

Obdrží:
adresát

příloha:
kopie situace z územního plánu, kopie regulativů

Tel: 387 001 322, předvolba 387 001+linka
Fax: 387 001 320

Úřední dny:
PO a ST 7.30 - 11.30
12.00 - 17.00


Na hlíně
2.ZV
0,50
2.ZS
2.SO
0,50
3.OV
0,75
3.SO
0,35
16.SO
0,30
5.SO
0,40
6.VZ
7.VZ
4.VZ
3.VZ
2.VZ
4.OV
0,50
4.SO
0,50
1.OB
0,40
1.IR
0,20
1.SR
PŘÍPOJKA ZD
JZD
MNV
Revoluční
Jirsíkova

STANOVISKO ORGÁNU OCHRANY PŘÍRODY

DOŠLO DNE
10 -11- 2008
Čj. 14304

KRAJSKÝ ÚŘAD – JIHOČESKÝ KRAJ

Odbor životního prostředí, zemědělství a lesnictví

U Zimního stadionu 1952/2, 370 76 České Budějovice, tel.:386 720 800, fax: 386 359 070
e-mail: trykarova@kraj-jihocesky.cz, www.kraj-jihocesky.cz

V Českých Budějovicích dne 6. listopadu 2008
Č.j.: KUJCK 31417/2008 OZZL/2 - Tr
Vyřizuje: Kristýna Trykarová

Věc: **Stanovisko orgánu ochrany přírody z hlediska možných významných vlivů záměru „Výstavba bioplynové stanice ZOD Olešník" na území evropsky významných lokalit a ptačích oblastí.**

Krajský úřad – Jihočeský kraj, odbor životního prostředí, zemědělství a lesnictví (dále jen krajský úřad), obdržel dne 23.10.2008 žádost o vydání stanoviska k záměru **„Výstavba bioplynové stanice ZOD Olešník"**. Žadatelem je Zemědělské obchodní družstvo Olešník, 373 50 Olešník 14, IČ: 00109568.

Předmětem projektu je výstavba bioplynové stanice farmářského typu v obci Olešník pro zpracování biomasy živočišného i rostlinného původu – hovězí kejdy, hovězího hnoje, odpadu z čištění obilí, kukuřičné siláže, siláže a senáže travní. Fermentační zbytky z produkce bioplynové stanice budou využívány k hnojení orné půdy a část bude separována.

Krajský úřad, jako příslušný správní orgán podle § 67 odst. 1 písm. g) zákona č. 129/2000 Sb., o krajích (krajské zřízení), ve znění pozdějších předpisů, a dále dle § 77a zákona č. 114/1992 Sb, o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů (dále jen zákon), vydává v souladu s ustanovením § 45i odst. 1 zákona a na základě předložených podkladů k danému záměru, toto stanovisko:

Uvedený záměr nemůže mít samostatně ani ve spojení s jinými významný vliv na území evropsky významné lokality ani ptačí oblasti ležící na území v působnosti Krajského úřadu – Jihočeský kraj.

Zdejší orgán ochrany přírody dále sděluje, že uvedený záměr nebude mít významný vliv na žádné zvláště chráněné území v kategorii přírodní památka a přírodní rezervace.

KRAJSKÝ ÚŘAD
JIHOČESKÝ KRAJ
odbor životního prostředí,
zemědělství a lesnictví
U Zimního stadionu 1952/2
370 76 České Budějovice (9)

v.z. JUDr. Hana Vendlová
vedoucí oddělení ochrany přírody a krajiny
Ing. Karel Černý
vedoucí odboru životního prostředí,
zemědělství a lesnictví

Obdrží:

- Zemědělské obchodní družstvo Olešník, 373 50 Olešník 14
- Krajský úřad – Jihočeský kraj, odbor životního prostředí, zemědělství a lesnictví, oddělení IPPC a EIA, U Zimního stadionu 1952/2, 370 76 České Budějovice – zde

H. Údaje o zpracovateli :

Datum zpracování oznámení: 5.8.2009
Jméno, příjmení, bydliště a telefon zpracovatele oznámení a osob které se podílely na zpracování oznámení:

Zpracoval:

Naturchem, s.r.o.
Zodpovědný zpracovatel :

Ing. František Hezina
Na Folimance 2154/17
120 00 Praha 2 – Vinohrady

IČ 275 04 379 DIČ CZ27504379
tel/ fax: 387 411 044, 603 216 983
e-mail: naturchem@naturchem.cz

Spolupráce:

Ing. Jan Mareš
Ing. Hana Postlová
Hynek Švec

I. PŘÍLOHOVÁ ČÁST OZNÁMENÍ

Seznam příloh:

1. Lokalizace zemědělské půdy na kterou bude rozvážen digestát
2. Vegetační poměry
3. Výsledky měření emisí na obdobné BPS
4. Rozptylová studie
5. Hluková studie

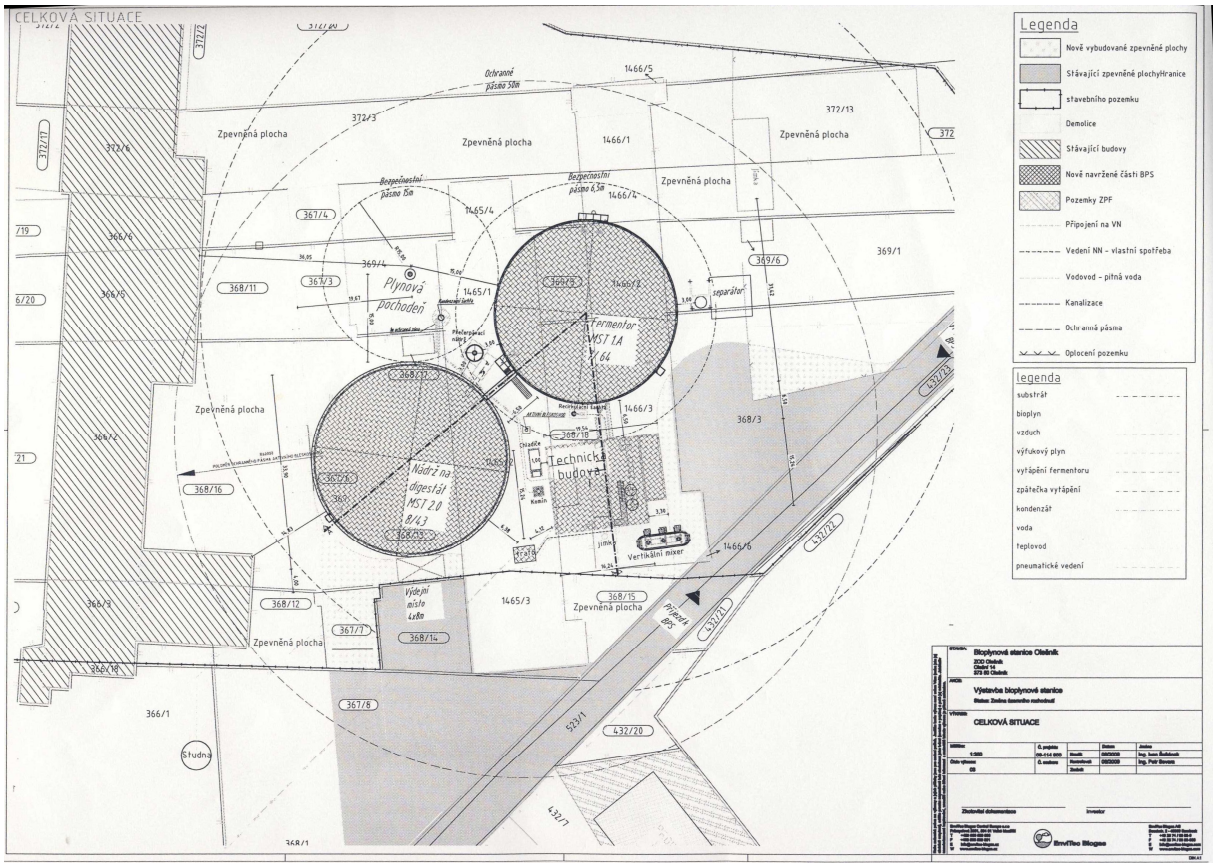
Příloha č. 1

Příloha k oznámení EIA

Návrh rozvozového plánu zbytků po fermentaci (digestátu) Bioenergie Olešník s.r.o., Olešník 14, PSČ 373 50

Účel zpracování : podklad pro rozvozový plán, který bude předložen ke kolaudaci
podklad pro projednání vlivů na životní prostředí z hlediska vlivu aplikace digestátu na pozemky
podklad pro hodnocení dopravních nároků záměru

Zpracovatelé : Bioenergie Olešník s.r.o. (vstupní údaje)
Naturchem, s.r.o. (posouzení výstupů)
Dopravní centrum s.r.o. (dopravní řešení)
Studie a poradenství MH

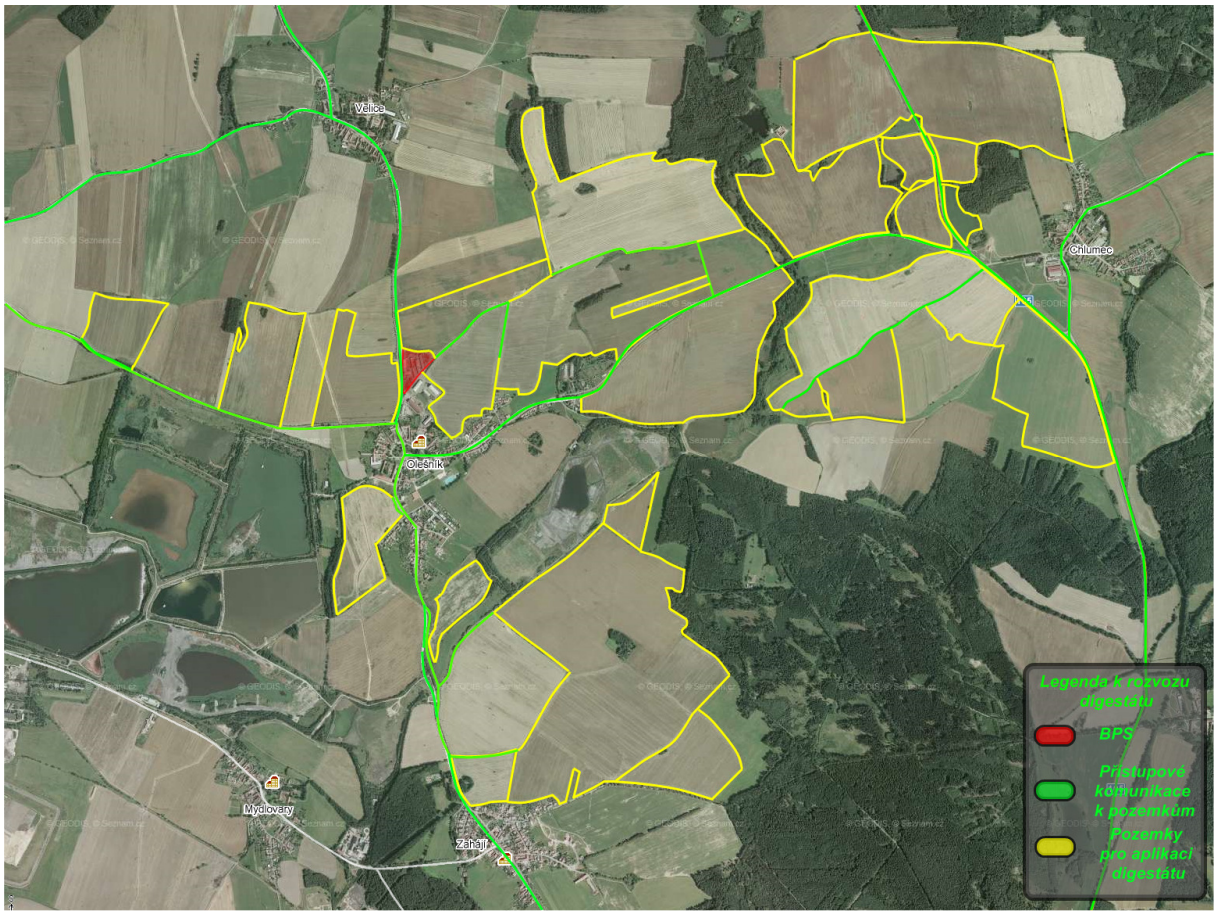


Obrázek číslo 1 : Výkres umístění BPS na pozemku z projektové dokumentace
(z obrázku je zřejmá náhrada prasečáků objektem BPS)

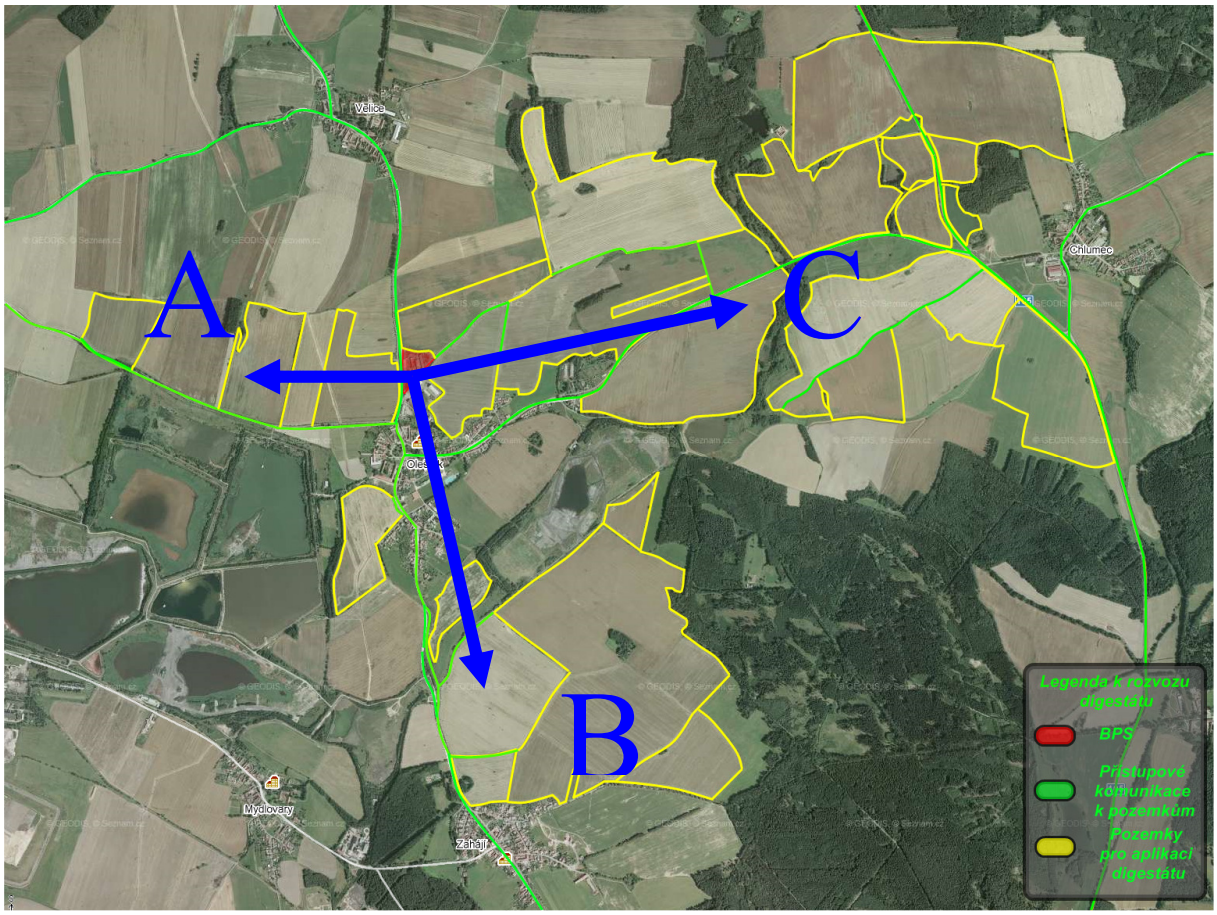
Přístupové komunikace pro aplikaci digestátu :

a) pozemky za silníci Zahájí – Sedlec , přístup pouze okrajem obce, není nutný průjezd středem obce (jedná se o cca 8 % pozemků)
b) pozemky směrem k obci Zahájí tj. pozemky kde je nutnost jezdit přes střed obce (jedná se o cca 32 % pozemků)
c) pozemky směrem k obci , kde je přístup úplně mimo obec, tj. ani po okraji obce (jedná se o cca 60 % pozemků)

Z rozboru vyplývá, že většina dopravy digestátu na místo aplikace bude mimo obec přímo na pozemky bez nutnosti jezdit okolo obydlených budov. Přes obec bude nutno jezdit na méně než 35 % pozemků (32,2 %).



Obrázek číslo 2 : Znázornění pozemků a přístupových cest na pozemky ZD, kde je plánována aplikace digestátu



Obrázek číslo 3 : Hlavní plochy rozvozu a směry rozvozu pro aplikace digestátu

Bioenergie Olešník s.r.o., Olešník 14, PSČ 373 50
Plán rozvozu digestátu z bioplynové stanice Olešník:
Orná půda katastrální území Olešník, obec Olešník

Pozemek dle ILPIS	výměra ha	Účel využití pozemku dle KN	BPEJ
3901/4	10	Orná půda	Nemá evidováno BPEJ
2901/7	17,5	Orná půda	Nemá evidováno BPEJ
2901/5	15,5	Orná půda	Nemá evidováno BPEJ
1901/2	17	Orná půda	Nemá evidováno BPEJ
0902/1	47	Orná půda	Nemá evidováno BPEJ
0001	44,5	Orná půda	Nemá evidováno BPEJ
0002	5	Orná půda	Nemá evidováno BPEJ
0101/1	95	Orná půda	Nemá evidováno BPEJ
1103	30,5	Orná půda	Nemá evidováno BPEJ
1201	6	Orná půda	Nemá evidováno BPEJ
0201/1	14	Orná půda	Nemá evidováno BPEJ
2001	13,5	Orná půda	Nemá evidováno BPEJ
1101/1	6,5	Orná půda	Nemá evidováno BPEJ
9903	30,5	Orná půda	Nemá evidováno BPEJ
9801/1	27,5	Orná půda	Nemá evidováno BPEJ

9902/2	5	Orná půda	Nemá evidováno BPEJ
9902/1	6,5	Orná půda	Nemá evidováno BPEJ
9004/1	33	Orná půda	Nemá evidováno BPEJ
9003/3	11	Orná půda	Nemá evidováno BPEJ
8902	3	Orná půda	Nemá evidováno BPEJ
8905	4,5	Orná půda	Nemá evidováno BPEJ
8802	40	Orná půda	Nemá evidováno BPEJ
9003/1	16	Orná půda	Nemá evidováno BPEJ
8003/1	30,5	Orná půda	Nemá evidováno BPEJ
Celkem	529,5		

Celkem má vlastník BPS k dispozici 529,5 ha pozemků .

Celkem bude k dispozici 25 550 tun surovin :
10 000 tun kravského hnoje z místa , 20,1 % sušiny
3500 tun travní senáže , 28 % sušiny
7550 tun kukuřičné siláže, 32 % sušiny
4500 tun vody
Bude nutno dovézt pouze suroviny k přípravě senáže a siláže, uskladnění je v areálu.
Kravský hnůj bude z kravína vedle záměru.

Fermentační zbytky budou uchovávány v nádrži na digestát po dobu 120 dnů, tj. maximálně 19080 tun za rok. Podle plochy je zátěž 36 m^3 digestátu na hektar orné půdy . Podle analýzy digestátu bude aplikace na hektar orné půdy :

36 x 0,0481 = 1,73 m^3 sušiny

36000 x 0,0018 = 64,8 kg $N\text{-}NH_4$ resp. 122,4 kg dusíku
36000 x 0,00073 = 26,28 kg P
36000 x 0,00308 = 110,9 kg K

NPK celkem 260 $kg.ha^{-1}$

Aplikací digestátu jako organického hnojiva zemědělský podnik dodá do půdy 138 tun NPK hnojiva ve formě vhodně přijatelné pro rostliny.

Dopravní nároky :
Cisterna CAPL á 10 m^3 tj. 1908 jízd jedním směrem , vyvážení bude celkem 3 x za rok tj. při jednom vyvážení 636 jízd. Vyvážení bude trvat 1 týden tj. 127 jízd ze 1 pracovní den (nepředpokládá se vyvážení o víkendech) . Při vyvážení 10 hodin denně se bude jednat o 13 jízd za hodinu.
Spotřeba paliva na rozvoz digestátu :
Průměrná dopravní vzdálenost je 1,7 km tj. 3,4 km celá jedna cesta tj. najeto 13 x 3,4 = 44,2 km za hodinu . při 150 hodinách za rok najedou dopravní prostředky 6630 km po komunikacích a dále 2120 km po polích při vlastní aplikaci tj. celkem 8750 km . při průměrné spotřebě 40 litrů paliva (nafty) se jedná o 3500 litrů paliva. Energetická náročnost rozvozu tedy vychází 5,5 m3 digestátu na litr nafty. Jedná se o velmi dobrý poměr provedené práce na vydanou naftu (energii).

Pozemek dle ILPIS	výměra ha	Plochy A Přes okraj	Plochy B Přes obec	Plochy C Mimo obec	Pozn.
3901/4	10	10			
2901/7	17,5	17,5			
2901/5	15,5	15,5			
1901/2	17			17	
0902/1	47			47	
0001	44,5			44,5	
0002	5		5		
0101/1	95		95		
1103	30,5		30,5		
1201	6		6		
0201/1	14		14		
2001	13,5		13,5		
1101/1	6,5		6,5		
9903	30,5			30,5	
9801/1	27,5			27,5	
9902/2	5			5	
9902/1	6,5			6,5	
9004/1	33			33	
9003/3	11			11	
8902	3			3	
8905	4,5			4,5	
8802	40			40	
9003/1	16			16	
8003/1	30,5			30,5	
Celkem	529,5	43	170,5	316	
%		8,1	32,2	59,7	100 %

Tabulka : Rozbor pozemků pro stanovení dopravních nároků

% podíl vozidel směr přes obec (rozvoz digestátu) …. 32 tj. 4,2 jízdy za hodinu
% podíl vozidel směr přes okraj obce (rozvoz digestátu) …. 8 tj. 1 jízda za hodinu
% podíl vozidel směr mino obec (rozvoz digestátu) …. 60 tj. 7,8 jízdy za hodinu

19080 tun za rok digestátu bude aplikováno na pozemky . Průměrná zátěž bude : 19080 /426 = 36 tuny na ha za rok tj. 3,6 $l.m^{-2}$ plochy. Po přepočtu na sušinu vychází průměrná dávka 1,73 $t.ha^{-1}$ sušiny.
Digestát obsahuje převážně vodu se sušinou kolem 5-7 hmot. %. V technologii bude zařazen i separátor, který oddělí kapalnou složku (fugát s obsahem sušiny 1-3 %) a separát obsahem sušiny nad 20 %.
Aplikace bude prováděna na základě obsahu dusíku a ve zranitelných oblastech bude aplikována dávka na ornou půdu do 1,0 $t.ha^{-1}$ sušiny (přesná dávka bude záviset na analýze vzorku na obsah dusíku) . V ostatních oblastech bude možno aplikovat dávku na ornou půdu až 5,0 $t.ha^{-1}$ sušiny. Na travní porosty je počítáno s maximálně poloviční dávkou. Pokud pro tuto aplikační dávku vypočítáme množství ploch je potom možno aplikovat celkem :

529,5 ha x 5,0 $t.ha^{-1}$ = 2647,5 tun sušiny což při obsahu sušiny 4,81 hmot. % představuje 55 042 $t.r^{-1}$ digestátu.

Maximálně možné množství aplikovatelné na předložené pozemky …. 55042 $t.r^{-1}$ digestátu.
Plánovaná produkce digestátu ……19080 $t.r^{-1}$ digestátu.
Rezerva v ploše pro aplikaci ……65 %

Závěr :
V této příloze jsou detailně specifikovány pozemky investora s detailním popisem parcelních čísel. Výpočty vychází rezerva v ploše pozemků kolem 65 %, tj. je zde dostatečná rezerva pro to, že i při nejistotě výpočtu je možno učinit závěr, že ploch pro aplikaci digestátu je dostatek a i kdyby byl aplikován jen na pozemky , které nejsou ve zranitelných oblastech, bylo by množství pozemků dostatečné , tj. i pokud budou některé pozemky svažité a bude nutno aplikovat menší množství digestátu, je zde opět dostatečná rezerva v ploše pozemků.

- pro aplikaci digestátu je dostatek pozemků a nedojde k nadměrné zátěži pozemků živinami
- pozemky jsou vhodně rozloženy kolem BPS, jejich větší díl leží na trasách mimo obec
- přes obec budou jezdit pouze tři jízdy za hodinu v době vyvážení
- obyvatelstvo bude obtěžováno po dobu 15 dnů v roce tj. 1,7 % roční doby a to frekvencí 4,2 přejezdy za hodinu v pracovních dnech 10 hodin denně
- jedná se o velmi malou frekvenci přepravy která podle našeho názoru přispěje k narušení pohody obyvatel velmi málo a vůbec neomezí jejich víkendové aktivity
- pokud by i tato malá zátěž byla obyvateli neakceptována je možno jezdit po přístupových komunikacích kolem , při této variantě bude však dražší doprava a více emisí z dopravy
- efektivita rozvozu a jeho ekologie tj. poměr nároku na naftu pro odvoz je příznivý

Příloha :
Podklad pro výpočty (Bioenergie, s.r.o.)

Bioenergie Olešník s.r.o., Olešník 14, PSČ 373 50

Plán rozvozu digestátu z bioplynové stanice Olešník:

Orná půda katastrální území Olešník, obec Olešník

Pozemek dle ILPIS	výměra ha
3901/4	10,-
2901/7	17,5
2901/5	15,5
1901/2	17,-
0902/1	47,-
0001	44,5
0002	5,-
0101/1	95,-
1103	30,5
1201	6,-
0201/1	14,-
2001	13,5
1101/1	6,5
9903	30,5
9801/1	27,5
9902/2	5,-
9902/1	6,5
9004/1	33,-
9003/3	11,-
8902	3,-
8905	4,5
8802	40,-
9003/1	16,-
8003/1	30,5
Celkem	595,- ha

Bioenergie Olešník s.r.o.
Olešník 14, PSČ 373 50
IČO: 281 06 156

Příloha č. 2

Vegetační poměry území u zemědělské farmy v obci Olešník

zadavatel: Naturchem s.r.o

zpracovatel: RNDr Ota Rauch CSc. Třeboň červen 2009

Vegetační poměry

Zemědělská farma v Olešníku je situována na kraji obce. Vlastní zemědělský areál je zastavěn výrobními a pomocnými objekty (X1). Ostatní nezastavěné plochy jsou z menší části zpevněné se sporadickou vegetací (X6), menší část je pokryta pravidelně sečenými trávníky s kulturními druhy a s ojedinělými dřevinami okrasného charakteru (X13). Část nesečených, nebo sporadicky sečených trávníků je zarostlá nebo zarůstající invazními druhy rostlin jako důsledek dlouhodobého obohacení živinami ze zemědělského provozu . Podél komunikací nebo podél odstavných ploch jsou rozvolněné porosty ruderálních a synantropních bylin (X6,X7).

Širší okolí obce představuje zemědělskou krajinu s převahou kulturních porostů, tj. polí (X2) a intenzivně obhospodařovaných travních porostů (X5). Hodnotnější částí krajiny je bezejmenný potok odvodňující část území. Řada menších rybníků, které jsou na něm situovány, jsou sice nefunkční, přesto mají menší mokřady (M1.1, M1.5) nebo vodní plochy vhodné pro výskyt obojživelníků, vodních ptáků apod. Souvislé lesní porosty (X9) se nacházejí východně a jihovýchodně od areálu. V těsné blízkosti prasečáku je nálet bezu černého s podrostem s dominancí kopřivy.

Větší část území určená k výstavbě nebo sousedící s plánovanou výstavbou je zarostlá různými sukcesními stádii od ruderální vegetace až po nálety dřevin nebo křovin s dominancí černého bezu, ostružiníku a dalších ruderálních druhů (X7,X8,X12). To je dáno eutrofizací ze zemědělského areálu. Většina z 59 zjištěných druhů vyšších rostlin patří mezi běžné druhy.

Metodika

Botanický průzkum byl proveden 20.6.2009. Vzhledem k tomuto datu je nutné předpokládat, že nebyly nalezeny všechny přítomné druhy vyšších rostlin. Na druhé straně je možné konstatovat, že na území plánované výstavby a v blízkém okolí se nevyskytují chráněné nebo ohrožené druhy. To je dáno jednak literárními údaji a jednak dlouhodobou eutrofizací z farmy . Současná absence sečení nebo disturbancí neumožňuje, kromě ruderálních společenstev, výskyt společenstev s vzácnějšími druhy.

Názvosloví druhů vyšších rostlin je dle Kubáta (2002). Značení biotopů vymezených podle vegetačních typů je podle Chytrého a kol. (2001).

Seznam druhů vyšších rostlin

Achillea millefolium	řebříček obecný
Agrostis stolonifera	psineček výběžkatý
Agrostis canina	psineček psí
Amaranthus albus	laskavec bílý
Arrhenatherum elatius	ovsík vyvýšený
Artemisia vulgaris	pelyněk černobýl
Arctium lappa	lopuch plstnatý
Calamagrostis epigejos	třtina křovištní
Carex hirta	ostřice chlupatá
Capsella bursa-pastoris	kokoška pastuší tobolka
Cirsium arvense	pcháč rolní
Convolvulus arvensis	svlačec rolní
Crepis biennis	škarda dvouletá
Daucus carota	mrkev obecná

Dactylis glomerata	srha laločnatá
Deschampsia cespitosa	metlice trsnatá
Echium vulgare	hadinec obecný
Epilobium hirsutum	vrbovka chlupatá
Elytrigia repens	pýr plazivý
Equisetum arvense	přeslička rolní
Festuca rubra	kostřava červená
Fraxinus excelsior	jasan ztepilý
Galium palustre	svízel bahenní
Hypericum perforatum	třezalka tečkovaná
Juncus effusus	sítina rozkladitá
Chenopodium album	merlík bílý
Linaria vulgaris	lnice obecná
Lolium perenne	jílek vytrvalý
Lysimachia vulgaris	vrbina obecná
Matricaria discoidea	heřmánek terčovitý
Melilotus albus	komonice bílá
Pinus sylvestris	borovice lesní
Phalaris arundinacea	chrastice rákosovitá
Plantago lanceolatum	jitrocel kopinatý
Populus tremula	topol osika
Populus sp.	topol
Polygonum aviculare	truskavec ptačí
Polygonum rurivagum	truskavec vesnický
Poa compressa	lipnice smáčknutá
Potentilla reptans	mochna plazivá
Phragmites australis	rákos obecný
Plantago major	jitrocel větší
Plantago lanceolatum	jitrocel kopinatý
Ranunculus repens	pryskyřník plazivý
Rosa sp.	růže sp.
Rumex crispus	šťovík kadeřavý
Rumex obtusifolius	šťovík okrouhlolistý
Rubus sp.	ostružiník sp.
Salix caprea	vrba jíva
Sambucus nigra	bez černý
Silene vulgaris	silenka nadmutá
Tanacetum vulgare	vratič obecný
Tilia cordata	lípa srdčitá
Trifolium repens	jetel plazivý
Trifolium arvense	jetel rolní
Tripleurospermum inodorum	heřmánkovec nevonný
Typha latifolia	orobinec širolistý
Tussilago farfara	podběl lékařský
Urtica dioca	kopřiva dvoudommá

Doporučení:

Vzhledem k absenci lesní vegetace v blízkosti farmy nebo rozsáhlejších skupinových výsadeb je žádoucí zvýšení podílu dřevin, ať již ve formě skupinové nebo liniové výsadby. Tím dojde k omezení emisií z nové výstavby. Jako vhodné druhy lze navrhnout: původní pomalu rostoucí dřeviny jako dub, doplněné rychle rostoucími druhy: jasan,javor.

Příloha č. 3

Příloha : výsledky měření emisí a výpočty emisí nového ZZO

Popis měřeného zdroje znečišťování ovzduší:

Zdroj – Generátoragregát BioPlyn - Zem. Spol. BUKOVNO, s.r.o., Biostanice VALOVICE

	Agregát A1	**Motor (hořák) M1**
Typ	JGS 320 GS-B/P.L	Generalormotor 320 GS
Výrobce	Jenbacher Gmbh Rakousko	Jenbacher Gmbh Rakousko
Výrobní číslo	**5809 111**	**5809121**
Rok výroby	**2008**	**2008**
Výkon (kW)	**1063 el.**	**614 tep.**

Palivo: Bioplyn vlastní výroby fermentací
Výhřevnost [MJ/m^3]: 20 - 25 (5,6 - 6,9 kW/m^3) (metan 49,5%, O_2 0,53%)
Výška komína:7 m

Protokol č. 13-01/2009 z autorizovaného měření emisí :
Výsledky autorizovaného měření emisí Generatoragregátu A 1
přepočtené na 101 325 Pa, 0°C, suchý plyn a 5% O_2

		Naměřené hodnoty				Hodnoty přepočtené na n.p. a 5% O_2		
Číslo měření		**O_2** *[%]*	**CO** *[ppm]*	**NO** *[ppm]*	**NO_2** *[ppm]*		**CO** *[mg/m^3]*	**NO_2** *[mg/m^3]*
7:22-7:37	Maximum	7,7	489	192	14		768	496
	Průměr	7,3	473	177	7		722	460
9:36-9:51	Maximum	7,4	469	173	29		710	488
	Průměr	7,3	459	156	25		70	453
12:36-12:51	Maximum	7,7	481	138	65		750	478
	Průměr	7,3	457	129	52		699	454
120% limitu							1 560	1 200
Limit							1 300	1 000
Průměr							707	456

Měření objemového průtoku nosného plynu místem měření

Tlak vzduchu *[hPa]*	970
Teplota spalin *[°C]*	523
Tlakový rozdíl v bodě měření *[Pa]*	266
Spotřeba BioPlynu *[m^3/hod]*	80
Průřez spalinového potrubí v bodě měření *[m^2]*	0,031
Objemový průtok suchého nosného plynu za n.p. *[m^3/s]*	0,281
Objemový průtok suchého nosného plynu za n.p. *[m^3/h]*	1 012

n.p. se rozumí 0°C, 101,325 kPa a suchý plyn, protokol č. 13-01/2009
Údaje z protokolu měření:
Firma:EKO-PE s.r.o.
Adresa:Nádražní 834, 393 01 Pelhřimov
Datum měření:27.3.2009

Popis nově posuzovaného zdroje emisí :
Zdroj – Generátoragregát BioPlyn - Bioenergie Olešník, s.r.o., Olešník

	Agregát A1	Motor (hořák) M1
Typ	JGS 320 GS-B/P.L	Generalormotor 320 GS
Výrobce	Jenbacher Gmbh Rakousko	Jenbacher Gmbh Rakousko
Výrobní číslo	Není známo (až po dodávce)	Není známo (až po dodávce)
Rok výroby	2009 (dle záměru investora)	2009 (dle záměru investora)
Výkon (kW)	703 el.	744 tep.

Palivo: Bioplyn vlastní výroby fermentací , spotřeba BP pro provoz KJ cca 334 $m^3.h^{-1}$
Výhřevnost [MJ/m^3]: 20 - 25 (5,2 - 6,9 kW/m^3) (metan 55%, O_2 0,53%)
Roční spotřeba bioplynu .. 334 x 8760 = 2 672 000 $m^3.r^{-1}$

Výška komína: 10,05 m
Průměr kmína : 350 mm
Plocha komína : 0,096 m^2
Rychlost spalin : 2,645 $m^3.s^{-1}$: 0,096 m^2 = 27,55 $m.s^{-1}$ (při provozní teplotě)
Teplota spalin : 500 ^oC (773 K)
Objemový průtok suchých spalin za n.p. : 3360 $m^3.h^{-1}$

Emise ze zařízení na výrobu tepla a elektřiny dle měření :

	Koncentrace CO $mg.m^{-3}$ ($5\%O_2$)	Koncentrace NOx $mg.m^{-3}$ ($5\%O_2$)	Hmot. tok CO v $g.s^{-1}$	Hmot. tok NOx v $g.s^{-1}$	Hmot. tok CO v $kg.r^{-1}$	Hmot. tok NOx v $kg.r^{-1}$
KJ	707	456	0,661	0,426	19037	12269

Měrná produkce emisí na vyrobené množství energie :

Množství vyrobené elektrické energie : 5 508 000 kWh za rok (průměrně 628 $kWh.h^{-1}$)
Množství vyrobeného tepla : 4 495 000 kWh za rok

Měrná emise CO na vyrobenou 1 kWh elektřiny ……. 3,46 $g_{CO}.kWh^{-1}$
Měrná emise NOx na vyrobenou 1 kWh elektřiny …….2,23 $g_{NOx}.kWh^{-1}$

Podíl energie využitý dále v síti :
Vstupní energie 1735 kWh
Výstup užitečné energie 668 kW h po odečtení vlastní spotřeby
Celková účinnost pro BPS Olešník : 668/1735 = 38,5 %
Ze vstupní energie se využije 38,5 % , je zde další potenciál využití dalších 30 % energie, pokud bude využito teplo.

Zpracoval :
Ing. Jan Mareš
Ing. František Hezina