

VOS zemědělců, a.s.
Dlouhá 599
679 63 Velké Opatovice

Bioplynová stanice

Velké Opatovice

**Oznámení podlimitního záměru zpracované
v rozsahu přílohy č. 3 k zákonu č. 100/2001 Sb.**

Zpracoval:

agriKomp Bohemia s.r.o.- Ing. Pavla Kořínková

Brno, říjen 2009

Paré č.:

Obsah

ČÁST A	ÚDAJE O OZNAMOVATELI.....	5
ČÁST B	ÚDAJE O ZÁMĚRU A ZAŘAZENÍ	6
B.I	Základní údaje.....	6
B.I.1	Název záměru	6
B.I.2	Kapacita 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 variant a hlavních důvodů pro jejich výběr, resp. zamítnutí	6
B.I.6	stručný popis technického a technologického řešení záměru.....	6
B.I.7	Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení.....	13
B.I.8	Výčet dotčených územně samosprávných celků	13
B.I.9	Výčet navazujících rozhodnutí podle § 10 odst. 4 a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat.....	13
B.II	Údaje o vstupech.....	13
B.II.1	Půda.....	13
B.II.2	Voda.....	14
B.II.3	Ostatní surovinové a energetické zdroje.....	14
B.II.4	Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu	15
B.III	Údaje o výstupech	15
B.III.1	Ovzduší.....	15
B.III.2	Odpadní vody	17
B.III.3	Odpady.....	18
B.III.4	Ostatní výstupy	20
B.III.5	Doplňující údaje	23
B.III.6	Environmentální rizika při možných haváriích a nestandardních stavech	23
ČÁST C	ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ.....	26
C.I	Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území	26
C.II	Stručná charakteristika složek životního prostředí v dotčeném území, které budou pravděpodobně významně ovlivněny	29
ČÁST D	ÚDAJE O VLIVECH ZÁMĚRU NA OBYVATELSTVO A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	34
D.I	Charakteristika možných vlivů a odhad jejich velikosti a významnosti	34
D.I.1	Vlivy na obyvatelstvo	34
D.I.2	Vlivy na ovzduší a klima	35
D.I.3	Vlivy hluku a záření	36
D.I.4	Vlivy na vodu	37
D.I.5	Vlivy na půdu	37
D.I.6	Vlivy na horninové prostředí a nerostné zdroje	38
D.I.7	Vlivy na faunu, floru a ekosystémy	39
D.I.8	Vlivy na krajinu a architekturu v oblasti.....	39
D.I.9	Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky	39
D.II	Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci	39
D.III	Údaje o možných významných nepříznivých vlivech přesahujících státní hranice	42
D.IV	Opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů.....	42
D.IV.1	Územně plánovací opatření	42
D.IV.2	Technická a organizační opatření.....	42
D.V	Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při specifikaci vlivů	43
ČÁST E	POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU	44
ČÁST F	DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE	45
ČÁST G	VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU.....	46
ČÁST H	PŘÍLOHA.....	51

Použité zkratky:

BPS	bioplynová stanice
ČIŽP	Česká inspekce životního prostředí
EVL	evropsky významná lokalita
CHKO	chráněná krajinná oblast
CHOPAV	chráněná oblast přirozené akumulace vod
KJ	kogenerační jednotka
k.ú.	Katastrální území
KÚ	krajský úřad
MP MŽP	Metodický pokyn Ministerstva životního prostředí
NN	nízké napětí
Nm ³	normálový metr krychlový (při 0°C a atmosférickém tlaku)
VN	vysoké napětí
RBC	regionální biocentrum
RBK	regionální biokoridor
LBC	lokální biocentrum
LBK	lokální biokoridor
p.č.	parcelní číslo
SO	stavení objekt

ČÁST A ÚDAJE O OZNAMOVATELI

Obchodní firma:	VOS zemědělců, a.s.
IČ DIČ	253 090 30
Sídlo	Dlouhá 599,679 63, Velké Opatovice, okres Blansko
Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce oznamovatele:	Ing. Miroslav Pospíšil Dlouhá 599 PSČ 679 63 Tel: 777724960
Zpracovatel projektové dokumentace:	agriKomp Bohemia s.r.o. Závist 58, 624 00 Brno tel: 516 116 232 e-mail: info@agrikomp.cz web: www.agrikomp.cz
Technologie:	agriKomp Bohemia s.r.o. Závist 58, 624 00 Brno agriKomp GmbH Energiepark 2, D-91732 Merkendorf e-mail: info@agrikomp.cz web: www.agrikomp.cz

ČÁST B ÚDAJE O ZÁMĚRU A ZAŘAZENÍ

B.I ZÁKLADNÍ ÚDAJE

B.I.1 NÁZEV ZÁMĚRU:	Zemědělská bioplynová stanice Velké Opatovice
B.I.2 KAPACITA ZÁMĚRU:	Spalovací zdroj s generátorem s instalovaným elektrickým výkonem 620 kW a s tepelným výkonem 709 kW Vstupní materiály: chlévská mrva, kukuřičná siláž, travní senáž Max. 20 330 t/rok
B.I.3 UMÍSTĚNÍ ZÁMĚRU:	areál VOS zemědělců Velké Opatovice
Obec:	Velké Opatovice
Katastrální území:	Velké Opatovice 779237
Okres:	Blansko
Kraj:	Jihomoravský
B.I.4 CHARAKTER ZÁMĚRU A MOŽNOST KUMULACE S JINÝMI ZÁMĚRY:	Záměrem je novostavba bioplynové stanice. Kumulace s dalšími záměry se nepředpokládá.

Zařazení záměru dle zákona č. 100/2001 Sb.

Záměr je pro potřeby tohoto oznámení zařazen podle přílohy č. 1 zákona č. 100/2001 Sb. do kategorie II (záměry vyžadující zjišťovací řízení) – jako podlimitní záměr, s přihlédnutím k bodu II/3.1. Zařízení ke spalování paliv o jmenovitém tepelném výkonu od 50 do 200 MW.

B.I.5 ZDŮVODNĚNÍ POTŘEBY ZÁMĚRU A JEHO UMÍSTĚNÍ, VČETNĚ PŘEHLEDU ZVAŽOVANÝCH VARIANT A HLAVNÍCH DŮVODŮ PRO JEJICH VÝBĚR, RESP. ZAMÍTNUTÍ

Záměr má za úkol vyřešit otázku získávání elektrické a tepelné energie ze zpracování biologicky rozložitelných vstupních surovin, které jsou cíleně pro daný záměr pěstovány (vyráběny) a které nejsou vedeny v režimu odpadů. Současně napomůže materiálovému využívání biologicky rozložitelných surovin, neboť výstupem ze zařízení bude kromě energií také certifikované organické hnojivo.

Důvodem pro výstavbu bioplynové stanice je výroba elektrické energie z obnovitelných zdrojů v souladu s požadavky mezinárodních společenství na snížení spotřeby fosilních paliv a snížení emisí z jejich spalování. Tento trend je podporován státem - zákon č. 180/2005 Sb. ze dne 31. března 2005 o podpoře výroby elektřiny z obnovitelných zdrojů energie.

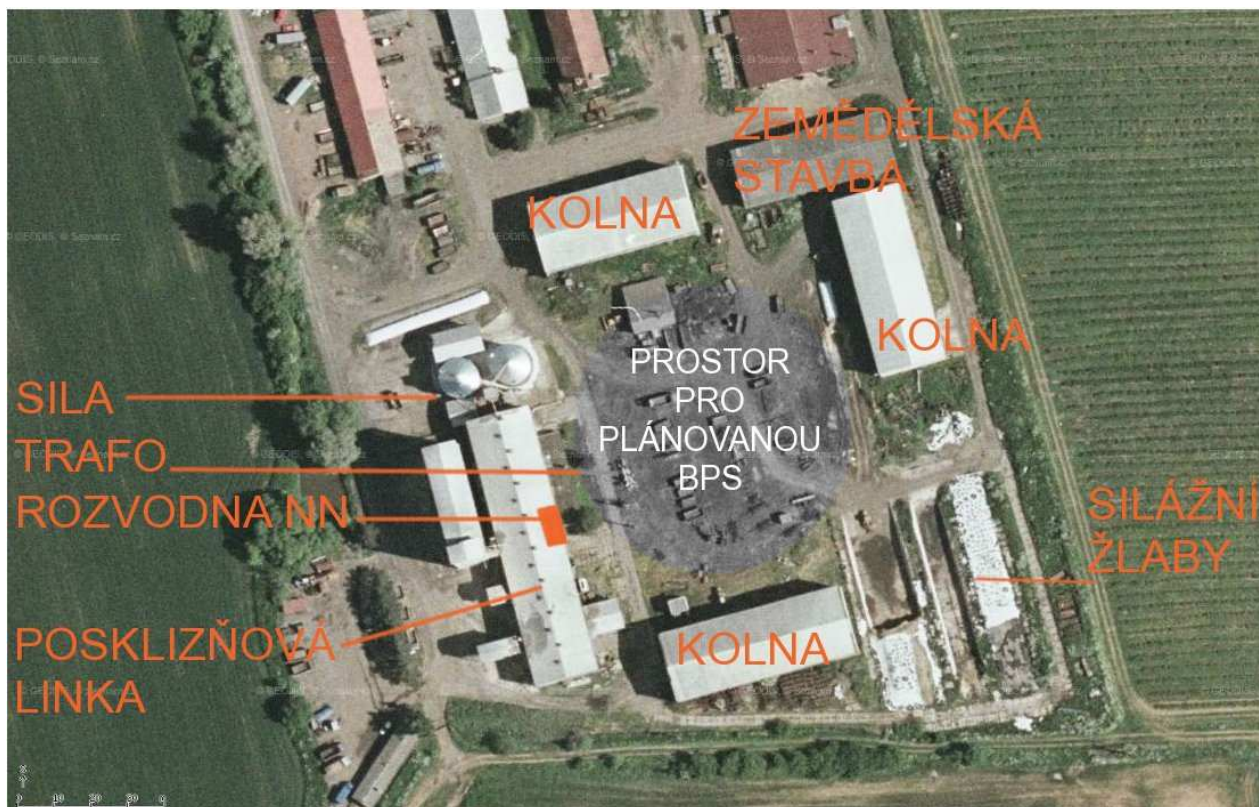
Situování záměru v dané lokalitě bylo vybráno s ohledem na dostupnost inženýrských sítí, produkce téměř veškerého objemu vstupních surovin přímo v lokalitě (fytomasy, siláže, senáže, hnoje a drceného obilí).

Záměr je předkládán k posouzení v jedné variantě.

B.I.6 STRUČNÝ POPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO ŘEŠENÍ ZÁMĚRU

Obecný popis

Stavba bude sloužit pro ekologické a účinné využívání hovězího hnoje, siláže, senáže a drceného obilí s následnou výrobou elektřiny a tepla. Stavba je vhodným způsobem začleněna mezi hospodářské objekty stávajícího zemědělského střediska. V sousedství plánované stavby se nachází zemědělské stavby, které jsou z převážné části kolny.



Obr.: Popis stávajícího stavu v prostoru plánované bioplynové stanice VOS zemědělců a.s.

Vstupní biomasa bude ve fermentoru zpracovávána kvašením (fermentací). Meziproduktem bude bioplyn, použitý k pohonu kogeneračních jednotek.

Výstupem bude elektrická energie, která bude prodávána do rozvodné sítě, teplo, které bude sloužit pro potřeby společnosti a zfermentovaná hmota (stabilizovaný fugát) používaná jako ekologicky nezávadné, velmi hodnotné hnojivo.

Digestát bude z dofermentoru čerpán do skladovací jímky přes separátor, kde bude digestát rozdělen na tuhou složku (separát) a tekutou frakci digestátu (fugát). Separát bude celoročně využíván jako podestýlka pod hospodářská zvířata a pro hnojení vlastních pozemků, fugát bude využit jako vysoce kvalitní, ekologicky nezávadné, velmi hodnotné statkové hnojivo, které bude přednostně upotřebeno na pozemcích družstva investora a v případě přebytku před předáváním jiným subjektům certifikováno.

Množství produkovaného separátu vychází z přepočtu podestýlky na stanovený počet hospodářských zvířat. Na základě toho uvedená produkce separátu pro účely podestýlky představuje jenom takové množství, které je potřeba.

Po podestýlení a smíchání separátu ve stájích s exkrementy hospodářských zvířat a zbytky krmiv, vypadlých z krmných žlabů, je tento materiál opětovně brán jako hovězí hnůj a bude přidáván jako vstupní materiál do plánované bioplynové stanice. Výťažnost hovězího hnoje je vzhledem k produkci bioplynu např. z kukuřičné siláže nízká. U hnoje jde spíše o použití jako neutralizační složky procesu fermentace a optimální rozkládání kyselin z energetických vstupních materiálů a vyrovnávání neutrální hodnoty pH. K tomu samému účelu bude bezpečně postačovat i podestýlaný separát po smíchání s exkrementy zvířat. K hromadění separátu jako podestýlky tedy docházet nebude.

Bioplynová stanice se skládá ze dvou zakrytých a zateplených betonových kruhových nádrží – fermentorů, o pracovním objemu 2 x 1 630 m³, jednoho dofermentoru o pracovním objemu 1 x 1 970 m³, vstupní jímky (pracovní objem 50 m³) a jedné skladovací jímky o průměru 36 m a výšce 8 m (užitečný objem substrátu 1 x 7 840 m³), kde se bude konečný produkt (stabilizovaný fugát) skladovat. Stavbu dále doplní infrastruktura zařízení, tj. trubní rozvody, zpevněné plochy a příjezdy, přípojka k distribuční síti el.energie atd. Stavba a její stavební části budou provedeny tradičními technologiemi - beton, keramické bloky, ocelové a dřevěné konstrukce atd.

Ve výkresové dokumentaci jsou znázorněny také skladovací plochy vstupní biomasy (silážní žlaby), které jsou také předmětem projektové dokumentace.

Návrh členění stavby na objekty

SO 01	Fermentační nádrže s příslušenstvím
SO 02	Strojovna kogeneračních jednotek
SO 03	Přípojka a rozvody elektrické energie
SO 04	Zpevněné plochy a komunikace, žlaby, úpravy a oplocení

Popis objektů

SO 01 Fermentační nádrže s příslušenstvím

Stavební objekt SO 01 zahrnuje technologické celky, které mají přímou souvislost s produkcí bioplynu. Jsou to vstupní jímka, dva fermentory, dofermentor, skladovací jímka koncového produktu - fugátu, mezišachta a potrubí.

Vstupní jímka bude sloužit jako sběrná jímka biologicky znečištěné povrchové vody a silážních šťáv. Jde o zakrytou železobetonovou monolitickou nádrž kruhového půdorysu o vnitřním průměru 5 m, hloubce 3 m a o pracovním objemu 50 m³, zapuštěnou do terénu a krytou vyztuženým ocelovým víkem. Monolitická železobetonová nádrž je betonována na předem ztuhlém podloží ze šterkového násypu. Součástí vstupní jímky je čerpadlová šachta rovněž ze železobetonu.

Fermentor je zakrytá železobetonová nádrž kruhového půdorysu o průměru 20 m a výšce 6 m (užitečný objem pro fermentát 1 630 m³), vzhledem k okolnímu terénu částečně zapuštěná podle úrovně hladiny spodní vody, zjištěné geologickým průzkumem. Strop fermentační nádrže je tvořen dřevěnou konstrukcí složenou z trámů a desek, na kterých je volně položena a na obvodě utěsněna gumotextilní elastická membrána. Dřevěná konstrukce rozděluje nádobu na dvě části. Ve spodní míchané části bude probíhat fermentace, v horní části bude jímán bioplyn, který bude membránu vydouvat do kopulovitého tvaru. Dolní část nádrže je zateplena deskami z extrudovaného polystyrenu a na vnitřních stěnách osazena teplovodním vytápěním. Fermentor bude vybaven míchacím zařízením, vstupním dávkovačem biomasy a výstupním čerpadlem.

Dofermentor je nádrž velice podobná fermentoru. Je to také zakrytá železobetonová nádrž kruhového půdorysu o průměru 22 m a výšce 6 m (užitečný objem pro digestát 1 970 m³), částečně zapuštěná do terénu podle úrovně hladiny spodní vody, zjištěné geologickým průzkumem. Strop fermentační nádrže je tvořen dřevěnou konstrukcí složenou z trámů a desek, na kterých je volně položena a na obvodě utěsněna gumotextilní elastická membrána. Dřevěná konstrukce rozděluje nádoby na dvě části. Ve spodní míchané části bude probíhat dofermentace, v horní části bude jímán bioplyn, který bude membránu vydouvat do kopulovitého tvaru. Dolní část nádrže je zateplena deskami z extrudovaného polystyrenu a na vnitřních stěnách osazena teplovodním vytápěním. Dofermentor je také vybaven míchacím zařízením a výstupním čerpadlem.

Mezi dofermentor a skladovací jímku bude jako součást technologie BPS instalován separátor, který oddělí tuhou složku stabilizovaného digestátu z dofermentoru (tzv. separát) od tekuté frakce digestátu (tzv. fugát). Separát bude průběžně celoročně využíván jako podestýlka pod hospodářská zvířata a částečně k hnojení vlastních pozemků. Tekutá složka digestátu (fugát) se bude skladovat v níže popsané skladovací jímce.

Skladovací jímka - sklad tekuté frakce digestátu (fugát) je nová nezakrytá železobetonová nádrž kruhového půdorysu o průměru 36 m a výšce 8 m (užitečný objem substrátu 7 840 m³), podobně jako ostatní nádrže částečně zapuštěná do terénu. Vnější nadzemní plášť bude proveden obložení z dřevěných desek. Koncová jímka bude vybavena třemi horizontálními ponornými míchadly. Pro vyprazdňování nádrže bude osazeno elektrické šnekové čerpadlo.

Dále do tohoto SO náleží částečně zapuštěné spojovací meziprostory nádrží – spojovací šachty. Ve spojovací šachtě budou instalovány rozvaděče pro teplovodní vytápění, zařízení pro odsíření, přepad pro výstupní produkt a senzory systému měření a regulace.

SO 02 Strojovna kogeneračních jednotek

Jedná se o přízemní novostavbu s betonovými základovými pasy a pultovou střechou se spádem 6°. Stavba je založena na betonových pasech v nezamrzlé hloubce min. 800 mm. Podlaha bude betonová, obvodové stěny z vápenopískových tvárníc a vnitřní dveře budou s protipožární odolností min. 15 min. Stropní konstrukce bude tvořená stropními panely Spiroll, uloženými na železobetonový věnec. Světlá výška prostoru strojovny bude 3,00 – 3,75 m. Vnější stěny budovy budou opatřeny omítkou bílé barvy.

Stavba se skládá z místnosti vlastní strojovny kogeneračních jednotek a z místnosti rozvodny NN a z chladičů umístěných vně objektu.

Strojovna bude vybavena dvěma kogeneračními jednotkami agrogen (1 x dvanáctiválcový motor a 1 x desetiválcový motor) se synchronním generátorem (1 x 350 kW a 1 x 290 kW). Celková spotřeba bioplynu pro provoz všech KJ bude 302 Nm³/hod. Motor je opatřen chladičem a na výfuku je osazen cyklónovými tlumiči hluku. Před motorem je osazeno zařízení na úpravu bioplynu a filtr s čidlem tlaku plynu. Teplo z chladičů je jímáno a rozvedeno potrubím k fermentoru a pro potřebu společnosti k teplovzdušným výměníkům.

Rozvaděče elektrického proudu jsou napojeny na venkovní elektropřípojku a jejím prostřednictvím připojeny do systému distribuce elektrické energie.

Odvedení výfukových plynů je zajištěno nerezovým komínem DN 150. Výška komína od úrovně podlahy strojovny bude 7,00 m. Teplota výfukových plynů činí bez tepelného výměníku cca 400°C, s tepelným výměníkem cca 155°C. V nerezovém výfukovém komíně se redukuje teplota o dalších 30°C na 1 m potrubí (při 400°C teploty výfukových plynů).

Vstupy a výstupy chladicího vzduchu do budovy jsou osazeny labyrintovými a textilními tlumiči zvuku.

SO 03 Přípojka a rozvody elektrické energie

Přípojný bod k distribučnímu elektrickému vedení bude určen na základě místního šetření a následného vyjádření k žádosti o připojení bioplynové stanice, které vydá firma E.ON. Předpokládá se, že BPS bude vybavena vlastním transformátorem, umístěným v bezprostřední blízkosti strojovny KJ a napojeným zemním kabelem VN ke stávajícímu vedení VN.

SO 04 Zpevněné plochy a komunikace, žlaby, úpravy a oplocení

Příjezdová cesta k bioplynové stanici bude napojena na vnitřní stávající komunikace společnosti. Zemědělský areál je napojen na hlavní místní komunikaci obce Velké Opatovice II/ 372. Pro plnění fermentoru biomasou, pro obsluhu strojovny KJ a odvoz koncového produktu – hnojiva bude komunikace napojena na stávající zpevněné komunikace v areálu. Manipulační plocha pro plnění kontejnerového zásobníku dávkovače a stáček místa budou mít živичný povrch s vyspádováním.

Po ukončení zemních prací bude provedeno ozelenění ploch a sadová úprava s výsadbou stromů, které vhodně začlení BPS do okolního rázu krajiny.

Dva silážní žlaby budou představovat skladovací plochy vstupní fytomasy (siláž a senáž) pro bioplynovou stanici, vypěstovaných na pozemcích investora. Půdorysné rozměry jsou 58,5 x 26,7 a 84 x 26,4 m, výška použitých prefabrikátů 4,2 m. Naskladňovací výška je 3,70 m.

Silážní žlaby	zastavěná plocha:	3 858 m ²
	Obestavěný prostor:	16 160 m ³
	Využitelná kapacita:	14 105 m ³

Silážní plochy jsou řešeny jako jeden celek dělený na dvojici komor. Komory jsou navrženy z prefabrikovaných dílců GREFA tvaru „L“ a „T“. Půdorysné rozměry celku jsou

(58,5 – 85,5) x 54 m respektive 2 komory 27 m x 85,5 a 27 x 58,5 m, výška prefabrikátů je 4,20 m. Naskladňování výška je stanovena 3,70 m nad dnem silážních komor žlabu.

Neprůjezdné komory šířky 27 m jsou od sebe odděleny prefabrikovanými stěnovými dílci tvaru „T“ tloušťky 30 cm. Dno je z monolitického betonu - pevnostní třída i stupeň vlivu prostředí bude zpracován ve staticce, kterou zajišťuje subdodavatelská betonářská firma. Dna žlabů mají příčný sklon 1,0 % a podélný sklon 0,5 %. Komunikace šířky 10 m před žlabu je v protispádu 2,8%. Vzniklé úžlabí ve styku dna žlabů a nájezdu je opatřeno šachtami s mřížemi ústící do drenážního potrubí. Do tohoto potrubí je zároveň svedena voda i z drenážního žlabku. Šachty jsou odkanalizovány do vstupní jímky v blízkosti silážních žlabů. Obsah jímky, silážní štávy, budou využity pro provoz bioplynové stanice a případně přečerpány do plánované vstupní jímky.

Oplocení bioplynové stanice bude nově vytvořené a realizováno pletivem do výšky 1,85 m upevněným na ocelových sloupcích s betonovými patkami a navazovat na stávající oplocení společnosti. V prostoru hlavních vjezdů do areálu BPS budou příjezdové cesty osazeny dvoukřídlymi branami s výplní z drátěného pletiva o celkové šířce 5 m.

Stručný popis výrobního procesu

BPS bude vyrábět elektrickou a tepelnou energii. Elektrická energie bude prodávána do distribuční sítě rozvodného závodu, tepelná energie bude využita k vytápění objektů společnosti a dalších prostor.

Vstupními surovinami budou hovězí hnůj, kukuřičná siláž, travní senáž a drcené obilí. Všechny tyto vstupy budou vyprodukovány a připraveny ke zpracování – anaerobní fermentaci - přímo ve společnosti. Konečný zbytkový produkt po zfermentování surovin – stabilizovaný fugát – bude využit jako vysoce kvalitní hnojivo, které bude přednostně upotřebeno na pozemcích společnosti a v případě přebytku před předáváním jiným subjektům certifikováno. Roční produkce separátu by pak představovala cca 2 895 tun a fugátu cca 17 784 m³, který se bude po dobu 160 dnů skladovat skladovací jímce.

Předpokládané kapacity

Zemědělská bioplynová stanice bude zpracovávat denně cca 35 400 kg hovězího hnoje, 16 700 kg kukuřičné siláže, 2 700 kg travní senáže a 800 kg drceného obilí. Z těchto surovin bude vyprodukováno denně cca 6 890 Nm³ bioplynu.

Elektrické generátory bioplynové stanice, které nepoběží na 100% výkon, budou vyrábět celkem 620 kW (cca 1 x 350 kW a 1 x 290 kW) elektrické energie. Současně bude produkováno min. 709 kW (cca 1 x 379 kW a 1 x 330 kW) tepelné energie, získávané z chlazení motorů a především z tepla výfukových spalín. Provoz se předpokládá na cca 8 322 hod ročně. Denní produkce konečného stabilizovaného fugátu bude cca 48 m³/den a bude využit jako vysoce kvalitní hnojivo na pozemcích společnosti. Investor má pro aplikaci stabilizovaného digestátu k dispozici cca 2 800 ha zemědělské půdy, z toho 183,15 ha trvalých travních porostů a 2 535 ha orné půdy. Při průměrné dávce dusíku 170 kg/ha však využije cca 470 ha. Zemědělská akciová společnost tedy disponuje výrazně větším množstvím pozemků a proto se průměrně může dávat i menší dávka, nebo fugát aplikovat jen na některých pozemcích podle zasetých plodin. Fugát je ideální hnojivo pro výživu rostlin, protože forma jeho dusíku je rychle uvolnitelná a proto okamžitě absorbovatelná rostlinami.

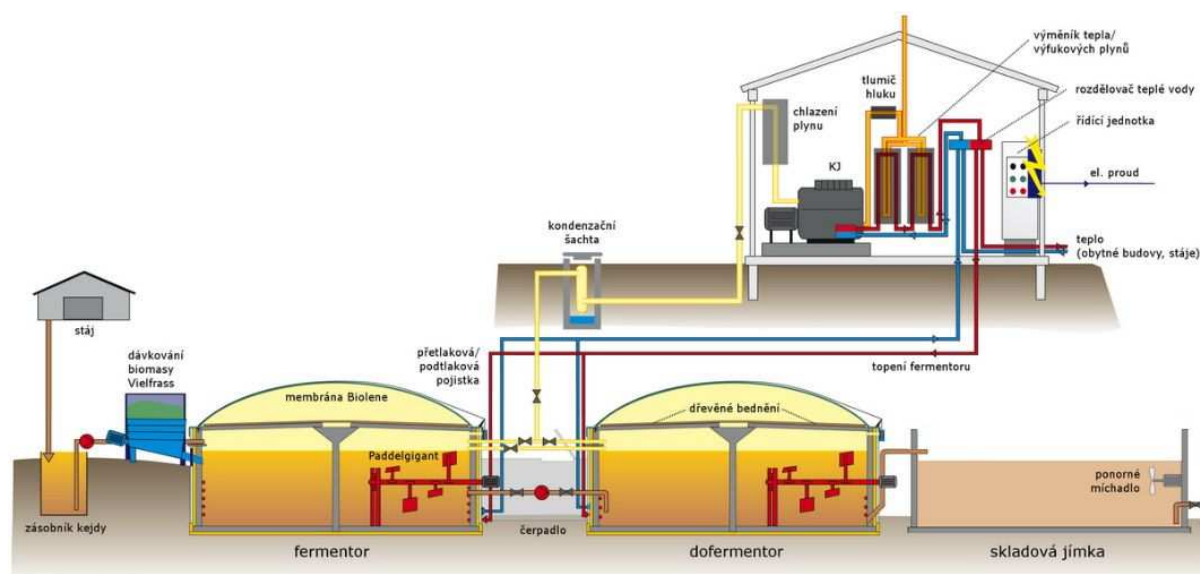
Stručný popis technologie výroby, manipulace s materiálem, skladování.

Bioplynová stanice se skládá ze dvou zakrytých a zateplených betonových kruhových nádrží – fermentorů, o pracovním objemu 2 x 1 630 m³, jednoho dofermentoru o pracovním objemu 1 x 1 970 m³, vstupní jímky (pracovní objem 50 m³) a jedné skladovací jímky o průměru 36 m a výšce 8 m (užitečný objem substrátu 1 x 7 840 m³), kde se bude konečný produkt (stabilizovaný fugát) skladovat.

Srdcem BPS je strojovna s dvěma kogeneračními jednotkami, motorgenerátory agrogen. Tyto jednotky jsou sestaveny z plynového motoru se synchronním elektrickým generátorem. Pro dosažení nejvyšší efektivity zařízení je použit speciální vysoce účinný pístový zážehový motor se který pro svoji činnost potřebuje kromě cca 164 Nm³/hod bioplynu (KJ 350 kW) a 138 Nm³/hod bioplynu (KJ 290 kW).

Ve strojovně je dále umístěno zařízení pro měření a regulaci procesu a další pomocné přístroje a zařízení. Dále následuje elektrický rozvaděč NN a připojení k elektrické distribuční síti. Stanici doplňují ještě potrubní rozvody, rozvod tepla a zpevněné plochy.

Hovězí hnůj, kukuřičná a travní siláž a drcené obilí budou do fermentorů dodávány pomocí šnekového dávkovacího zařízení s kontejnerovým zásobníkem. Míchání surovin ve fermentorech a dofermentoru je prováděno pomaluběžným míchacím zařízením. Vytápění nádrží zajistí trubkový had napájený teplovodním systémem napojeným na chladicí okruh kogeneračních jednotek. Po zahřátí surovin na tzv. mezofilní teplotu to, je 41°C, bude probíhat intenzivní proces - anaerobní fermentace, který bude vstupní organickou hmotu měnit na bioplyn (metan a oxid uhličitý). Po výrazném biologickém rozkladu vstupních materiálů ve fermentorech (zádržný čas materiálu v každém fermentoru cca 50 dnů) je fermentát přečerpáván šnekovými čerpadly v mezišachtě do druhého stupně anaerobní fermentace, tj. do dofermentoru (zádržný čas materiálu cca 30 dnů), kde se zbytková organická sušina fermentátu kompletně porozkládá. Tím vznikne stabilizovaný digestát (vysoce kvalitní organické hnojivo) (viz příložené schéma). Celkový zádržný čas vstupních materiálů během uvedené dvoustupňové fermentace tedy představuje 80 dnů.



Obr.: Funkční schéma bioplynové stanice agriKomp

Bakterie, oxidující sirovodík (H₂S), rostou na hladině substrátu, na stěnách a na stropěch reaktorů. Dřevěná konstrukce stropů a trámy vytváří vhodné prostředí pro vzdušné smíšené kultury bakterií, způsobující vysrážení elementární síry a síranu oxidací sirovodíku. Vyprodukovaná síra padá zpět do fermentujícího substrátu a odčerpává se spolu s odstraněným stabilizovaným digestátem. Tímto se síra dostává opětovně do půdy, kde jako hnojivová složka napomáhá opětovnému růstu kulturních plodin.

Druhý stupeň odsíření bioplynu probíhá ve strojovně kogeneračních jednotek, kde se bioplyn před spalováním žene přes filtr aktivního uhlí (o množství 50 kg). Každá kogenerační jednotka disponuje svým vlastním filtrem, dodávaným jako příslušenství firmou Schnell a agrogen. V něm se z bioplynu odbourává zůstatkové množství sirovodíku tak, aby jeho koncentrace nepřesahovala 40 ppm. Je pochopitelné, že je cílem i samotného investora, aby množství sirovodíku v bioplynu bylo před spalováním v kogenerační jednotce co nejnižší. Tím se zvyšuje kvalita bioplynu i bezpečnost spalování tohoto média v kogeneračních jednotkách.

Vysoká koncentrace H_2S v bioplynu totiž není pro optimální spalovací proces žádoucí a zvyšuje riziko koroze vnitřních částí spalovacího motoru kogenerační jednotky.

Z integrovaného jímače plynu je bioplyn o průměrném obsahu metanu 53% veden potrubím do strojovny. Zde je využit jako palivo k pohonu kogeneračních jednotek, které vyrábí elektrickou energii a teplo.

Elektrické generátory bioplynové stanice budou vyrábět celkem 620 kW (cca 1 x 350 kW a 1 x 290 kW-tento motor nepojede na plný výkon) elektrické energie. Současně bude produkováno min. 709 kW (cca 1 x 379 a 1 x 330 kW) tepelné energie, získávané z chlazení motorů a především z tepla výfukových spalin. Provoz se předpokládá na cca 8 322 hod ročně.

Elektrická energie bude prodávána do distribuční sítě rozvodného závodu, tepelná energie bude využita k vytápění objektů společnosti a dalších prostor.

Stručný popis systému manipulace s materiálem a skladování

Vstupní suroviny, jako hovězí hnůj, kukuřičná a travní siláž a drcené obilí, budou do kontejnerového zásobníku šnekového dávkovače navezeny pomocí kolového čelního nakladače s objemem "lžice" cca 1 m³.

Dávkovač bude podle pokynů řídicí automatiky průběžně zásobovat fermentory vstupní surovinou. Mezi jednotlivými nádržemi bude hmota dopravována potrubím o průměru DN 150 mm a příslušně dimenzovanými šnekovými čerpadly s elektromotory. Bioplyn bude z jímačů plynu veden potrubím DN 160.

Základní údaje o kapacitě stavby, účelové jednotky

Provoz zařízení	nepřetržitý
Počet zaměstnanců obsluhy	1 pracovník na plný úvazek
Šatny a hygienické zařízení	ve stávající budově společnosti

Spotřeba vstupních materiálů

- hovězí hnůj	35 400 kg/den
- kukuřičná siláž	16 700 kg/den
- travní senáž	2 700 kg/den
- drcené obilí	800 kg/den

Všechny tyto vstupy budou vyprodukovány a připraveny ke zpracování – anaerobní fermentaci – přímo ve společnosti. Kromě uvedených vstupů nebudou dávkovány žádné jiné organické materiály, jako např. vedlejší živočišné produkty, jateční nebo kafilerní odpad.

Objem dávkovače biomasy	2 x 50 m ³
Vyvíječ bioplynu – 2 x fermentor	2 x 1 630 m ³ biomasy 2 x 2 090 m ³ bioplyn
Dovyvíječ bioplynu – 1 x dofermentor	1 x 1 970 m ³ biomasu 1 x 2 780 m ³ bioplyn
Skladovací jímka koncového produktu	1 x 7 840 m ³ fugátu
Výroba elektrického proudu	1 x motorgenerátor agrogen 350 kW _{el.} 1 x motorgenerátor agrogen 290 kW _{el.}
	Celkem použitých 620 kW _{el.}
Spotřeba bioplynu	1 x 164 Nm ³ /hod. 1 x 138 Nm ³ /hod.
	Celkem 302 Nm ³ /hod.
Produkce tepla z chlazení	1 x 379 kW jmenovitého tepelného výkonu 1 x 330 kW jmenovitého tepelného výkonu
	Celkem 709 kW jmenovitého tepelného výkonu

Ročně bude vyprodukováno cca 20 679 m³ stabilizovaného digestátu o průměrné celkové sušině cca 6%. Jako součást technologie BPS však bude instalován i separátor, který oddělí tuhou složku digestátu (tzv. separát) o průměrné sušině 21% od tekuté frakce digestátu (tzv. fugát), kterého sušina bude představovat cca 4%.

Roční produkce separátu by pak představovala cca 2 895 tun a bude průběžně celoročně využíván jako podestýlka pod hospodářská zvířata a k hnojení vlastních pozemků. Roční produkce fugátu po odseparování tuhé frakce bude cca 17 784 m³. Tato tekutá složka (fugát) se bude po dobu 160 dnů skladovat (tj. 7 796 m³) ve zmíněné skladovací jímce o užitečném objemu 7 840 m³. Z uvedeného přepočtu vyplývá, že skladovací kapacita stabilizovaného fugátu (tekuté frakce digestátu) pro dané období je dostačující s rezervou cca 44 m³.

Složení vznikajícího bioplynu je následující:

Metan CH ₄	50 – 65%
Kysličit. uhlíčitý CO ₂	35 – 45%
Vodík H	do 1%
Sirovodík H ₂ S	do 1 500 ppm
Amoniak NH ₃	do 1%

B.I.7 PŘEDPOKLÁDANÝ TERMÍN ZAHÁJENÍ REALIZACE ZÁMĚRU A JEHO DOKONČENÍ

Termín zahájení realizace záměru:

Podle výsledků procesu posuzování vlivů na životní prostředí a stavebního řízení se realizace předběžně plánuje následovně:

Zahájení: I.Q/2010, dokončení: I.Q/2011, lhůta výstavby: 12 měsíců.

Termín ukončení provozu záměru v lokalitě:

Termín ukončení provozu v lokalitě není stanoven. Životnost technologie výroby se počítá asi 15 – 20 let s možností průběžné obnovy.

B.I.8 VÝČET DOTČENÝCH ÚZEMNĚ SAMOSPRÁVNÝCH CELKŮ OBCE VELKÉ OPATOVICE

S ohledem na stávající umístění, rozsah a skladbu záměru a na základě posouzení dosahu emisí se nepředpokládá ovlivnění širšího území.

B.I.9 VÝČET NAVAZUJÍCÍCH ROZHODNUTÍ PODLE § 10 Odst. 4 A SPRÁVNÍCH ÚŘADŮ, KTERÉ BUDOU TATO ROZHODNUTÍ VYDÁVAT

Stavební povolení a kolaudační rozhodnutí - stavební úřad ve Velkých Opatovicích.

B.II ÚDAJE O VSTUPECH

B.II.1 PŮDA

Záměr bude v celém rozsahu realizován na pozemcích k.ú. 779237 Velké Opatovice, p.č.:

P. č.	Výměra	Typ	Druh	Využití	Vlastník
743/3	37 405 m ²	KN	Ostatní plocha	Manipulační plocha	ZPF
734	702 m ²	KN	Ostatní plocha	-	ZPF

Veškeré pozemky k.ú. Velké Opatovice 779237 nenáleží mezi zranitelné oblasti podle NV č. 219/2007 Sb. o stanovení zranitelných oblastí a o používání a skladování hnojiv a statkových hnojiv, střídání plodin a provádění protierozních opatření v těchto oblastech.

Část dotčených sousedních parcel je součástí zemědělského půdního fondu (ZPF) a je zažádáno a jejich vyjmutí, hlavně parcela č. 743/3, na které se bude nacházet samotná stavba bioplynové stanice.

Realizací záměru nebudou dotčeny pozemky, určené k plnění funkce lesa.

Chráněná území

Záměr se nenachází v žádném zvláště chráněném území (ve smyslu ustanovení § 14 zákona 114/1992 Sb., v platném znění), CHOPAV ani v oblastech zařazených do soustavy NATURA 2000.

Záměr se nenachází v chráněném ložiskovém území, dobývacím prostoru podle zákona č. 44/1988 v platném znění (horní zákon).

Záměr nezasahuje chráněné území ve smyslu zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči v platném znění.

Ochranná pásma

Ochranná pásma zvláště chráněných území přírody (§ 37 odstavce 1 zákona 114/1992 Sb.) nejsou polohou posuzovaného záměru dotčena.

Ochranná pásma lesních porostů (§ 14 odstavce 2 zákona 289/1995 Sb. nejsou polohou a vlivy posuzovaného záměru dotčena.

V lokalitě výstavby BPS se nenacházejí žádná stávající ochranná pásma technického charakteru s výjimkou vlastního napojení záměru na distribuční síť el.energie.

B.II.2 VODA

Fáze výstavby

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 klopení betonů atp.

Fáze provozu

Záměr nebude vyžadovat navýšení odběru pitné vody (která bude odebírána z veřejné vodovodní sítě). Pro obsluhu bioplynové stanice bude zapotřebí pouze 1 zaměstnanec na plný úvazek, který bude pocházet ze stávající obsluhy zemědělského střediska a bude se využívat stávající sociální zařízení.

Technologická voda bude zapotřebí pouze občasně, předpoklad 20 m³/rok, pro oplachy apod. Tato voda bude pokryta z veřejného vodovodu.

Při realizaci a provozu plánované BPS bude samozřejmě dodrženo ustanovení vodního zákona (tj. ochrana povrchových a podzemních vod).

B.II.3 OSTATNÍ SUROVINOVÉ A ENERGETICKÉ ZDROJE

a) elektrická energie

Fáze výstavby

Ve fázi výstavby bude případně potřebná elektrická energie dodávána z místní sítě. Úhrnná spotřeba v této fázi bude v řádu desítky MWh.

Fáze provozu

Záměr výroby bioplynu má zanedbatelný vliv na odběr elektrické energie ze sítě, naopak, podstatou záměru je výroba el. energie a její dodávka do veřejné sítě.

Předpokládaný příkon: Fermentor 2 x 48 kW (instalovaný příkon), Dofermentor 1 x 30 kW, Ostatní zařízení cca 5 kW.

Celkový provozní el. příkon cca 42 kW (při průměrném koeficientu soudobosti 0,1) bude pokryt z vlastní produkce BPS.

b) topná média***Fáze výstavby***

Ve fázi výstavby bude potřeba tepla pro stavební firmu minimální a bude pokryta ve stávajícím sociálním zázemí společnosti.

Fáze provozu

Technologický ohřev materiálu i vytápění sociálního zařízení bude pokryt z větší části z vlastní produkce odpadního tepla z kogenerace.

c) odpady a materiály na vstupu do zařízení***Fáze provozu***

Do procesu výroby bioplynu budou vstupovat výhradně materiály pocházející ze zemědělské prvovýroby (resp. hovězí hnůj, kukuřičná, travní siláž a drcené obilí) z produkce zemědělského subjektu hospodářského v areálu.

Protože se jedná o produkty vytvořené v podniku, nejedná se tedy v žádném případě o odpady zpracováváné mimo místo vzniku.

Veškeré vstupní materiály budou produkovány přímo v areálu společnosti a na obhospodařovaných pozemcích.

B.II.4 NÁROKY NA DOPRAVNÍ A JINOU INFRASTRUKTURU

Areál společnosti je napojen na veřejnou komunikaci II/372 a III/3742 vedoucí obcí Velké Opatovice. Vstupní materiály a odvoz výstupního substrátu jsou již dnes v naprosté většině do areálu přiváženy pro krmení dobytka, jehož chov bude v souvislosti s výstavbou BPS částečně omezen.

Nárůst dopravy v souvislosti s výstavbou bioplynové stanice zemědělského typu bude časově omezený a zanedbatelný. Nárazově bude z areálu odvážen fugát po fermentaci k aplikaci na zemědělské pozemky a do areálu přiváženy suroviny pro fermentaci. Ostatní doprava surovin k fermentaci se denně bude uskutečňovat pomocí nakladače pouze v rámci areálu.

Doprava surovin do areálu bude nárazová, nejvyšší v době sklizně, která je však pro každou plodinu jiná. Pro dopravu budou využívány účelové komunikace vedoucí po obvodu obce tak, aby se minimalizoval průjezd obcí. Z tohoto pohledu neklade záměr žádné nároky na úpravy nebo výstavbu komunikací. Nepředpokládá se zde významné navýšení dopravy.

B.III ÚDAJE O VÝSTUPECH**B.III.1 OVZDUŠÍ****Emise z fáze výstavby**

Záměr si vyžádá před zahájením výstavby shrnutí povrchu pozemku, na němž bude záměr budován. Na pozemku je v místech komunikací povrch zpevněn.

Pokud bude probíhat výstavba v suchém větrném počasí, může dojít po krátkou dobu ke sprašování povrchu. To je možno omezit klopením staveniště.

Druhotné prašnosti pocházející z uvolňování bláta z kol vozidel odjíždějících ze staveniště je možno omezit zpevněním přístupové komunikace před napojením na veřejnou komunikaci a zřízením oklepového pásu pro nákladní vozidla.

Vlastní výstavba je založena na montáži dílů a je neemisní.

Emise z provozu záměru

a) bodový zdroj

Předpokládá se denní produkce bioplynu cca 6 890 Nm³, tj ročně cca 2 515 tis. Nm³ při obsahu cca 53 % metanu a výhřevnosti cca 19 MJ/Nm³.

Bioplyn bude spalován ve vysoce účinném pístovém zážehovém motoru.

Elektrické generátory bioplynové stanice, které nepoběží na 100% výkon, budou vyrábět celkem 620 kW (cca 1 x 350 kW a 1 x 290 kW) elektrické energie. Současně bude produkováno min. 709 kW tepelné energie. Denní produkce konečného stabilizovaného fugátu bude cca 48 m³/den a bude využit jako vysoce kvalitní hnojivo na pozemcích společnosti.

Vzniklé emise jsou nižší než vznik metanu a CO₂ při přirozeném rozkladu stejného množství substrátu. U emisí CO₂ dochází ke snížení obsahu v atmosféře o cca 35%, neboť na stejné množství získané energie jde větší část uhlíku zpět do přírodního cyklu (půdy), a to nikoliv přes atmosféru jako emise, ale vázána ve vzniklém hnojivu. Při kogenerační výrobě el. energie a tepla je spotřebováno na vstupu o 35-40% méně primární energie, než při teplárenském provozu, což znamená snížení emisí pro výrobu stejného množství el. energie o cca 40%.

Spálením metanu v motoru kogenerační jednotky vzniká méně NO_x o 26% a CO₂ o 59% oproti spálení uhlí v elektrárně.

Množství emisí, uváděné v podkladech výrobce kogeneračních jednotek agrogen je NO_x < 500 mg/Nm³, CO < 1 000 mg/Nm³ a tuhé znečišťující látky (TZL) 70 mg/Nm³. Pro plánovaný provoz všech kogeneračních jednotek po 8 322 hod/rok, při spálení cca 2 511 tis. Nm³ bioplynu za rok a objemového toku spalin, který představuje cca 0,37 Nm³.s⁻¹ (1 330 Nm³.h⁻¹) pro jednu KJ, se předpokládá následující maximální uvolnění emisí:

Emise	kg.rok ⁻¹	mg.s ⁻¹
NO _x	16 605	554,3
CO	33 210	1 108,5
TZL	2 325	77,6
SO ₂	5 338	178,2

Podle nařízení vlády č. 146/2007 Sb., kterým se stanoví emisní limity a další podmínky provozování spalovacích stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší, příloha č. 4, bod 2 písm. B. Stacionární pístové spalovací motory se jmenovitým tepelným výkonem 0,2 až 5 MW, patří mezi střední zdroje znečišťování ovzduší.

Výroba bioplynu na bioplynové stanici je považována za samostatný velký zdroj znečišťování ovzduší podle přílohy č.1 bod 1.3 NV č. 615/2006 s povinností plnit podmínky provozování a emisní limity stanovené tímto nařízením.

Vzhledem k tomu, že anaerobní fermentace, probíhající v BPS, je řízeným procesem v hermeticky uzavřeném prostoru, k úniku vznikajícího plynu nebo zápachových látek docházet nebude a produkováný bioplyn bude v daném místě spalován v kogeneračních jednotkách. Fakticky tak posuzovaná stavba není zdrojem, který by vypouštěl emise do volného ovzduší.

Dle NV 615/2006 Sb. je bioreaktor považován za snižující technologii emisí amoniaku s procentem snížení 85 %.

Zdrojem znečišťování ovzduší není jen technologie ustájení a skladování. Platná legislativa totiž naprosto jednoznačně uvádí (NV 615/2006 Sb., příloha č. 2):

„K zemědělskému zdroji zařazenému do příslušné kategorie náleží i plochy rostlinné výroby a činnosti, pokud jsou spojeny s nakládáním s látkami uvolňujícími emise amoniaku pocházejícími z provozu zdroje.“ Je tedy naprosto zřejmé, že součástí zdroje budou i plochy, na které bude fugát vyvážen, tyto emise jsou však rozprostřeny na velkou plochu a jejich vliv nebude patrný. Zápach z aplikace při hnojení pozemků v okolí bude snížen, neboť používané hnojivo již bude obsahovat nižší množství pachových látek. Emise pachových látek z dopravovaných surovin budou účinně omezovány přepravou v uzavřených cisternách a zpracováním v uzavřeném okruhu BPS.

Jako zdroj emisí je kogenerační jednotka zařazena jako střední zdroj znečišťování ovzduší, výroba bioplynu je zařazena jako velký zdroj bez povinnosti provádět měření.

Na rozdíl od ostatních BPS mají zemědělské BPS výrazně nižší emise pachových látek při zpracování surovin i ve výsledném fermentačním zbytku (na základě MP vydaného MŽP pro BPS). Tím pádem MŽP potvrzuje, že bioplynové stanice zemědělského typu jsou brány jako nejbezpečnější a nejméně problematické bioplynové stanice.

b) liniový zdroj - doprava

Liniovým zdrojem znečišťování ovzduší v předmětném území bude doprava po veřejné komunikaci k lokalitě bioplynové stanice.

V současné době je do areálu dopravována fytomasa pro výrobu siláže pro krmení dobytka. Intenzita dopravy představuje v době seče přibližně 17 traktorů/den po dobu cca 20 dnů a to 2 x ročně. V období mimo seče je lokalita bez významného pohybu vozidel.

Produkce digestátu se předpokládá cca 56,7 t/den. Digestát bude separován na tuhou frakci (separát), celoročně využíván jako podestýlka a tekutou frakci (fugát), který bude skladován přímo v objektu BPS v samostatné kruhové nádrži. Celková skladovací kapacita produkovaného fugátu pro 160 dní bude činit 7 795 m³.

Stejně jako v současné době hovězí hnůj, bude hnojivo (stabilizovaný fugát) vyváženo na pozemky nárazově v jarních a podzimních měsících ve vhodném vegetačním období. V době hnojení se předpokládá kampaňovitý pohyb traktorů nebo nákladních vozidel pro odvoz fugátu cca 10 vozidel/den.

Stabilizovaný fugát bude vyvážen a aplikován na pozemky zemědělské společnosti, nacházející se ve stejném k.ú. Velké Opatovice 779237, jako plánovaná bioplynová stanice a na k.ú. bezprostředně sousedící. Jmenovitě jde o katastrální území:

- 603392 Bezděčí u Velkých Opatovi
- 607703 Borotín u Boskovic
- 613029 Brťov u Velkých Opatovi
- 613037 Korbelova Lhota
- 657484 Jaroměřice
- 659339 Jevíčko předměstí
- 617661 Cetkovice
- 690244 Malá Roudka
- 690252 Skočova Lhota
- 759902 Svárov u Velkých Opatovi
- 773336 Uhřice u Boskovic
- 774774 Úsobrno
- 778605 Velké Roudka

779237Vzhledem k tomu, že se jedná o různé druhy substrátů, které jsou naváženy v různých obdobích nebude docházet ke kumulaci dopravy nad rámec, který by způsobil významný vliv na okolí. Nárůst dopravy, přepočten na kalendářní rok, předpokládá navýšení o cca 20 nákladních vozidel nebo traktorů za měsíc.

Z výše uvedeného přehledu vyplývá, že pohyb vozidel v území zůstane prakticky beze změn a nedojde tedy ani k navýšení emisí z liniového zdroje.

B.III.2 ODPADNÍ VODY

a) splaškové vody

V areálu BPS nebudou produkovány splaškové vody. Bude využíváno stávající sociální zařízení zemědělského areálu, aniž by došlo k navýšení produkce splaškových odpadních vod.

b) technologické vody

Technologie bioplynové stanice neprodukuje odpadní vody.

c) srážkové vody

Srážkové vody nejsou zahrnovány do vod odpadních. V tomto oddílu je manipulace se srážkovými vodami uvedena pro přehlednost. Srážkové vody z manipulačních ploch u silážního žlabu budou společně se silážními štávy svedeny do bezodtoké jímky a budou následně využity v rámci technologického procesu. Vzhledem k tomu, že jako vstupy budou využívány pouze materiály na bázi přírodních produktů bez chemických látek, může být případný přebytek těchto vod využit pro hnojení pozemků. V současné době tyto vody nejsou z lokality odváděny, jsou zasakovány do terénu.

B.III.3 ODPADY

a) odpady vznikající ve fázi výstavby

Ve fázi výstavby se předpokládá produkce odpadů uvedených v následující tabulce. Množství odpadů bude upřesněno při zpracování dalších fází projektové dokumentace. Pro stavbu železobetonových nádrží bude odkryt výkop o kubatuře cca 4 000 m³, zpětný zásyp okolo nádrží bude cca 2 000 m³. Cca 1000 m³ bude použito na deponii nájezdové rampy a nakládací plochy. Zbytek zeminy cca 1 000 m³ bude použit pro potřeby firmy na úpravu terénu, bude rozprostřen na pozemky investora.

Dále budou ve fázi výstavby vznikat zejména odpady:

Název odpadu:	Katalogové číslo:	Kategorie:
Beton	17 01 01	O
Cihly	17 01 02	O
Tašky a keramické výrobky	17 01 03	O
Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod č.17 01 06	17 01 07	O
Dřevo	17 02 01	O
Sklo	17 02 02	O
Plasty	17 02 03	O
Hliník	17 04 02	O
Zinek	17 04 04	O
Železo a ocel	17 04 05	O
Kabely neuvedené pod č. 17 04 10	17 04 11	O
Jiné izolační materiály, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky	17 06 03	N
Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03	17 06 04	O
Jiné stavební a demoliční odpady (včetně stavebních a demoličních odpadů) obsahující nebezpečné látky	17 09 03	N
Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	17 09 04	O
Absorpční činidla, znečištěná nebezpečnými látkami	15 02 02	N
Obaly obsahující zbytky neb. látek	15 01 10	N

Za odstranění nebo využití odpadů bude odpovídat dodavatel stavby. Odpady budou v lokalitě ukládány v souladu s platnými předpisy, vytríděné, zabezpečené proti odcizení, smíšení nebo úniku do životního prostředí.

Ve fázi výstavby se nepředpokládá produkce významného množství nebezpečných odpadů. Očekávat je možno řádově desítky kilogramů znečištěných sorbentů a obalů znečištěných barvami.

b) odpady z provozu záměru

Odpady využívané v zařízení byly specifikovány v oddílu o vstupech.

Za provozu bioplynové stanice bude nejvýznamnějším produktem stabilizovaný digestát, separát a fugát, které však nelze zařadit mezi odpady vzhledem k dalšímu využití pro zemědělské účely investora stavby.

Aplikace na zemědělskou půdu bude realizována dle aktualizovaného plánu organického hnojení, který vychází z osevního postupu. Žádný z pozemků k.ú. Velké Opatovice 779237 nenáleží mezi zranitelné oblasti.

Podle aktuálního Metodického pokynu Ministerstva životního prostředí k podmínkám schvalování bioplynových stanic před uvedením do provozu není možné na BPS zemědělského typu zpracovávat odpady podle zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, ani jiné materiály, které spadají pod Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1774/2002 o vedlejších živočišných produktech.

Podle tohoto MP MŽP je však možné zpracovávat živočišné suroviny jako je hnůj, které se v plánované bioplynové stanici budou zpracovávat. V žádném případě se nebude jednat o vedlejší živočišné produkty ani o odpad.

Dále jsou podle tohoto metodického pokynu MŽP bioplynové stanice zemědělského typu brány jako nejbezpečnější a nejméně problematické bioplynové stanice. Zemědělská bioplynová stanice se rovněž obecně označuje i jako "betonová kráva". Tím pádem výstup z takovéto stanice odpovídá parametrům exkrementů hospodářských zvířat. Navíc při anaerobní fermentaci v mezofilních podmínkách (41°C) a neutrální hodnotě pH se ničí pachové složky, choroboplodné zárodky a semena plevelu. Takovýto materiál (fugát) obsahuje jenom ty prvky, které již obsahují vstupní suroviny a rozhodně ho není možno považovat za odpad, který by mohl snižovat kvalitu půdy nebo vody. Fugát je ideální hnojivo pro výživu rostlin, protože forma jeho dusíku je rychle uvolnitelná a proto okamžitě absorbovatelná rostlinami a rychle prolínající do půdy s minimálními ztrátami do ovzduší.

c) odpady z provozu a údržby zařízení

Z provozu a údržby zařízení budou produkovány odpady v množství stovek kilogramů ročně. Produkovány budou:

Kód odpadu	Název odpadu
08 01 11 N	Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky
08 01 17 N	Odpady z odstraňování barev nebo laků obsahujících organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky
13 02 06 N	Syntetické motorové, převodové a mazací oleje
13 02 08 N	Jiné motorové, převodové a mazací oleje
15 01 01	Papírové obaly
15 01 02	Plastové obaly
15 01 10 N	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné, s dalším roztríděním na papírové, plastové a kovové
15 02 02 N	Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami

16 02 13 N	Vyřazená zařízení obsahující nebezpečné složky neuvedené pod čísly 16 02 09 až 16 02 12 (Nebezpečné součástky z elektrického a elektronického zařízení mohou zahrnovat akumulátory a baterie uvedené v podskupině 16 06 a označené jako nebezpečné, rtuťové přepínače, sklo z obrazovek a jiné aktivované sklo atd.)
16 02 14	Vyřazená zařízení neuvedená pod čísly 16 02 09 až 16 02 13
17 04 05	Železo a ocel
20 03 01	Směsný komunální odpad

Veškeré odpady budou shromažďovány v souladu s požadavky vyhl. č. 383/2001 Sb. v odpovídajících shromažďovacích prostředcích, zabezpečené proti smíšení, úniku do životního prostředí, proti působení povětrnostních vlivů a proti odcizení.

Zážehové motory kogeneračních jednotek vyžadují pravidelnou výměnu oleje a filtrů - použitý olej a filtry budou odvezeny servisním pracovníkem k recyklaci. Běžný odpad a obalový materiál bude po roztřídění začleněn do odpadového hospodářství společnosti.

Nebezpečné odpady nebudou shromažďovány ve venkovních prostorách, nýbrž v atestovaných shromažďovacích prostředcích umístěných uvnitř budov zemědělského střediska, případně v kovových sudech nebo plastových kontejnerech umístěných v záchytných vanách.

Veškeré vzniklé odpady budou předávány přednostně k využití, případně k odstranění oprávněným osobám.

d) odpady z případné havárie nebo úniku

V území by mohlo dojít k havarijnímu úniku digestát nebo fugátu, který je zcela biologicky rozložitelný, nebo rostlinného oleje a mazacích olejů. K úniku by mohlo dojít zejména při silniční havárii nebo manipulaci s těmito závadnými látkami ve venkovním prostředí.

Dalšími závadnými látkami, s nimiž bude v území nakládáno, jsou ropné látky a provozní kapaliny ve vozidlech a mechanismech. Obecně neznamená toto nakládání zvýšení nebezpečí proti stávajícímu stavu, neboť tyto závadné látky jsou již v území používány a vozidla tudy projíždějí.

Nárůst rizika bude spočívat v kumulování závadných látek (biologicky rozložitelných) ve fermentorech a jímkách, které jsou součástí technologie BPS. Tato skutečnost bude zohledněna při jejich konstrukci a umístění.

Při havárii by mohl vzniknout odpad 17 05 03 N Zemina a kamení obsahující nebezpečné látky. Tento odpad by byl předán k dekontaminaci oprávněné osobě, případně by byla zajištěna dekontaminace odbornou firmou.

B.III.4 OSTATNÍ VÝSTUPY

Hluk

Fáze výstavby

V průběhu stavebních prací nelze krátkodobě zamezit zvýšenému zatížení území hlukem z provozu stavebních strojů, zvláště při provádění zemních prací – terénních úprav, výkopu základů, apod. Tyto činnosti budou prováděny výhradně v denní době s dodržением nočního klidu (22.00-06.00 hod. – letní období a 21.00-07.00 hod. – zimní období). Nepředpokládá se stavební činnost v noční době, ve dnech pracovního klidu a o svátcích. Vzhledem k plošně omezenému rozsahu stavby, krátkým termínům výstavby, vzdálenosti obytné zástavby nebude tento zdroj hluku pro posuzované území významným negativním jevem.

Běžné hodnoty hlučnosti dopravních prostředků a stavebních strojů se pohybují kolem 85 až 90 dB. Vzhledem ke vzdálenosti nejbližšího chráněného venkovního prostoru cca 300 m od místa výstavby, na clonění tohoto objektu jinými objekty bez produkce hluku

a s ohledem na skutečnost, že v lokalitě nebudou současně pracovat více než 2 zemní mechanismy, neočekává se, že by hluk ze stavební činnosti překročil hygienické limity. Navýšení intenzity dopravy související s manipulací se zeminou z území bude krátkodobé (cca 10-16 dnů). Vlastní montážní práce již nebudou významným zdrojem hluku.

Fáze provozu

a) stacionární zdroj

Stacionárním zdrojem hlukových emisí bude zejména provoz kogenerační jednotky. Tato jednotka bude osazena v uzavřeném prostoru s vysokými hodnotami indexu vzduchové neprůzvučnosti obvodového pláště. Hluk zařízení BPS bude minimalizován použitím zvukově izolačních materiálů (tvárnice KM-Beta, komíny od motorů jsou opatřeny vždy dvěma cyklonovými tlumiči hluku. Hodnota nejintenzivnějšího zdroje je ve vzdálenosti 1 m od výduchové kulisy činí 72 dB. Tento hluk bude odcloněn jak vzrostlou a novou zelení ve směru k nejbližšímu obytnému objektu, tak vzdáleností, která činí vzdušnou čarou cca 300 m.

Zdrojem hluku jsou zejména kogenerační jednotky umístěné ve strojovně, které se projevují navenek v místech:

- přívod vzduchu do strojovny s odhlučňovací kulisou 65 dB /A/ ve vzdálenosti 1 m
- výstup vzduchu ze strojovny s odhlučňovací kulisou 72 dB /A/ ve vzdálenosti 1 m
- komín/výfuk s výměníkem a cyklónovým tlumičem 74 dB /A/ ve vzdálenosti 1 m

Dalším zdrojem hluku je pohon horizontálního pádlového míchadla a vkládacího systému (stejně pohony, oba v provozu cca 60 s/1 hodinu):

- bez odhlučnění 68 dB /A/ ve vzdálenosti 10 m
- s odhlučňovacím krytem 56 dB /A/ ve vzdálenosti 10 m

Teoretický přepočítání snížení emisí hluku, od všesměrového zdroje hluku „komín/výfuk“ po nejbližší chráněný obytný objekt – rodinný dům, vzdálen vzdušnou čarou přes 300 m je následující:

$$L_{p_{i+1}} = L_{p_i} + K \cdot \log(r_1/r_2) + K_{odr} = 74 + 18 \cdot \log(1/300) + 1,2 = 35,56 \text{ dB}$$

K...konstanta útlumu 10-lineární, 20-bodový

K_{odr} ...koef.respektující vliv odrazivosti okolních ploch

r_i ... vzdálenost v měřícím bodě 1

r_{i+1} ... vzdálenost v měřícím bodě 2

L_{p_i} ...hladina hluku ve vzdálenosti r_1

Přitom nezapočítaný útlum:

5 m širokého stromu	1,60dB
stávající budovy areálu	10,00dB

Nejintenzivnější zdroj hluku (výstup chladícího vzduchu ze strojovny) je nasměrován do sousedících fermentačních nádrží a zemědělských budov (kolny) a hluk bude na velmi krátkém úseku maximálně eliminován do volného prostranství mimo obytných ploch obce).

Hodnoty zdroje jsou orientační. Rozdíl mezi teoretickými hodnotami a reálním stavem bude max. do 5dB!

Vzhledem k tomu, že nejbližší chráněný venkovní prostor se nachází ve vzdálenosti 300 m, lze stanovit, že útlum hladiny akustického tlaku bude vlivem vzdálenosti dostatečný. K tomuto útlumu lze připočítat částečný útlum vlivem překážek (stromů, budov). Z této úvahy vyplývá, že bude dodržen hygienický limit stanovený v Nařízení vlády č. 148/2006 Sb., příloha č.3 – $L_{aeq,t,noc} = 40 \text{ dB /A/}$. Tento předpoklad bude ověřen měřením hluku v daném referenčním bodě.

Předpokládáme-li stávající hladinu hluku pozadí na úrovni $L_{aeq,t} = 35 \text{ dB /A/}$ (nebylo dosud měřeno), pak v území dojde ke zvýšení hladiny akustického tlaku o 1 dB a bude i nadále splněn výše uvedený limit dle Nařízení vlády č. 148/2006 Sb.

Na základě požadavku orgánu ochrany veřejného zdraví může být před podáním žádosti o stavební povolení doplněna hluková studie.

b) liniový zdroj hluku

Liniovým zdrojem hluku bude stejně jako v současnosti doprava vedená po páteřní komunikaci obce Velké Opatovice, kde není stanoven sčítací bod. Intenzita průjezdů na této komunikaci je nízká, odhadovaná na řádově do tisíce vozidel/24 hod (viz mapová příloha), z toho desítky nákladních vozidel a traktorů, provozovaných převážně kampaňovitě.

Jak již bylo uvedeno v předchozím oddílu o emisích, nedojde při provozu BPS k významnému nárůstu intenzity dopravy proti současnému stavu. Intenzita dopravy zůstane na úrovni běžné pro zemědělské provozy.

Liniový zdroj hluku "doprava" zůstane s provozem bioplynové stanice beze změn. Veškeré vstupy jsou již v současné době do zemědělského areálu přiváženy a výstupy (zkažená nebo nevyužitá siláž) jsou odváženy ke hnojení pozemků. Jedinou změnou bude snížení množství výstupů, neboť zpracováním v bioplynové stanici dojde přibližně k 14% - nímu poklesu objemu vstupních hmot.

Vibrace

BPS není významným zdrojem vibrací. Nevýznamným zdrojem emisí budou nákladní vozidla a traktory dopravující vstupy a výstupy z BPS.

Pachové látky

Obavy ze zápachu při zpracování biologicky rozložitelných odpadů se u obyvatelstva při projednávání obdobných záměrů často objevují. Jsou obvykle způsobeny zejména špatnými zkušenostmi z nakládání s odpady v území nebo nevhodným umístěním BPS v blízkosti obytné zástavby.

Technologie zpracování stájových biologicky rozložitelných produktů ve fermentorech však obvykle znamená značné zmírnění pachových problémů, neboť statková hnojiva jsou fermentací zpracovány tak, že se dále již při aplikaci na pozemky neuvolňují pachové látky.

Dle NV 615/2006 Sb. je bioreaktor považován za snižující technologii emisí amoniaku s procentem snížení 85 %.

Samotné fermentory i vedení bioplynu jsou plynotěsné, tj. k uvolňování zápachu z nich nedochází. Pokud se může ojediněle v těsné blízkosti BPS zápach objevit, je to vždy důsledek provozní nekázně, které lze lehce zamezit jednak důslednou kontrolou, jednak častým čištěním komunikací a pojezdových ploch.

Zakrytí skladovacích jímek není dle aktuálního Metodického pokynu MŽP pro bioplynové stanice zemědělského typu nutné.

Pro zamezení uvolňování a šíření pachových látek budou realizována následující opatření:

- vstupní jímka bude koncipována jako uzavřená, s uzavíratelným ocelovým poklopem,
- vstupní suroviny – hovězí hnůj bude ze stáje dopravován přímo do fermentoru, přičemž nebudou nikdy v areálu skladovány v nezabezpečených prostorách,
- případně vzniklé úkapy nebo úsypy přivážených materiálů nebo výstupního stabilizovaného fugátu budou ihned splachovány do vstupní jímky,
- výstupní hnojivo (i když tento produkt je průchodem fermentačními nádržemi zbaven zápachu) bude po vyvezení neprodleně aplikováno na pozemcích.

Záření radioaktivní a elektromagnetické

Záměr nebude zdrojem radioaktivního nebo elektromagnetického záření nad přípustnou míru.

Radonové riziko

V rámci předmětného záměru nebudou budovány obytné místnosti, proto je sledování radonového indexu bezpředmětné.

B.III.5 DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

Nejsou uváděny. Významné terénní úpravy a zásahy do krajiny nenastanou, BPS je začleněna do stávajícího zemědělského areálu.

Produkované hnojivo (stabilizovaný fugát) je kapalné, nesedimentující a bez výrazného zápachu, postupně uvolňuje hnojivé látky a je lépe využitelné rostlinami. Neobsahuje nadlimitní obsahy škodlivin ani choroboplodných zárodků a hnojivé látky se lehce nevymývají srážkovými vodami, což omezuje riziko znečištění podzemních a povrchových vod a jejich eutrofizaci.

Z těchto důvodů je produkované hnojivo vhodné i pro použití v ochranných pásmech vodních zdrojů, v chráněných oblastech, záplavových územích a CHOPAV a je možno ho používat i v blízkosti sídel, aniž by bylo obyvatelstvo obtěžováno zápachem.

Hnojivo má vysokou hnojivou hodnotu a je zde reálný předpoklad zvýšení produkce fytomasy na hnojených pozemcích. Fugát je nový typ organického hnojiva uvedený v příloze č. 3 vyhlášky 474/2000 Sb., o stanovení požadavků na hnojiva jako 18.1e) a podle dosavadních poznatků ze zemědělských BPS je jeho minimální obsah živin 25 % spalitelných látek a 0,6 % celkového obsahu anorganického dusíku v sušině, což splňuje i podmínku uvedenou v MP MŽP pro BPS.

Současně záměr napomůže zvýšení podílu výroby el. energie z obnovitelných zdrojů a zlepšení péče o zemědělsky využívané pozemky s následným zvýšením podílu travních porostů na úkor orné půdy, což je v dané lokalitě s ohledem na možnou erozi půd žádoucí.

B.III.6 ENVIRONMENTÁLNÍ RIZIKA PŘI MOŽNÝCH HAVÁRIÍCH A NESTANDARDNÍCH STAVECH

V území by mohlo dojít k havarijnímu úniku fugátu, který je zcela biologicky rozložitelný, nebo mazacích olejů. K úniku by mohlo dojít zejména při silniční havárii nebo manipulaci s těmito závadnými látkami ve venkovním prostředí.

Nárůst rizika bude spočívat v kumulování závadných látek (biologicky rozložitelných) ve fermentorech a jímkách, které jsou součástí technologie BPS. Tato skutečnost bude zohledněna při jejich konstrukci a umístování.

V zařízení se nepředpokládá používání nebezpečných chemických látek a přípravků ve smyslu zákona č. 356/2003 Sb. Vyráběný bioplyn není třaskavý a exploze bioplynových zařízení nejsou známa.

Riziko úniku závadných látek

Riziko úniku závadných látek do půdy nebo vody se vždy objevuje v případech, kde se na volném prostranství pohybují mechanismy a vozidla s pohonem na kapalná paliva, případně kde jsou skladovány a používány závadné látky (kapalná statková hnojiva, ropné produkty a odpady). Pro eliminaci rizika úniku se budou pravidelně prověřovat těsnosti objektů v souladu s ustanoveními zákona o vodách, kontrola technického stavu zařízení týkajícího se manipulace s těmito látkami apod.

Nejpravděpodobnější cestou úniku havarijního znečištění je dešťová kanalizace, která však bude odvádět pouze vody střešní a vody z neznečištěných ploch. Vody z míst rizikových budou svedeny zpět do vstupní jímky a dále do BPS a využity při fermentačním procesu.

Kontrola prosaku je zajištěna vybudováním trubní šachty vizuální kontroly. Jedná se o vrt vyztužený PVC trubkou DN 250, sahající pod hladinu spodní vody. Vrchní část šachty bude opatřena uzamykatelným plastovým víkem. Šachta je umístěna mírně po spádnicí dolů a pro kontrolu bude použito závěsné kontrolní nádoby.

V případě úniku závadných látek do vodoteče nebo na volné prostranství bude mít oznamovatel v areálu umístěny sanační prostředky a sjednánu spolupráci s odbornou firmou.

Oznamovatel bude mít v souladu s platnou legislativou (zákon č. 254/2001 Sb.) zpracován a schválen vodoprávním úřadem havarijný plán a v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. provozní řád, v nichž bude specifikován postup při vzniku havárie s rizikem znečištění povrchových a podzemních vod. Návrh těchto předpisů bude příslušným úřadům předložen v rámci stavebního řízení.

V případě běžného provozu při dodržování podmínek daných provozním řádem nehrozí v objektech navrhované kapacity a technologie vážné nebezpečí havárie.

Riziko mimořádných provozních podmínek z hlediska provozu zdroje

Případné riziko může být spojeno zejména s uváděním kogenerační jednotky do provozu, kdy se přechodně po krátkou dobu několika minut mohou projevit zhoršené podmínky spalování.

V případě přerušení nebo omezení odběru bioplynu zapříčiněným výpadkem distribuční sítě, poruchou některého z motorů KJ, či jinak, bude automaticky zastaveno nebo omezeno dávkování vstupních surovin (živin) a míchání substrátu ve fermentorech a dofermentoru. Tím dojde k postupnému útlumu produkce bioplynu. Vznikající plyn však lze do doby odstranění poruchy skladovat v integrovaných jímačích plynu nad oběma fermentory a dofermentorem, jejichž kapacity jsou pro tyto účely dostatečné.

Po dvanácti hodinách od přerušení dávkování a míchání je vývin bioplynu redukován o 50 až 60% a po dalších dvanácti hodinách už dojde k vytvoření téměř nepropustné plovoucí vrstvy – krusty, kterou projde do jímače plynu pouze cca 20 % momentálně vznikajícího bioplynu.

V té době bude k dispozici dostatečná volná kapacita jímačů plynu, která bude schopna pojmout aktuální klesající produkci bioplynu za víc než další týden.

Z výše uvedeného vyplývá, že na provedení případného zprovoznění distribuční sítě, provedení opravy minimálně jednoho motoru KJ (ze všech vadných) nebo jiné závažné poruchy, mající za důsledek úplné přerušení odběru bioplynu, je k dispozici minimálně 7 dnů.

Pro případ, že by ani tento čas nebyl dostatečný ke zjednání nápravy, je uzavřena mezi provozovatelem a dodavatelem bioplynové stanice smlouva o poskytnutí mobilního spalovacího zařízení (fléry). V nezbytném případě je servisní oddělení dodavatele technologie (firmy agriKomp Bohemia s.r.o.) schopno nejpozději do 24 hodin mobilní fléru na místě zprovoznit.

Veškeré výpadky motorů KJ a poruchy ostatních klíčových agregátů jsou opticky a akusticky signalizovány a automaticky hlášeny obsluze zasláním zprávy SMS z centrálního signalizačního modemu. Současně jsou registrovány v datech provozu řídicího a monitorovacího počítače stanice.

Lze jednoznačně konstatovat, že "skladovací kapacita" bioplynu je více než dostačující a v žádném případě nemůže dojít k situaci, kdy by byl bioplyn volně vypouštěn do ovzduší. Riziko takovýchto poruch je omezeno pravidelnou kontrolou stavu kogeneračních jednotek v souladu s platnou legislativou o ovzduší a povinným autorizovaným měřením emisí.

Riziko požáru

Riziko požáru je s ohledem na typ provozu statisticky nejvýznamnějším z uvedených rizik. V zařízení bude v jímači plynu skladován bioplyn s vysokým obsahem metanu. Fermentor je stejně jako plynem považován za otevřené technologické zařízení s rizikem dle čl. 5.8.2 ČSN 73 0804. Dalším objektem tvořícím požární úsek je strojovna kogenerační jednotky, která je srovnatelná s kotelnou III. kategorie. Pro ostatní objekty není požární riziko stanoveno. Všechny objekty budou zabezpečeny proti působení statické elektřiny uzemněním.

Součástí projektové dokumentace bude požárně bezpečnostní řešení zpracované odborně způsobilou osobou. V něm bude stanoveno řešení požární bezpečnosti stavby.

Rozšíření případně vzniklého požáru na obytnou zástavbu nebo objekty jiných vlastníků je s ohledem na umístění objektu a vzdálenost od ostatní zástavby vyloučeno.

Požár v areálu může přinést krátkodobé výrazné zhoršení kvality ovzduší v lokalitě dané možností uvolňování zplodin hoření. Po uhašení požáru se velmi rychle kvalita ovzduší vrátí do původních hodnot. Vzdálenost obytné zástavby je taková, že přenos plamene nebo významný dosah koncentrací zplodin hoření na obytnou zástavbu není možný.

V objektech budou k dispozici přenosné a pojízdné hasicí přístroje a další technická opatření omezující riziko požáru.

Dle zákona 458/2000 Sb. se kolem technologických objektů plynárenských zařízení tedy i fermentoru a dofermentoru nachází, do vzdálenosti 4 m na všechny strany od půdorysu, ochranné pásmo.

Dále je zapotřebí respektovat prostory s nebezpečím výbuchu, které jsou následující: Zóna 0 se u bioplynových stanic nevyskytuje. Zóna 1 se nachází ve vzdálenosti do 1 m od bezpečnostního pojistného ventilu s vodní uzávěrou. Zóna 2 se nachází kolem obvodové stěny fermentoru a dofermentoru a nad membránovou střechou těchto nádrží, u šachty odvádění kondenzátu a v prostoru regulačních armatur přívodu plynu do strojovny a to vždy do vzdálenosti 3 m. Požárně nebezpečné plochy na stavební pozemek nezasahují.

Riziko rozšíření epidemie chovů zvířat aplikací digestátu (hnojiva)

Je omezeno kvalitní veterinární péčí u původců statkových odpadů a ověřeným procesem fermentace (dodržení teplot a doby zdržení) v BPS.

Vlastní podstata záměru přispívá k omezení šíření nemocí zvířat, neboť technologie BPS ničí choroboplodné zárodky i v exkrementech zvířat, na rozdíl od současnosti, kdy jsou vyváženy na pole i na trvalé travní porosty v surovém stavu a mohou být příčinou rozšíření nemocí prostřednictvím divoké zvěře. Stavba nebude zdrojem jiných rizik.

ČÁST C ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

C.I VÝČET NEJZÁVAŽNĚJŠÍCH ENVIRONMENTÁLNÍCH CHARAKTERISTIK DOTČENÉHO ÚZEMÍ

Dosavadní využívání území a priority jeho trvale udržitelného rozvoje

Zájmové území výstavby je součástí areálu VOS zemědělců, a.s., ve kterém je provozována vedle rostlinné a živočišné výroby i řada dalších činností – posklizňová úprava a skladování zemědělských produktů a opravy a údržba mechanizace.

Prioritou trvale udržitelného využití je tedy soulad zemědělské živočišné a rostlinné výroby s požadavky ochrany životního prostředí a jeho složek, včetně zajištění okolního území před úniky dešťových vod z posuzovaného výrobního areálu, zajištění všech odpadních vod, s dopadem na minimalizaci pachových emisí do okolí.

Krajina, která se na předmětném území v historickém vývoji utvořila, má povahu agrokrajiny, intenzivně zemědělsky obhospodařované a k tomu účelu ztvárněné, s osídlením venkovského typu.

Původní lesnatost území se zde snížila, přirozená dřevinná skladba lesních porostů se změnila, jejich pozůstatky byly převedeny na lesy hospodářské nebo remízového typu. Hydrologické poměry byly dotčeny melioračními opatřeními a stavebně technickými úpravami (regulacemi) některých vodotečí.

Doprava probíhá po silnicích 2. a 3. řádu odpovídající kvality s bezprašným povrchem, hospodářská doprava po účelových komunikacích, polních a lesních cestách, vesměs zemních nebo lehce zpevněných, které jsou v různém stavebně technickém stavu. Krajinou jsou vedeny nadzemní rozvodné energetické sítě. Liniové stavby nevytvářejí ekologické nepropustné bariéry.

V posuzovaném území se nenacházejí ložiska surovin přičemž navrhovanou stavbou nejsou dotčeny zájmy chráněné novým horním zákonem v platném znění.

Schopnost přírodního prostředí snášet zátěž se zvláštní pozorností na níže uvedené aspekty

Územní systém ekologické stability krajiny

Územní plán města Velké Opatovice vypracovala Ing. arch. Alena Košťálová (Architektonická kancelář), Zavřená 344/32, Brno a byl schválen obecným zastupitelstvem v r. 2008.

Součástí územního plánu města Velké Opatovice je návrh územního systému ekologické stability (ÚSES), který byl zpracován firmou Agroprojekt PSO, Brno a mírně upraven Löw a spol., Brno v roce 1995. Generel lokálního územního systému ekologické stability je přizpůsoben potřebám začlenění do územního plánu. Skladebné části ÚSES jsou tudíž rozčleněny na závazné a směrné. Závaznými skladebnými částmi ÚSES jsou všechna navržená biocentra, biokoridory a všechny stávající interakční prvky. Směrnými skladebnými částmi ÚSES jsou všechny zbývající interakční prvky.

Návrh lokálního ÚSES tedy vychází z předpokladu respektování potenciálních i aktuálních přírodních a antropogenních podmínek území. Důležité je zejména zohlednění:

- směru přirozených migračních tras (především vodních toků, případně údolí, svahů, hřbetů aj.)
- reprezentativnosti stanovištních podmínek v rámci biochory
- zastoupení ekologicky významných vegetačních formací pro danou krajinu typických
- stávajících i předpokládaných antropogenních zásahů do krajiny (významné bariéry zastavěného území obce)
- metodikou požadovaných funkčních a prostorových parametrů jednotlivých prvků ÚSES s ohledem na jejich biogeografický význam a předpokládaný způsob využití.

Dle mapové dokumentace zasahují do katastrálního území:

- jeden regionální biokoridor
- pět větví lokálního (místního) systému

Čtyři z pěti větví místního systému jsou vázány na vodní toky a jsou skoro nefunkční. Jediná skoro funkční větev místního systému je vedena těsně po tělese německé dálnice. Navržený systém biokoridorů a biocenter je v generelu místního ÚSES doplněn o interakční prvky plošné i liniové.

Seznam navržených biocenter v k.ú. Velké Opatovice:

RBC Smržovec – lesní komplex SZ od Velkých Opatovic

LBC Příhon - lesní komplex SZ od Velkých Opatovic

LBC Park ve Velkých Opatovicích – biocentrum v západní části zámeckého parku a přilehlých porostech ve svahu údolí Jevíčky

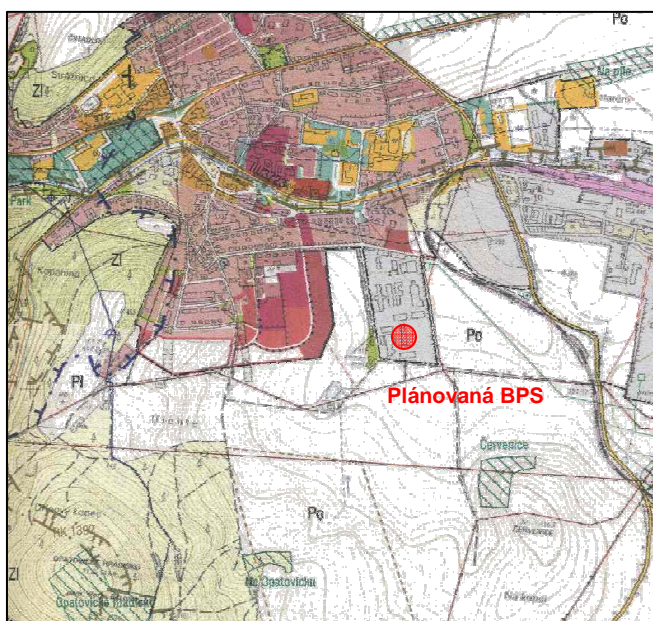
LBC Pod Dřínovým kopcem - lesní komplex JZ od Velkých Opatovic

LBC Památník –lesní komplex J od velkých Opatovic, různověkké porosty

LBC Újezdy – u německé dálnice na jižní hranici katastru

LBC Za Pilou - na východní straně tělesa německé dálnice V od velkých Opatovic

Uvedené lokální biocentra a biokoridory se nachází v dostatečné vzdálenosti od území záměru.



Obr.: Výřez z územního plánu s okolím plánované BPS

Při zachování provozní kázně a zejména dodržování provozního řádu bioplynové stanice ve všech aspektech je možno konstatovat, že funkce nejbližších složek ÚSES nebudou negativně ovlivňovány.

Obecně chráněné přírodní prvky

Záměr nezasahuje žádné zvláště chráněné území přírody ve smyslu kategorií dle § 14 zákona č. 114/1992 Sb. Prvky soustavy Natura 2000, maloplošná ani velkoplošná chráněná území se v dotčené lokalitě v území nevyskytují. Bioplynová stanice je navržena mimo chráněné oblasti.

Prvky ekologické stability, které zahrnují nefunkční i funkční biokoridory a biocentra, stejně jako přírodní parky,

přírodní památky, se nacházejí s dostatečnými odstupy, aby nebyl narušen jejich charakter a nedošlo k jejich ovlivnění.

Chráněné objekty v intravilánu města Velké Opatovice, uvedené ve státním seznamu nemovitých památek jsou následující:

18486/7-631 – kostel sv. Jiří

35034/7-639 – výklenková kaplička sv. Rozálie

39982/7-637 – socha sv. Jana Nepomuckého, v zahradě čp. 128

34192/7-638 – socha sv. Vendelína

41454/7-627 – čp. 14, zámek

Na katastrálním území města, na jeho severozápadním okraji, je výhradní ložisko vyhrazeného nerostu žáruvzdorných jílu Malonín. Dále je zde chráněné ložiskové území Bělá a jeho dobývací hranice a na jižním okraji katastru chráněné ložiskové území Velké Opatovice. V zájmovém území staveniště ani v jeho blízkém okolí se nenacházejí výhradní ložiska vedená v bilanci zásob ČR, ani významná těžená ložiska. Nejsou zde evidovány dobývací prostory (DP) ani chráněná ložisková území (CHLÚ). V širším okolí se nachází

těžené dobývací prostory a poddolované území, z kterých nejbližší je vzdálen 1,4 km severozápadně od zájmové oblasti (viz mapová příloha).

Záměr nezasahuje chráněné území ve smyslu zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči v platném znění.

Tato území tedy nejsou polohou oznamovaného záměru dotčena, a to ani prostorově, ani kontaktně, ani zprostředkovaně.

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.

Území přírodních parků

Nejsou polohou oznamovaného záměru dotčena, v nejbližším okolí neexistují. Ve vzdáleném okolí se nachází PP – park Letovice (10,5 km jihozápadně), PP – Babolský háj (8 km západně) a PR – Durana (7 km východně).

Prvky ekologické stability (biokoridory, biocentra, interakční prvky), stejně jako přírodní parky, přírodní rezervace i památky, jsou situovány s dostatečnými odstupy, aby nebyl narušen jejich charakter a nedošlo k jejich ovlivnění.

V blízké lokalitě nebyly registrovány staré ekologické zátěže ani se zde nepředpokládají. Nejbližší se nachází 1,3 km severovýchodně – ID 17923001, název Velké Opatovice.

Ochranná pásma zvláště chráněných území přírody (§ 37 odstavce 1 zákona 114/1992 Sb.) nejsou polohou posuzovaného záměru dotčena.

Ochranná pásma lesních porostů (§ 14 odstavce 2 zákona 289/1995 Sb.) nejsou polohou a vlivy posuzovaného záměru dotčena.

V lokalitě výstavby BPS se nenacházejí žádná stávající ochranná pásma technického charakteru s výjimkou vlastního napojení záměru na distribuční síť el.energie.

S ohledem na stávající umístění, rozsah a skladbu záměru a na základě posouzení dosahu emisí se nepředpokládá ovlivnění širšího území. Dotčeným územně samosprávným celkem bude město Velké Opatovice, okres Blansko.

Území historického, kulturního nebo archeologického významu

První písemné zmínky se datují z roku 1308, kdy byla na nedalekém hradě Cimburku (dnes zřícenina) uzavřena kupní smlouva na Opatovice, které se původně skládaly ze samostatných částí – Horní a Dolní. Tyto se vyvíjely až do 19. století. Od roku 1888 dostaly Opatovice přídomek Velké. Nejvýznamnější rody, které na Opatovicích sídlily: Věžníkové, Salmové, Herbersteinové.

Statut města byl Velkým Opatovicím udělen 15. října 1969.

Na zájmové ploše, ani v její těsné blízkosti se nevyskytuje žádný objekt historického nebo kulturního významu. Archeologické nálezy se nepředpokládají, neboť v této lokalitě doposud žádné nebyly. Na dané lokalitě pro umístění BPS nejsou evidovány žádné památkové zóny, památkové rezervace ani kulturní, památkové či chráněné objekty.

Území zatěžovaná nad únosnou míru, hustě obydlená území, staré ekologické zátěže, extrémní poměry

Město Velké Opatovice leží v blízkosti cca 2 km jižně od Jevíčka a cca 10 km severně od Letovic. Velké Opatovice leží v nadmořské výšce 388 m n.m.

V blízké lokalitě nebyly registrovány staré ekologické zátěže ani se zde nepředpokládají.

Katastrální výměra: 25,93 m², Počet obyvatel: 3 673. Město disponuje celkovou plynifikací, skládkou TKO, má vybudovanou vodovodní síť a rozpracovanou dokumentaci splaškové kanalizace.

C.II STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA SLOŽEK ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ, KTERÉ BUDOU PRAVDĚPODOBNĚ VÝZNAMNĚ OVLIVNĚNY

a) Základní charakteristiky ovzduší a klimatu

Okolí Velkých Opatovic náleží k mírně teplé klimatické oblasti. Klima je mírně teplé a mírně suché. Léto je dlouhé, s 40-50 letními dny. Průměrná teplota v lednu je -2 až -4 , v červenci 16 až 18°C . Srážkový úhrn ve vegetačním období je 450-500 mm, v zimním období 250-300 mm.

Podle Quitta (Quitt, 1971) se zvolené území nachází na rozhraní tří klimatických oblastí a to oblasti MT3 na jihu, oblasti MT7 na východě a oblasti MT9 na západě. Sledované území tedy patří do mírně teplých oblastí naší republiky.

Následně charakterizuje dané oblasti takto:

MT3: Léto je krátké, mírné až mírně chladné, suché až mírně suché. Přechodné období normální až dlouhé, s mírným jarem a mírným podzimem. Zima je normálně dlouhá, mírná až mírně chladná, suchá až mírně suchá s normálním až krátkým trváním sněhové pokrývky.

MT5: Normální až krátké léto mírné až mírně chladné, suché až mírně suché. Přechodné období normální až dlouhé s mírným jarem a mírným podzimem. Zima je normálně dlouhá, mírně chladná, suchá až mírně suchá s normálním až krátkým trváním sněhové pokrývky.

MT9: Léto je dlouhé, teplé, suché až mírně suché. Přechodné období je krátké s mírným až mírně teplým jarem a mírně teplým podzimem. Zima je krátká, mírná, suchá s krátkým trváním sněhové pokrývky.

Údaj	MT3	MT5	MT9
Počet letních dnů	20 až 30	30 až 40	40 až 50
Počet dnů s teplotou nad 10°C	120 až 140	140 až 160	140 až 160
Počet mrazových dnů	130 až 160	130 až 140	110 až 130
Počet ledových dnů	40 až 50	40 až 50	30 až 40
Průměrná teplota v lednu	-3 až -4	-4 až -5	-3 až -4
Průměrná teplota v červenci	16 až 17	16 až 17	17 až 18
Průměrná teplota v dubnu	6 až 7	6 až 7	6 až 7
Průměrná teplota v říjnu	6 až 7	6 až 7	7 až 8
Průměrný počet dnů se srážkami nad 1 mm	110 až 120	100 až 120	100 až 120
Srážkový úhrn ve vegetačním období	350 až 450	350 až 450	400 až 450
Srážkový úhrn v zimním období	250 až 300	250 až 300	250 až 300
Počet dnů se sněhovou pokrývkou	60 až 100	60 až 100	60 až 80
Počet dnů zamračených	120 až 150	120 až 150	120 až 150
Počet dnů jasných	40 až 50	40 až 50	40 až 50

Na základě polohy záměru v otevřené krajině lze předpokládat, že jde o území s velmi dobrou provětrávaností. V okolí navrhované stavby nejsou další zdroje emitující v úvahu přicházející škodliviny. Výjimkou může být doprava po blízké komunikaci, případně zdroje v obci. Běžné zatížení této komunikace však nepředstavuje zdroj zásadního významu. Zemědělský areál emituje především amoniak a další pachové látky, jiné, než vznikají při spalování plynu.

Český hydrometeorologický ústav je pověřen souhrnným zpracováním všech imisních dat, která jsou v České republice k dispozici a lze je považovat za validní. Tyto údaje jsou brány za směrodatné. Do tohoto systému přispívá nejen soubor stanic ČHMÚ, ale řady

dalších státních i nestátních institucí. Z veškerých údajů jsou zpracovány a zveřejněny výstupy k dalšímu možnému použití. Tento ústav vydává pravidelně přehled zpracovaných výsledků ve formě publikací:

"Znečištění ovzduší a atmosférická depozice v datech"

a

"Znečištění ovzduší České republiky"

V těchto podkladech jsou k dispozici izoliny oxidů dusíku, inertního prachu a síry. Podle uvedených izolinií, je posuzované území bezpečně pod hranicí 20 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ pro NO_x a pod hranicí 10 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ pro SO_2 .

Ani z těchto zdrojů nelze však určit zatížení pozadí všemi zde uvažovanými látkami. Tato sledování jsou pouze sporadická a neexistuje měření kontinuální.

Z graficky zpracovaných údajů ČHMÚ nelze odečíst skutečnou hodnotu průměrné roční koncentrace uvedených škodlivin v lokalitě obce. Bude jistě výrazně nižší než poslední, nejnižší izoliny 20 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ pro NO_x a 10 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ pro SO_2 . Znečištění ovzduší produkované bioplynovou stanicí, ve srovnání s průmyslem a dopravou je v širším kontextu zanedbatelné.

Kontinuální měření v lokalitě není v současné době prováděno.

Město Velké Opatovice nepatří mezi oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší dle § 7 odst. 1 zákona č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů a nařízení vlády č. 350/2002 Sb., kterým se stanoví imisní limity a podmínky a způsob sledování, posuzování, hodnocení a řízení kvality ovzduší, ve znění pozdějších předpisů.

b) Základní charakteristiky geofaktorů a půd, horniny a přírodní zdroje

Geofaktory

Území leží na rozhraní dvou geologických celků. Jsou to Jevíčská sníženina na východě území a Letovická kotlina na západě území.

Jevíčská sníženina - ve starohorách (v proterozoiku) se na daném území tvořily hlavně fylity, svory, rohovcové ruly nebo paruly. Ke svrchní stavbě patří permské sedimenty Boskovické brázdy, tzv. červená jalovina (červené arkóзовé slepence, pískovce, prachovce), jež se ukládají v klesající bezodtokové pánvi. Z období křídý pochází slínovce, slínité a vápnité spongility, vápnité prachovce a pískovce. V terciéru se zde ukládaly nejvíce mořské tégly, písčité slíny a písky. Ke čtvrtohorním sedimentům patří jednak pleistocénní sprašové hlíny, spraše či říční štěrkopísky. Geologicky tedy Jevíčskou sníženinu hlavně budují slínovce nebo písčité a slínité vápence (opuky).

Letovická kotlina - podloží a nejbližší okolí křídý letovické kotliny tvoří horniny permu (červené arkózní slepence, prachovce, pískovce), přerušené pruhem slabě metamorfovaného krystalinika tzv. malonínské hrástě. Hrást' se skládá převážně ze zelenavě šedých fylitických hornin postižených často tlakovou deformací. Převládají fylity a drobné fylitické břidlice, které v okolí Korbelovy Lhoty obsahují i tenké polohy nečistých až erlandických vápenců. Velký význam v této oblasti mají Červené pískovce a jílovce (lupky), lokálně i vápenitými slepenci permu.

Geomorfologické poměry:

Z hlediska geomorfologického členění patří území podle Demka do těchto jednotek:

Provincie: Česká vysočina

Subprovincie: Česko-moravská soustava

Oblast: : Brněnská vrchovina

Celek: Boskovická brázda

Podcelek: Malá Haná

Okrsek: Jevíčská sníženina, Letovická kotlina

Řešené území tvoří plochý pahorkatinový reliéf na neogenních a čtvrtohorních sedimentech (spraše, sprašové hlíny) ve výškách 300 - 420 m n. m. a má ráz kotlinového úvalu na dně prolomu.

Tektonické poměry, geodynamické jevy, seismicita

Tektonické poměry oblasti jsou velmi jednoduché. Větší tektonické poruchy v lokalitě nebyly sledovány.

Po stránce seizmické, dle ČSN 73 0036 Seizmické zatížení staveb, není záměr situován v seizmické oblasti s projevy zemětřesení s intenzitou 6° M.C.S. a vyšší.

Poddolovaná území, sesuvná území

Takové typy území se v blízkosti posuzovaného záměru nenacházejí ani jimi není záměr ohrožen. V okolí se nevyskytují svahy, které by mohly být ohroženy sesuvy povrchového pokryvu.

Půdy

Veškeré pozemky k.ú. Velké Opatovice nenáleží mezi zranitelné oblasti a tudíž nebudou zohledňovány podmínky stanovené NV č. 219/2007 Sb. o stanovení zranitelných oblastí a o používání a skladování hnojiv a statkových hnojiv, střídání plodin a provádění protierozních opatření v těchto oblastech.

Dominujícím půdním typem oblasti boskovické brázdy jsou kambizemě (hnědé půdy). Místa jsou na sprašových pokryvech vyvinuty černozemě, s přechody do hnědozemí, šedozemí a luvizemí (illimerizovaných půd). Ve stále zamokřených dnech místních potoků se vytvořily glejové fluvizemě (nivní půdy) až gleje.

Z hlediska půdních druhů se zde vyskytují půdy jílovité, hlinité, Hlinky-písčité, písčité, šterkovité až skeletovité. Ve sníženinách v blízkosti vodních toků se vyskytují bažinaté půdy ovlivněné podzemní vodou.

Ložiska nerostných surovin a jiné zdroje

V zájmovém území staveniště ani v jeho blízkém okolí se nenacházejí výhradní ložiska vedená v bilanci zásob ČR, ani významná těžená ložiska. Nejsou zde evidovány dobývací prostory (DP) ani chráněná ložisková území (CHLÚ).

c) Základní charakteristiky hydrogeologických a hydrologických poměrů

Dané území náleží k povodí řeky Moravy. Území Velkých Opatovic je odvodňováno přítoky Třebůvky, která ústí do řeky Moravy. Pozorovaným územím protéká Malonínský potok, na jehož toku byla zbudována vodní nádrž Smolná o rozloze asi 3 ha. Nádrž dříve sloužila k rekreačním účelům, ale po zhoršení kvality vody se stala útočištěm pro místní rybáře. Malonínský potok vtéká do Jevíčky. Přímo Velkými Opatovicemi protéká potok Bitýška, který se vlévá do Jevíčky a ta následně do Třebůvky. Nejbližší vodní nádrže: Letovická, Boskovická.

Nezbytná protierozní opatření zahrnují technická a agrobiologická opatření k zamezení smyvu půdy, splachu terénu v přilehlém extravilánu a zároveň zamezí ohrožení obce přívalovými vodami.

Při realizaci plánované BPS bude dodrženo ustanovení vodního zákona (ochrana povrchových a podzemních vod, zejména proti kontaminaci chlévskou mrvou, silážními štávy a ropnými látkami). Pro plánovanou BPS bude zpracován havarijní a povodňový plán a bude předložen k navazující žádosti o stavební povolení.

d) Základní charakteristiky přírodních poměrů okolí staveniště (fauna a flora)

Jde o realizaci záměru ve stávajícím středisku VOS zemědělců, a.s. v návaznosti na stávající objekty. Navrhovaná zástavba je tedy pokračováním zemědělské výroby v posuzovaném území.

Krajina, která se na předmětném území v historickém vývoji utvořila, má povahu agrokrajiny, intenzivně zemědělsky obhospodařované a k tomu účelu ztvárněné, s osídlením venkovského typu. Původní lesnatost území se zde snížila, přirozená dřevinná skladba lesních porostů se změnila, jejich pozůstatky byly převedeny na lesy hospodářské nebo remízového typu. Hydrologické poměry byly dotčeny melioračními opatřeními a stavebně technickými úpravami (regulacemi) některých vodotečí.

Krajina na celém území není významně zasažena průmyslovou činností, dopravou ani plošně dotčena důsledky rekreace a civilizačními vlivy.

Žádné lesní porosty nezasahují do posuzované lokality výstavby ani nebudou dotčeny vyvolanými investicemi, případně zprostředkovanými vlivy (aplikace fugátu atp.).

Flóra zájmového území

Rozsáhlé plochy s původní vegetací byly v historické době kultivovány na zemědělskou půdu. Původní rostlinná společenstva byla lidskou činností rozrušena a nahrazena agrokulturami.

Rostlinný pokryv je ovlivněn existencí areálu živočišné výroby s tím, že v okolí většiny objektů je možno dokládat výrazně ruderalizované až nitrofilní rostlinné pokryvy. Krajinu zájmové oblasti tvoří převážně polní kultury, doplněné malými lesíky, silnicemi lemovanými alejemi ovocných stromů a údolí potoků obklopené stromy a keři.

Území zahrnuje jak relativně nedotčenou, extenzivně využívanou lesnatou a členitou krajinu s minimálně narušeným krajinným rázem, tak intenzivně zemědělsky využívanou krajinu (s velkým podílem orné půdy s intenzivním velkoplošným hospodařením a minimální biodiverzitou), tak zbytky lužních lesů.

S ohledem na situování stavby v areálu zemědělského areálu a na základě orientačního biologického průzkumu lze konstatovat, že lokalita, kde se plánuje vystavět bioplynová stanice, neposkytuje podmínky pro výskyt populací zvláště chráněného genofondu rostlin a nebude proto potřebné přijímat zvláštní opatření k ochraně rostlin a jejich společenstev.

Rozptýlená zeleň má stejně jako lesní porosty v krajině nezastupitelný význam a důležitou funkci. Poskytuje nejen vhodné hnízdní prostředí, ale také úkryty, koridory pro tah a stanoviště mnoha druhů ptáků. Na širších mezích se staršími dřevinami pak převažují zejména polní druhy ptáků.

Fauna zájmového území

Rovněž fauna regionu je rozhodujícím způsobem pozměněna rozvinutým zemědělstvím. Z literatury a orientačním průzkumem byly zjištěny především druhy, vázané na blízkost sídel, zahrad, případně druhy, zabíhající či zalétající do prostoru výstavby z okolních zemědělských pozemků, převážně polí.

Silně ochuzená fauna hercynského původu je doplněna demontánním výskytem alpsko-karpatského prvku, patrného zejména na synuziích měkkýšů (z alpských např. *Itala ornata* (zdobenka tečkovaná), z karpatských *Helicigona faustina* (skalnice lepá)). Východní vlivy dokládá též přítomnost *Erinaceus concolor* (ježka východního). Významné druhy - Savci: *Erinaceus concolor* (ježek východní). Ptáci: *Nucifraga caryocatactes* (orešník kropenatý), *Carpodacus erythrinus* (hýl rudý). Obojživelníci: *Salamandra salamandra* (mlok skvrnitý). Plazi: *Vipera berus* (zmije obecná). Měkkýši: *Helicigona faustina* (skalnice lepá), *Vitrea transsylvanica* (skelníčka karpatská), *Itala ornata* (zdobenka tečkovaná). (Culek a kol., 1996).

Na daném katastrálním území se nachází převážně jehličnaté lesy a pole, což značně ovlivňuje skladbu živočichů. Její skladba se ale zásahem člověka mění. Složení zvířeny se mění i během roku.

Užívání záměru se nedotkne okolních pozemků a proběhne pouze ve vlastním areálu investora. 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.

V okolí obce se střídají plochy lesů a polí, zastoupení krajinné zeleně je však malé. Proto je třeba věnovat pozornost rozptýlené zeleni v krajině, která má protierozní účinky a má velký význam pro ekologickou stabilitu krajiny.

e) Jiné charakteristiky ŽP a vztah k územnímu plánu

Radon

Radonový průzkum lokality nebyl zatím proveden. Území je zařazeno do oblasti s výskytem nízkého radonového limitu. V rámci předmětného záměru nebudou budovány obytné místnosti, proto je sledování radonového indexu bezpředmětné.

Situování stavby ve vztahu k územně plánovací dokumentaci

Záměr je situován v zóně zařazené územně plánovacími podklady jako plochy pro zemědělství, modernizace stávajícího zemědělského areálu včetně jeho transformace na nové výrobní programy, je tedy zřejmé, že záměr je s územně plánovacími podklady v souladu.

Příslušný stavební úřad vydal k záměru vyjádření, které je přílohou oznámení.

ČÁST D ÚDAJE O VLIVECH ZÁMĚRU NA OBYVATELSTVO A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

D.I CHARAKTERISTIKA MOŽNÝCH VLIVŮ A ODHAD JEJICH VLIKOSTI A VÝZNAMNOSTI

D.I.1 VLIVY NA OBYVATELSTVO

Posuzovaný záměr se nachází mimo souvislou obytnou zástavbu a bude začleněn do stávajícího zemědělského areálu. Veškerý pohyb vede již v současnosti kolem mimo objekty hygienické ochrany.

Vlivy na obyvatelstvo

Vzhledem k charakteru provozu a vzdálenosti od obce lze konstatovat, že přímými vlivy a účinky provozu stavby nebude obyvatelstvo negativně zasaženo. Vlivy záměru na obyvatelstvo budou i při započtení stávající imisní zátěže splňovat imisní limity pro ochranu obyvatelstva.

Dosah možných vlivů na zdraví obyvatelstva v okolí záměru je vymezen rozptylovou studií, která prokazuje, že vlivy záměru na obyvatelstvo budou i při započtení stávající imisní zátěže splňovat imisní limity pro ochranu obyvatelstva.

Při výpočtu jsou zhodnoceny vlivy pocházející ze spalování bioplynu v kogeneračních jednotkách. Celý proces je plynotěsný a proto se zde nepředpokládají žádné pachové vlivy. Naopak je třeba konstatovat, že v celkovém pohledu záměr sníží obtěžování obyvatelstva zápachem z manipulace s tuhými exkrementy ze živočišné výroby a to jak z jejího skladování, tak z aplikace na pozemky.

V zařízení se nepředpokládá používání nebezpečných chemických látek a přípravků ve smyslu zákona č. 356/2003 Sb. Vyráběný bioplyn není třaskavý a exploze bioplynových zařízení nejsou známa. Riziko požáru bylo již hodnoceno v oddílu týkajícím se havárií.

S realizací záměru není spojen významný nárůst dopravy, přepočten na kalendářní rok, předpokládá navýšení cca 4-5 nákladních vozidel nebo traktorů za týden.

S umístěním BPS vznikne v území nový stacionární zdroj hluku srovnatelný s průmyslovou kotelnou. Vlastní kogenerační jednotka má deklarovanou hlučnost 85 dB. Tento zdroj bude umístěn uvnitř zděné budovy, při jejíž výstavbě budou používány materiály s vysokou neprůzvučností. Rovněž výduch vzduchotechniky zdroje bude opatřen tlumičem, který zajistí snížení hlučnosti na potřebnou mez.

Vzdálenost od nejbližšího obytného domu činí přibližně 300 m, což bude pro další útlum hluku ze zdroje víc než dostačující.

Provoz stacionárního zdroje bude nepřetržitý, tedy i v nočních hodinách. V lokalitě se nenacházejí žádné další zdroje hluku, doprava na místní komunikaci v oblasti zemědělského areálu je nízká, odhadovaná na řádově do tisíce vozidel/24 hod (viz mapová příloha), z toho desítky nákladních vozidel a traktorů, provozovaných převážně kampaňovitě.

Souhrn hodnocení vlivů na obyvatelstvo a veřejné zdraví:

1. Na základě všech dostupných údajů, zkušeností z jiných obdobných lokalit a při splnění podmínky dodržování provozních a technologických zásad a systému kontroly není důvod k předpokladu, že by provoz navržené bioplynové stanice mohl mít negativní dopady na veřejné zdraví.
2. Z hlediska stávajících nepříznivých vlivů v zájmovém území v blízkosti areálu zemědělského střediska a obhospodařovaných pozemků je dominantní občasný vliv pachových látek na kvalitu ovzduší. Tento stav se po zprovoznění bioplynové stanicelepší, nevyvstane nutnost skladování hnoje v zemědělském areálu a nebude už je nadále nutno aplikovat na pozemky.
3. Z hlediska možných dopadů záměru na hlukovou situaci v území je možno konstatovat, že vlastní stacionární zdroj bude situován tak, že vzdáleností dojde k utlumení možných hlukových zdrojů v požadovaném rozsahu. Zdroje hluku (čerpadla, kogenerace) budou

umístěny uvnitř budov s vysokou neprůzvučností stěn. Se záměrem bude spojen minimální nárůst intenzity dopravy.

4. V případě požadavku orgánu ochrany veřejného zdraví je možno zajistit měření rizikových složek (hluků) ve vybraných referenčních bodech. Na základě požadavku orgánu ochrany veřejného zdraví může být před zahájením návazných správních řízení (stavebního) zpracována hluková studie zohledňující stávající i nový stav území.

Sociální a ekonomické důsledky

Realizace záměru bude mít neutrální sociální důsledky, nová pracovní místa nevzniknou, pro obsluhu BPS bude využíván jeden zaměstnanec na plný úvazek.

Ekonomické důsledky pro oznamovatele i pro navazující subjekty se předpokládají pozitivní, což bude mít dále také pozitivní dopad na rozvoj regionu.

Hlavní pozitivní význam výroby a využívání bioplynu spočívá v omezení exploatace neobnovitelných přírodních zdrojů.

Narušení faktoru pohody

Provoz záměru nebude významným zdrojem narušování faktoru pobytové pohody obyvatelstva. Technologie bude provozována uvnitř stávajícího areálu v dostatečné vzdálenosti od obytné zástavby. Nárůst dopravy, pokud k němu vůbec dojde, bude zanedbatelný.

Podstatným příspěvkem ke zkvalitnění pohody v lokalitě bude zpracování stájových odpadů v uzavřeném okruhu BPS a minimalizace negativních vlivů při aplikaci hnojiva na pozemky.

Počet obyvatel ovlivněných účinky záměru

Při provozu záměru je možno očekávat teoretické ovlivnění pocházející pouze z dopravy, vlivy vlastního provozu BPS jsou minimální. Celkově mohou být záměrem ovlivněny maximálně jednotky osob.

D.I.2 VLIVY NA OVZDUŠÍ A KLIMA

Anaerobní fermentace, spojená s výrobou bioplynu s jeho následným energetickým využitím má velmi pozitivní vliv na životní prostředí. Řízená anaerobní fermentace zabezpečí jímání metanu (bioplynu) a jeho energetické využití (zamezení úniku do atmosféry). Metan CH₄ jako hlavní energetická složka bioplynu vzniká i v přírodě při samovolném rozkladu organické hmoty. Přitom je velmi významným skleníkovým plynem (1 t CH₄ = 21 t CO₂).

Bioplyn je obnovitelné palivo tzn., že při energetickém využití bioplynu je bilance spotřebovaného a vyprodukovaného CO₂ neutrální.

Z hlediska spalování bioplynu v kogeneračních jednotkách, vlivy na klima v lokalitě nenastanou.

Vlivy na kvalitu ovzduší jsou podrobně hodnoceny v rozptylové studii a odborném posudku.

Rozptylová studie hodnotí vliv spalování bioplynu v kogeneračních jednotkách.

Při výpočtu se vycházelo v souladu s požadavky legislativy z emisních limitů, to jest z nejhoršího stavu, který může v lokalitě nastat, aniž by byl zdroj uzavřen. Přitom je z běžně provozovaných záměrů známo, že skutečné emise jsou podstatně nižší.

Imisní limity stanovuje nařízení vlády č. 597/2006 Sb., kterým se stanoví imisní limity a podmínky a způsob sledování, posuzování, hodnocení a řízení kvality ovzduší.

Ve studii je dále uváděna podle doporučení MŽP i imisní koncentrace sumy uhlovodíků. Pro tuto skupinu látek není však v dosud vydaných prováděcích předpisech k zákonu 86/2002 Sb. stanoven imisní limit. Podle konzultace s orgány ochrany ovzduší budou vypočtené koncentrace srovnány s hodnotou doporučenou Státním zdravotním ústavem v Praze. Jako imisní limit je pak možno použít hodnotu doporučenou jako krátkodobou nejvýše přípustnou koncentraci pro Sumu C. Státní zdravotní ústav v Praze stanovil NPK₃₀ = 1000 µg*m⁻³ (průměr za 30 min). Nová hodnota pro tuto skupinu látek je

v současné době upřesňována. Hodnocení této skupiny je tak třeba brát se značnou rezervou, v současné době jsou uvedené hodnoty pouze neoficiální a tak spíše jen orientační.

Odvedení výfukových plynů je zajištěno nerezovým komínem DN 150. Výška komína od úrovně podlahy strojovny bude 7,00 m. Teplota výfukových plynů činí bez tepelného výměníku cca 400°C, s tepelným výměníkem cca 155°C. V nerezovém výfukovém komíně se redukuje teplota o dalších 30°C na 1 m potrubí (při 400°C teploty výfukových plynů).

Před zahájením návazných správních řízení bude doložena rozptylová studie zohledňující stávající i nový stav území.

Výška komína od úrovně podlahy strojovny bude 7,00 m. Tím bude zajištěno, že v žádném referenčním bodě nedojde k překročení imisních limitů, ani Státním zdravotním ústavem v Praze doporučených nejvýše přípustných či referenčních koncentrací.

Zdroj musí vyhovět za všech stavů a v každém okamžiku. Z praxe je známo, že nezpůsobí-li zdroj překročení krátkodobých imisních koncentrací, až na malé výjimky ve velice zatížených lokalitách, splní bez problémů takový zdroj i dlouhodobé limity.

Z hlediska předběžné opatrnosti bude pro BPS Velké Opatovice vyhlášeno a vydáno ochranné pásmo, kvůli omezení přibližování obytné zástavby.

Vlivy dopravy související s záměrem jsou s ohledem na četnost průjezdů a nízký výchozí stav intenzity dopravy zanedbatelné.

Pro záměr byl zpracován odborný posudek, který rovněž doporučuje záměr k realizaci.

D.I.3 VLIVY HLUKU A ZÁŘENÍ

Vlivy hluku byly již komentovány v oddílu D.I.1.

V průběhu výstavby lze krátkodobě očekávat zvýšené zatížení území hlukem ze stavebních strojů, zvláště při provádění zemních prací. Tyto činnosti budou prováděny výhradně v denní době (06,00-22,00 hod – letní období a 07,00-21,00 hod – zimní období). Významnější zatížení území stavební činností nenastane. Vzhledem k plošně malému rozsahu stavby a ke krátkým termínům výstavby nebude tento zdroj hluku pro posuzované území významným negativním jevem.

Běžné hodnoty hlučnosti dopravních prostředků a stavebních strojů se pohybují kolem 85-90 dB.

Vibrace

Pojezd stavebních mechanismů je obvykle zdrojem vibrací, kterým je vystavena především obsluha stroje a nejbližší okolí stroje, a jsou po několika metrech utlumeny podloží. Vibrace v žádném případě k obytné zástavbě nemohou dosáhnout.

Provoz záměru

Stávající hlukové poměry v posuzovaném území nejsou známy, měření ve Velkých Opatovicích nebylo prováděno. Základ hlukové zátěže v území tvoří doprava, která je málo četná a její vliv nebude významný.

Podle NV č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací jsou nejvyšší přípustné hodnoty hluku v chráněném venkovním prostoru a v chráněných venkovních prostorech staveb stanovena pro denní dobu hodnotou 50 dB a pro noční dobu hodnotou 40 dB.

Proces výroby bioplynu a el. energie nebude významným zdrojem hluku ani vibrací. Zdrojem hluku bude především kogenerační jednotka, která bude osazena ve zděném objektu a dostatečně odcloněna vůči venkovnímu prostředí. Pohyb mobilních prostředků po areálu bude odpovídat množství navážených a odvážených materiálů a nebude se významně lišit od stávajícího pohybu dopravy zemědělských produktů v lokalitě.

Lze tedy říci, že hluk z provozu bioplynové stanice pouze nevýznamně přispěje ke stávající hlukové zátěži v území, ne však nad hodnoty, které by se významně přiblížily

k hygienickým limitům pro chráněné venkovní prostory. Nárůst dopravy cca 4-5 vozidel/týden je minimální a nepřinese sluchově postižitelné navýšení hlukové zátěže. Plnění hlukových limitů je možno ověřit měřeními hluku. Vlivy ze záření na obyvatelstvo u záměru nenastanou.

D.I.4 VLIVY NA VODU

U záměru nenastane žádný vliv na odběr a spotřebu vod. Nevzniknou nová pracovní místa a záměr nevyžaduje odběr vody pro technologické účely.

V areálu vzniknou nové významné objekty pro nakládání se závadnými látkami, které budou převážně biologicky rozložitelné.

Pro záměr bude zpracován provozní řád a havarijní plán. Prevencí před případnými haváriemi je důsledné dodržování aktualizovaného plánu organického hnojení.

Veškeré objekty budou pravidelně testovány na vodotěsnost. Při řádném provedení hydroizolací objektů, kanalizačních potrubí, manipulačních ploch a jímek či reaktorů nedojde k negativnímu ovlivnění podzemních vod.

Podle aktuálního metodického pokynu MŽP jsou bioplynové stanice zemědělského typu brány jako nejbezpečnější a nejméně problematické bioplynové stanice. Zemědělská bioplynová stanice (tj. typ, který se plánuje vybudovat i v obci Velké Opatovice) se rovněž obecně označuje i jako "betonová kráva". Tím pádem výstup z takovéto stanice odpovídá parametrům exkrementů hospodářských zvířat. Navíc při anaerobní fermentaci v mezofilních podmínkách (41°C) a neutrální hodnotě pH se ničí pachové složky, choroboplodné zárodky a semena plevelu. Takovýto materiál (digestát, separát, fugát) obsahuje jenom ty prvky, které již obsahují vstupní suroviny a rozhodně ho není možné považovat za odpad, který by mohl snižovat kvalitu půdy nebo vody. Fugát není vodám nebezpečný a bude zapravován do půdy buď přímo během aplikace, příp. do 24 hodin, nebo se bude dávat na list a hned bude využit rostlinami.

Realizace záměru přinese i pozitiva spočívající v produkci velmi kvalitního nepáchnoucího hnojiva, které nepodléhá snadnému vyplavování dusíkatých látek a je možno ho používat i v rizikových oblastech. To sníží riziko eutrofizace vodotečí a znečištění podzemních vod.

D.I.5 VLIVY NA PŮDU

Záměr nebude mít žádný negativní vliv na rozsah a způsob užívání půdy, na znečištění půdy, stabilitu a erozivitu půd a místní topografii. Záměr si vyžádá vynětí dvou pozemků ze ZPF.

V areálu nejsou a nebudou produkovány emise těžkých kovů nebo jiných polutantů, které by mohly mít význam z hlediska hodnocení jejich depozic na zemědělské půdě.

Dusík obsažený ve fugátu je méně "těkavý" než dusík dodávaný průmyslovými hnojivy. Aplikace na pozemky zajistí přísun potřebných živin a přispívá k omezení dávek průmyslových hnojiv.

Aplikovat se bude pouze na pozemky, kde není provedena meliorace, zamokřená půda, půda pokrytá sněhem nebo promrzlá půda, při aplikaci na svažitě pozemky se sklonem k vodnímu toku se zachová ochranný pás.

Veškeré vlivy na půdu budou pozitivní a budou vyplývat z využívání kvalitního certifikovaného hnojivého substrátu (hnojiva nebo půdního přípravku) z fermentace biologicky rozložitelných odpadů a materiálů. Kvalitní hnojení povede mimo jiné ke zlepšování struktury půdy na obhospodařovaných pozemcích a k omezení splachu hnojivých látek do povrchových vod, navíc **také k omezení používání herbicidů vlivem zničení semen plevelů při anaerobní fermentaci.**

Žádný z pozemků k.ú. Velké Opatovice 779237 nenáleží mezi zranitelné oblasti, výstavba i provoz záměru nemusí probíhat podle podmínek, stanovených NV č. 219/2007 Sb. o stanovení zranitelných oblastí a o používání a skladování hnojiv a statkových hnojiv, střídání plodin a provádění protierozních opatření v těchto oblastech.

Podle nařízení vlády ze dne 25. února 2008, kterým se mění nařízení vlády č. 103/2003 Sb., o stanovení zranitelných oblastí a o používání a skladování hnojiv a statkových hnojiv, střídání plodin a provádění protierozních opatření v zranitelných oblastech, ve znění nařízení vlády č. 219/2007 Sb. množství celkového dusíku, užitého ročně na zemědělských pozemcích v organických, organominerálních a statkových hnojivech nesmí v průměru celkové výměry zemědělských pozemků zemědělského podniku překročit 170 kg/1 ha; do tohoto průměru se započtou pouze zemědělské pozemky vhodné ke hnojení.

Na základě dlouhodobých (několikaletých) zkušeností a poznatků byla autorizovanými německými instituty zjištěna průměrná koncentrace celkového dusíku v jednom metru kubickém stabilizovaného digestátu 4,49 kg při celkové sušině digestátu 6% a s podobnou skladbou vstupních materiálů jako u předkládané projektované zemědělské BPS Velké Opatovice.

Investor má pro aplikaci stabilizovaného digestátu k dispozici cca 2 800 ha zemědělské půdy, z toho 183,15 ha trvalých travních porostů a 2 535 ha orné půdy. Při průměrné dávce dusíku 170 kg/ha však využije cca 470 ha. Zemědělská akciová společnost tedy disponuje výrazně větším množstvím pozemků a proto se průměrně může dávat i menší dávka, nebo fugát aplikovat jen na některých pozemcích podle zasetých plodin. Fugát je ideální hnojivo pro výživu rostlin, protože forma jeho dusíku je rychle uvolnitelná a proto okamžitě absorbovatelná rostlinami.

Aplikace stabilizovaného fugátu bude probíhat buď postřikovačem nebo rozmetadlem investora, který dokáže podle geografických souřadnic z GPS navigace a hospodařícího systému LPIS aplikovat digestát tak, aby u parcel nacházejících se v blízkosti ochranných pásem vodních ploch dodržel příslušné ochranné vzdálenosti (tj. např. 25 m od přirozených vodních ploch a 3 m od meliorací), viz mapová příloha pozemků investora.

Hotový substrát bude mít obdobný postup vzorkování a typ rozborů, jako je tomu u kompostů a průmyslových hnojiv. Oznamovatel garantuje, že ve zkušebním provozu bude v případě předávání fugátu jiným subjektům vzorek fugátu předložen ÚKZÚZ pro zaregistrování podle zákona o hnojivech 156/1998 Sb. v platném znění, jako hnojivo nebo půdní přípravek a budou zde stanoveny konkrétní požadavky na jeho jakost. Předpokládá se, že v závislosti na skladbě vstupů bude hotový substrát odzkoušen na obsahy těžkých kovů a jiných polutantů, kdy musí substrát splňovat požadavky vyhl.č. 474/2000 Sb., příloha č. 3, pro organická hnojiva, substráty, statková hnojiva. Vzhledem k tomu, že jako vstupy budou používány výhradně přírodní vstupy, není tedy nutno očekávat jakékoliv výkyvy ve složení substrátu.

Doporučuje se střídání se zoračkovou slámy pro dodání organické hmoty, která se částečně při anaerobní stabilizaci rozloží. Podle typu a složení hnojiva je možno kombinovat s minerálními hnojivy pro dodání stopových prvků.

Hnojivo bude aplikováno na základě hnojných plánů splňujících nitrátovou směrnicí.

D.I.6 VLIVY NA HORNINOVÉ PROSTŘEDÍ A NEROSTNÉ ZDROJE

Záměr nebude mít svým umístěním ani provozem žádný negativní vliv na horninové prostředí a nerostné zdroje.

Stav území z hlediska rozsahu zpevněných ploch se změní, vzniknou zde nové zpevněné plochy, které mírně zrychlí odtok vody v území.

Vlivy v důsledku ukládání odpadů

Záměr bude mít jednoznačně pozitivní vliv na nakládání se stávajícím hnojem, který je v současnosti v podniku produkován a následně bude zpracován v BPS na kvalitní hnojivo. Záměr je v souladu s POH ČR i kraje a platnou legislativou, která požaduje větší materiálové a energetické využívání biologicky rozložitelných surovin.

Pro tyto účely je zpracování biologicky rozložitelných látek v bioplynové stanici ideální. V bioplynové stanici dochází mimo jiné k likvidaci pachových složek, choroboplodných zárodků a semen plevelů vlivem jejich rozkladu.

D.I.7 Vlivy na faunu, floru a ekosystémy

Vlivy záměru na tyto složky nenastanou. Záměr bude téměř celý realizován na pozemcích zařazených v ostatních plochách, s využitím jako plocha manipulační. V okolí areálu se nacházejí rozsáhlejší porosty, kde může drobný hmyz a zvěř najít útočiště, stejně jako je tomu v současné době.

Na základě místního šetření a zvážení všech možných dopadů je možné konstatovat, že ze zoologického ani botanického hlediska nepředstavuje záměr výstavby bioplynové stanice jakékoliv ohrožení zájmů ochrany přírody. Samotný zásah do vegetace a půdního krytu pozemku je pak vhodné provést v období vegetačního klidu, v závislosti na počasí.

Podmínky realizace budou dále zařazeny v kapitole D.IV oznámení.

D.I.8 Vlivy na krajinu a architekturu v oblasti

Výstavba bude pohledově navazovat na stávající zemědělský areál. Negativní vlivy na krajinu a architekturu v území tedy nenastanou.

D.I.9 Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky

Záměr nevyvolá poškození památek ani nezamezí či neomezí využití archeologických nalezišť.

Zájmové území posuzované stavby je z hlediska funkčního využití a infrastruktury řešeno územně plánovacími podklady. Areál je zde určen jako plocha pro zemědělství. Uvažovaný záměr využití území navazuje na tradiční využití území, které je přijatelné jak z hlediska logiky využití území, tak z hlediska ekologického, přináší fixaci stávající zaměstnanosti a prosperitu zúčastněným subjektům.

Vlivy na dopravu

Vlivy posuzované stavby na nárůst intenzity dopravy budou zanedbatelné, což se odrazí v minimálním navýšení úrovně hladiny hluku a imisí a nebude příčinou významného negativního ovlivnění pobytové pohody obyvatelstva. Pro záměr nebude budováno nové dopravní napojení.

Vlivy na estetické kvality a rekreační využití

Estetické hodnoty stávajících ploch jsou značně diskutabilní. Stávající zeleň je ojedinelá, tvořená náletem. Negativní dopady na krajinný ráz jsou vyloučeny. Charakter lokality zůstane zachován, typ staveb je volen tak, aby stavební objekty v lokalitě působily přirozeně. Záměr neovlivní žádným způsobem možné rekreační využití okolní krajiny.

D.II ROZSAH VLIVŮ VZHLEDEM K ZASAŽENÉMU ÚZEMÍ A POPULACI

Žádná z jednotlivých složek životního prostředí ani životní prostředí jako celek nebude ovlivněno nad míru trvale udržitelného rozvoje, naopak, záměr jako výroba el. energie z obnovitelných zdrojů k trvale udržitelnému rozvoji přispívá.

Záměr ovlivní přímo i nepřímo ovzduší, nicméně toto ovlivnění bude v souladu s platnou legislativou a v globálním pohledu bude pozitivním vlivem zvýšení podílu obnovitelných zdrojů pro výrobu el. energie, a to zdrojů nízkoemisních. Záměr přispěje k naplňování cílů POH ČR i kraje v oblasti nakládání s biologicky rozložitelnými odpady.

Pro hodnocení záměru byla použita kritéria podle následujících tabulek:

Slovní hodnocení	Charakteristika
optimální řešení	impakty téměř nulové, minimální riziko, kvalita řešení nadprůměrná, minimální obtížnost, minimální náklady
vhodné řešení	impakty slabé, riziko podprůměrné, kvalita řešení nadprůměrná, obtíže snadno řešitelné, náklady podprůměrné
průměrné (přijatelné) řešení	impakt průměrný na hranici limitu, riziko průměrné, kvalita řešení průměrná, průměrná obtížnost, průměrné náklady
nepříliš vhodné řešení	impakty a míra narušení prostředí silné, riziko nadprůměrné, kvalita řešení podprůměrná, obtížná dostupnost, značné náklady
nehodné řešení	impakty silně zatěžující životní prostředí, riziko výjimečně nadprůměrné, kvalita řešení nevyhovující, velká obtížnost dostupnosti, nepřijatelně vysoké náklady

Uvedená kritéria a jejich kvantifikace jsou uspořádány do tabulky na další straně. Pro hodnocení míry ovlivnění jednotlivých složek bylo využito individuální stupnice. Body byly přidělovány jako + (kladný vliv) nebo – (záporný vliv):

- 0 žádný nebo zanedbatelný vliv
- 1 malý vliv
- 2 střední vliv
- 3 značný vliv
- 4 vysoce závažný vliv

Vlivy byly přitom hodnoceny jak z hlediska působení v posuzované lokalitě, tak z hlediska globálního ovlivnění životního prostředí.

Celkově je možno kvalitu životního prostředí označit jako průměrnou - vyhovující – a konstatovat, že vlivy posuzované stavby nepovedou k zhoršení parametrů únosného zatížení okolního životního prostředí.

Z provedeného hodnocení vyplývá, že hodnocený návrh představuje variantu environmentálně únosnou a přínosnou. Žádný z jednotlivých hodnocených vlivů nepřekračuje únosnost a neznamena zásadní ohrožení životního prostředí nebo obyvatelstva v lokalitě.

Celkové hodnocení záměru vyznívá pozitivně.

Navrhovaná varianta řešení je řešením vhodným.

Kriterium	Míra ovlivnění	Slovní komentář
v lokalitě lokální / globální		
1.1 Půda	-1 až +0	Záměr vyžaduje částečný zábor 2 parcel ze ZPF, používání vyrobeného hnojiva bude mít pozitivní vliv díky lepší využitelnosti hnojivých účinků fugátu.
1.2 Emise NO _x	-1/1	Emise NO _x se zvýší se spalováním bioplynu v lokalitě, v porovnání se spalováním pevných druhů paliv v elektrárnách jsou emise nižší
1.3 Emise TZL	0	Emise TZL se nebudou ve významné míře uvolňovat.
1.4 Emise SO ₂	-1/1	Emise SO ₂ se zvýší se spalováním bioplynu v lokalitě, zvýšení bude v mezích platných limitů, v porovnání se spalováním pevných paliv budou nižší
1.5 Emise hluku	-1	Realizaci záměru se předpokládá minimální navýšení hlukové zátěže.
1.6 Odpady	+2	Záměr přispívá ke zvýšení objemu materiálově a energeticky využívaných biologicky rozložitelných odpadů.
1.7 Voda	0/+1	Realizace záměru nevyžaduje odběr vody, srážkové vody z neznečištěných ploch budou vypouštěny do povrchové vodoteče obce. Záměr bude realizován mimo CHOPAV a záplavové území. Riziko plynoucí z nakládání se závadnými látkami bude ošetřeno v souladu s platnými předpisy. Mírně pozitivně se projeví využívání kvalitních hnojiv s nízkým stupněm vyplavování srážkami a postupných uvolňování hnojivých látek a zlepšení struktury půdy, při využívání hnojiva z bioreaktoru se vlivy na půdu projeví mírně pozitivně
1.8 Fauna a flora	-1 až +1	Záměr nebude mít negativní vliv na faunu a flóru. Chráněné druhy flóry a fauny se v lokalitě výstavby nevyskytují.
1.9 Energetika	+2	Záměr bude přispívat ke zvýšení podílu výroby energie z alternativních obnovitelných zdrojů s dobrou účinností ověřenou energetickým auditem.
2.0 Pracovní příležitosti	0	Záměr nebude mít vliv na vznik nových pracovních míst.
2.1 Rekreační a turistika	0	Záměr nebude mít žádný vliv na rozvoj rekreace v lokalitě.
2.2 Historie a kultura	0	Záměr nebude mít žádný vliv na historické a kulturní památky v lokalitě.
2.3 Územní plán	0	Záměr nebude vyžadovat změnu územně plánovacích podkladů.
2.4 Investiční náklady	-2	Realizace záměru je investičně náročnou akcí, avšak vlastní provoz není provozně finančně náročný, naopak bude generovat pozitivní peněžní tok
2.5 Rentabilita	+2	Záměr bude mít dobrou investiční návratnost.
Maximum možných vlivů	+/- 70	xxx
Celkové hodnocení záměru	0/+4	Žádný z posuzovaných vlivů nemá při hodnocení přiřazeno výrazně negativní působení, celkové působení záměru je pozitivní a vyznívá z hlediska trvale udržitelného rozvoje jako únosné a vhodné.

D.III ÚDAJE O MOŽNÝCH VÝZNAMNÝCH NEPŘÍZNIVÝCH VLIVECH PŘESAHUJÍCÍCH STÁTNÍ HRANICE

Záměr nebude vykazovat vliv přesahující státní hranice.

D.IV OPATŘENÍ K PREVENCI, VYLOUČENÍ, SNÍŽENÍ, POPŘÍPADĚ KOMPENZACI NEPŘÍZNIVÝCH VLIVŮ

D.IV.1 ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ OPATŘENÍ

Záměr nevyžaduje žádná územně plánovací opatření.

D.IV.2 TECHNICKÁ A ORGANIZAČNÍ OPATŘENÍ

Pro stabilní provoz a sledování důsledků dopadu záměru na životní prostředí bude realizováno:

a) ve fázi přípravy:

- zpracovat žádost o povolení k umístění a stavbě středního zdroje znečišťování ovzduší a předložit ji příslušnému orgánu ochrany ovzduší,
- veškeré odpady vzniklé při přípravě staveniště v areálu využít nebo odstranit v souladu s předpisy v odpadovém hospodářství,
- pro výstavbu i provoz záměru zpracovat návrh havarijního plánu a předložit jej ke schválení vodoprávnímu úřadu,
- zpracovat provozní řád
- konstruovat veškeré manipulační plochy u objektů, kde se zachází se závadnými látkami, tak, aby bylo zabráněno odtékání znečištěných dešťových vod do půdy nebo povrchových vodotečí (zpětné vyspádování ploch k místu manipulace, do jímky, záchytného žlábků apod.).

b) ve fázi výstavby:

- veškeré případné stavební práce provádět jen v denních hodinách, případným skrácením zamezit vzniku prašnosti za větru v suchém období,
- zásahy do půdního pokryvu a případné odstraňování náletů provádět mimo vegetační období,
- případné stavební odpady zneškodňovat jen způsobem, který je v souladu se zákonem o odpadech a jeho prováděcími vyhláškami,
- udržovat veškeré komunikace a manipulační plochy v okolí místa staveb čisté,
- neprovádět očistu vozidel vyjíždějících ze staveniště mimo zařízení k tomu určené, zajistit oklep kol vozidel před výjezdem na veřejnou komunikaci a případné čištění veřejné komunikace podle potřeby.

c) ve fázi provozu:

- provádět odpovídající technické kontroly stavu zařízení ve všech objektech a u všech technických zařízení spojených se záměrem, zejména z hlediska vodotěsnosti objektů,
- pravidelně provádět odběry a rozborů vzorků vstupů a výstupů podle schváleného provozního řádu,
- provést autorizované měření emisí na výstupu z kogenerace ,
- ve zkušebním provozu zajistit měření hluku v referenčních bodech dohodnutých s orgánem ochrany veřejného zdraví jako ověření výstupu hlukové studie, bude-li takový požadavek vznesen,
- zajistit kategorizaci prací a vedení evidence rizikových prací v souladu s ustanoveními zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, § 40,

- zajistit dostatečnou kontrolu všech zařízení záměru z hlediska požární bezpečnosti,
- veškeré i drobné úkapy a úsypy závadných látek ve venkovním i vnitřním prostředí bez prodlení sanovat.

d) ve fázi odstranění stavby

Horizont odstranění stavby je vzdálený, a proto v této fázi nejsou opatření stanovována. Jedná se o běžnou stavbu, u níž budou při odstraňování produkovány v převážné míře odpady kat. O, produkce obtížně odstranitelných odpadů nenastane.

Dokumentace byla zpracována na základě:

- programu pro zpracování modelových studií upravený dle SYMOS 97,
- pochůzky na místě samém,
- územně plánovacích podkladů obce Velké Opatovice,
- projektové dokumentace záměru pro územní a stavební řízení, agriKomp Bohemia s.r.o., 2009
- platné legislativy v oblasti životního prostředí, hygieny a bezpečnosti práce a požární ochrany,
- Rozptylové studie a odborného posudku, zpracovaných firmou detekta s.r.o. – Mgr. Bořek Švrčula 2009,
- Kategorizace prací, MUDr. Karel Hrnčíř, 2001,
- Manuálu prevence v lékařské praxi – základy hodnocení zdravotních rizik, SZÚ, 2000,
- Statistické ročenky životního prostředí ČR, 2005,
- Internetové stránky Natura 2000, AOPK ČR, Cenia, ÚSES, Státní a Veřejné správy,
- publikace Ochrana životního prostředí, Pech, Bláhová, Dirner, VŠB Ostrava, 1997,
- publikace Životní prostředí, M. Herčík, VŠB, 1998
- Údajů Českého hydrometeorologického ústavu, internetový server www.chmi.cz,
- platné legislativy a norem.

Metodika vyhodnocování vlivů

Hodnocení území bylo stanoveno s ohledem na teoreticky možný dopad vlivů, přičemž byly vždy uvažovány nejméně příznivé údaje. Provedené prognózy, výpočty a odhady jsou vždy na straně bezpečnosti, tj. použity jsou vždy horní meze.

Zpracována byla jediná územně determinovaná varianta, variantní hodnocení nebylo příslušným orgánem požadováno.

D.V CHARAKTERISTIKA NEDOSTATKŮ VE ZNALOSTECH A NEURČITOSTÍ, KTERÉ SE VYSKYTLY PŘI SPECIFIKACI VLIVŮ

Záměr je v době zpracování tohoto oznámení ve stadiu projektové přípravy. Předpoklady jsou z provozu obdobných záměrů v jiných lokalitách natolik provozně ověřeny, že se nepředpokládá významné odchylné negativní ovlivnění některé ze složek životního prostředí, které by mohlo mít závažné, v tomto oznámení neuvedené důsledky pro okolí. Po upřesnění lokalizace jednotlivých zdrojů hluku může být zpracována hluková studie, která bude před zahájením následných správních řízení předložena orgánu ochrany veřejného zdraví.

Odchytky od údajů uvedených v tomto oznámení, k nimž dojde při projektování stavby, nebudou přesahovat řádově jednotky procent.

V době předcházející zpracování oznámení byly vytipovány vstupní druhy a množství materiálů, jejichž složení bylo již zčásti ověřeno rozbory a zčásti se v současné době dokončuje.

Podklady předložené oznamovatelem a projektantem lze hodnotit jako dostatečné pro specifikaci očekávaných vlivů na životní prostředí a pro zpracování oznámení dle zákona č. 100/2001 Sb., v platném znění.

ČÁST E POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU

Záměr je předkládán k hodnocení v jedné variantě. Vstupy a výstupy této varianty byly hodnoceny v rámci jednotlivých oddílů.

Z hodnocení referenční varianty (zachování stávajícího stavu) vyplývají tyto zásadní rozdíly mezi navrhovanou variantou a stávajícím stavem:

- V lokalitě jsou při zachování stávajícího stavu produkovány emise amoniaku a zejména pachových látek z nakládání se statkovými hnojivy a jejich aplikace, které občasné nepříznivě ovlivňují pobytovou pohodu obyvatelstva v obci. Tomu se při realizaci záměru z převážné části zamezí okamžitým umístěním stájových produktů do plynotěsných fermentorů a používáním uzavřených jímek.
- Záměr přináší oproti stávajícímu stavu zvýšení podílu energie vyrobené z obnovitelných zdrojů (i když nepříliš významného rozsahu), což je požadavek Evropské unie. Současně s využitím odpadního tepla z kogenerace v zemědělském areálu dojde ke snížení nároku na paliva v tomto podniku.
- Technologie navrhovaného záměru je prakticky bezodpadová nebo minimálně nízkoodpadová. Záměr nevyvolá potřebu odběru povrchových vod a téměř nezvýší intenzitu dopravy v území. Vstupní suroviny jsou ve fermentorech beze zbytku anaerobně přeměněny na kvalitní hnojivo s dobrými užitnými vlastnostmi. Vzhledem k vysokému stupni homogenizace a znalosti vstupní skladby je možno zajistit dobrou kontrolu kvality hnojiva na výstupu. Výsledný půdní přípravek nebo hnojivo je nepáchnoucí, dobře aplikovatelný, bez patogenních zárodků a s garantovaným složením, což zlepšuje podmínky aplikace na pozemky v době vegetace. Na rozdíl od navrhované technologie se v současné době občasné projevují problémy zejména při aplikaci statkových hnojiv na pozemky, problém uvolňování vysokého obsahu patogenů ze statkových hnojiv v oblasti chráněné přírodní akumulace vod a v jejím blízkém okolí a problém stížností na zápach při jejich aplikaci. Hnojivo bude využitelné i pro trvalé travní porosty.
- Navrhovaný záměr oproti stávajícímu stavu přináší negativní vlivy ve formě mírného zrychlení odtoku srážkových vod z území. Veškeré hodnocené negativní vlivy jsou však malého rozsahu i intenzity, a proto nebudou zhoršovat životní prostředí v území.

Z výše uvedeného hodnocení navrhované varianty vyplývá, že se jedná o variantu vhodnou, v souladu s územně plánovacími podklady, ekologicky únosnou a rentabilní.

ČÁST F DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

Doplňující údaje nejsou uváděny.

Mapové, výkresové a jiné doprovodné doklady jsou zařazeny v přílohách oznámení za textem.

ČÁST G VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNUÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

Obchodní firma:	VOS zemědělců, a.s.
IČ DIČ	253 090 30
Sídlo	Dlouhá 599,679 63, Velké Opatovice, okres Blansko
Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce oznamovatele:	Ing. Miroslav Pospíšil Dlouhá 599 PSČ 679 63 Tel: 777724960
Název záměru:	Zemědělská bioplynová stanice Velké Opatovice
Kapacita záměru:	Spalovací zdroj s generátorem s instalovaným elektrickým výkonem 620 kW a s tepelným výkonem 709 kW Vstupní materiály: chlévská mrva, kukuřičná siláž, travní senáž Max. 20 330 t/rok
Umístění záměru:	areál VOS zemědělců Velké Opatovice
Obec:	Velké Opatovice
Katastrální území:	Velké Opatovice 779237
Okres:	Blansko
Kraj:	Jihomoravský
Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry:	Záměrem je novostavba bioplynové stanice. Kumulace s dalšími záměry se nepředpokládá.

Zařazení záměru dle zákona č. 100/2001 Sb.

Záměr je pro potřeby tohoto oznámení zařazen podle přílohy č. 1 zákona č. 100/2001 Sb. do kategorie II (záměry vyžadující zjišťovací řízení) – bod 10.15 "Záměry podle této přílohy, které nedosahují příslušných limitních hodnot, jsou-li tyto limitní hodnoty v příloze uvedeny", s přihlédnutím k bodu II/3.1. Zařízení ke spalování paliv o jmenovitém tepelném výkonu od 50 do 200 MW.

V působnosti Krajského úřadu Jihomoravského kraje.

Účel záměru

Stavba bude sloužit pro ekologické a účinné využívání hovězího hnoje, siláže, senáže a drčeného obilí s následnou výrobou elektřiny a tepla. Stavba je vhodným způsobem začleněna mezi hospodářské objekty stávajícího zemědělského střediska. V sousedství plánované stavby se nachází zemědělské stavby, které jsou z převážné části kolny.

Postup zpracování vstupních materiálů

Vstupní biomasa bude ve fermentoru zpracovávána kvašením (fermentací). Meziproduktem bude bioplyn, použitý k pohonu kogeneračních jednotek.

Výstupem bude elektrická energie, která bude prodávána do rozvodné sítě, teplo, které bude sloužit pro potřeby společnosti a zfermentovaná hmota (stabilizovaný fugát) používaná jako ekologicky nezávadné, velmi hodnotné hnojivo

Složení stavby

Bioplynová stanice se skládá ze dvou zakrytých a zateplených betonových kruhových nádrží – fermentorů, o pracovním objemu 2 x 1 630 m³, jednoho dofermentoru o pracovním objemu 1 x 1 970 m³, vstupní jímky (pracovní objem 50 m³) a jedné skladovací jímky o průměru 36 m a výšce 8 m (užitečný objem substrátu 1 x 7 840 m³), kde se bude konečný

produkt (stabilizovaný fugát) skladovat. Stavbu dále doplní infrastruktura zařízení, tj. trubní rozvody, zpevněné plochy a příjezdy, přípojka k distribuční síti el.energie atd. Stavba a její stavební části budou provedeny tradičními technologiemi - beton, keramické bloky, ocelové a dřevěné konstrukce atd.

Ve výkresové dokumentaci jsou znázorněny také skladovací plochy vstupní biomasy (silážní žlaby), které jsou také předmětem projektové dokumentace.

Popis jednotlivých objektů

SO 01 Fermentační nádrže s příslušenstvím

Vstupní jímka bude sloužit jako sběrná jímka biologicky znečištěné povrchové vody, vepřové kejdy a silážní šťávy. Jde o zakrytou železobetonovou nádrž kruhového půdorysu, zapuštěnou do terénu. Součástí vstupní jímky je čerpadlová šachta rovněž ze železobetonu.

Fermentor je zakrytá plynotěsná železobetonová nádrž kruhového půdorysu částečně zapuštěná do terénu. Strop fermentační nádrže je tvořen dřevěnou konstrukcí složenou z trámů a desek, na kterých je volně položena a na obvodě utěsněna gumotextilní elastická EPDM membrána. Fermentor je vybaven míchacím zařízením, vstupním dávkovačem biomasy a výstupním čerpadlem.

Dofermentor je nádrž velice podobná fermentoru. Je to také zakrytá plynotěsná železobetonová nádrž kruhového půdorysu částečně zapuštěná do terénu. Ve spodní míchané části bude probíhat dofermentace, v horní části bude jímán bioplyn, který bude membránu vydouvat do kopulovitého tvaru. Dofermentor je také vybaven míchacím zařízením a výstupním čerpadlem.

Skladovací jímka stabilizovaného fugátu je jedna nová nezakrytá železobetonová nádrž kruhového půdorysu částečně zapuštěná do terénu a jedna stávající železobetonová nádrž rovněž kruhového půdorysu. Skladovací jímka bude vybavena horizontálními ponornými míchadly a elektrickým šnekovým čerpadlem.

SO 02 Strojovna kogeneračních jednotek

Budova je přízemní stavba z betonu a vápenopískových tvárnic s pultovou střechou, založena v nezámrazné hloubce. Skládá se ze dvou místností vlastní strojovny kogeneračních jednotek a z elektrorozvodny NN a z chladičů umístěných vně objektu.

Z důvodu ochrany vnějšího prostředí před hlukem zařízení je objekt navržen z hlukově odolných materiálů. Vnější stěny budou opatřeny omítkou.

SO 03 Přípojka a rozvody elektrické energie

Přípojný bod k distribučnímu elektrickému vedení bude určen na základě místního šetření a následného vyjádření k žádosti o připojení bioplynové stanice, které vydá firma E.ON. Předpokládá se, že BPS bude vybavena vlastním transformátorem, umístěným v bezprostřední blízkosti strojovny KJ a napojeným zemním kabelem VN ke stávajícímu vedení VN

SO 04 Zpevněné plochy a komunikace, sadové úpravy a oplocení

Příjezdová cesta k bioplynové stanici bude napojena na vnitřní stávající komunikace společnosti. Zemědělský areál je napojen na hlavní místní komunikaci obce Velké Opatovice II/ 372. Pro plnění fermentoru biomasou, pro obsluhu strojovny KJ a odvoz koncového produktu – hnojiva bude komunikace napojena na stávající zpevněné komunikace v areálu. Manipulační plocha pro plnění kontejnerového zásobníku dávkovače a stáček místa budou mít živinový povrch s vyspádováním.

Po ukončení zemních prací bude provedeno ozelenění ploch a sadová úprava s výsadbou stromů, které vhodně začlení BPS do okolního rázu krajiny.

Dva silážní žlaby budou představovat skladovací plochy vstupní fytomasy (siláž a senáž) pro bioplynovou stanici, vypěstovaných na pozemcích investora. Půdorysné rozměry jsou 58,5 x 26,7 a 84 x 26,4 m, výška použitých prefabrikátů 4,2 m. Naskladňování výška je 3,70 m.

Silážní žlaby	zastavěná plocha:	3 858 m ²
	Obestavěný prostor:	16 160 m ³
	Využitelná kapacita:	14 105 m ³

Silážní plochy jsou řešeny jako jeden celek dělený na dvojici komor. Komory jsou navrženy z prefabrikovaných dílců GREFA tvaru „L“ a „T“. Půdorysné rozměry celku jsou (58,5 – 85,5) x 54 m respektive 2 komory 27 m x 85,5 a 27 x 58,5 m, výška prefabrikátů je 4,20 m. Naskladňovací výška je stanovena 3,70 m nad dnem silážních komor žlabu.

Neprůjezdné komory šířky 27 m jsou od sebe odděleny prefabrikovanými stěnovými dílci tvaru „T“ tloušťky 30 cm. Dno je z monolitického betonu - pevnostní třída i stupeň vlivu prostředí bude zpracován ve staticce, kterou zajišťuje subdodavatelská betonářská firma. Dna žlabů mají příčný sklon 1,0 % a podélný sklon 0,5 %. Komunikace šířky 10 m před žlabu je v protispádu 2,8%. Vzniklé úžlabí ve styku dna žlabů a nájezdu je opatřeno šachtami s mřížemi ústící do drenážního potrubí. Do tohoto potrubí je zároveň svedena voda i z drenážního žlábků. Šachty jsou odkanalizovány do vstupní jímky v blízkosti silážních žlabů. Obsah jímky, silážní štávy, budou využity pro provoz bioplynové stanice a případně přečerpány do plánované vstupní jímky.

Oplocení bioplynové stanice bude nově vytvořené a realizováno pletivem do výšky 1,85 m upevněným na ocelových sloupcích s betonovými patkami a navazovat na stávající oplocení společnosti. V prostoru hlavních vjezdů do areálu BPS budou příjezdové cesty osazeny dvoukřídlými branami s výplní z drátěného pletiva o celkové šířce 5 m.

Předpokládané kapacity

Zemědělská bioplynová stanice bude zpracovávat denně cca 35 400 kg hovězího hnoje, 16 700 kg kukuřičné siláže, 2 700 kg travní senáže a 800 kg drceného obilí. Z těchto surovin bude vyprodukováno denně cca 6 890 Nm³ bioplynu.

Elektrické generátory bioplynové stanice, které nepoběží na 100% výkon, budou vyrábět celkem 620 kW (cca 1 x 350 kW a 1 x 290 kW) elektrické energie. Současně bude produkováno min. 709 kW (cca 1 x 379 kW a 1 x 330 kW) tepelné energie, získávané z chlazení motorů a především z tepla výfukových spalin. Provoz se předpokládá na cca 8 322 hod ročně. Denní produkce konečného stabilizovaného fugátu bude cca 48 m³/den a bude využit jako vysoce kvalitní hnojivo na pozemcích společnosti. Investor má pro aplikaci stabilizovaného digestátu k dispozici cca 2 800 ha zemědělské půdy, z toho 183,15 ha trvalých travních porostů a 2 535 ha orné půdy. Při průměrné dávce dusíku 170 kg/ha však využije cca 470 ha. Zemědělská akciová společnost tedy disponuje výrazně větším množstvím pozemků a proto se průměrně může dávat i menší dávka, nebo fugát aplikovat jen na některých pozemcích podle zasetých plodin. Fugát je ideální hnojivo pro výživu rostlin, protože forma jeho dusíku je rychle uvolnitelná a proto okamžitě absorbovatelná rostlinami.

Stručný popis technologie výroby

Bioplynová stanice se skládá ze dvou zakrytých a zateplených betonových kruhových nádrží – fermentorů, o pracovním objemu 2 x 1 630 m³, jednoho dofermentoru o pracovním objemu 1 x 1 970 m³, vstupní jímky (pracovní objem 50 m³) a jedné skladovací jímky o průměru 36 m a výšce 8 m (užitečný objem substrátu 1 x 7 840 m³), kde se bude konečný produkt (stabilizovaný fugát) skladovat.

Srdcem BPS je strojovna s dvěma kogeneračními jednotkami, motorgenerátory agrogen. Tyto jednotky jsou sestaveny z plynového motoru se synchronním elektrickým generátorem. Pro dosažení nejvyšší efektivity zařízení je použit speciální vysoce účinný pístový zážehový motor se který pro svoji činnost potřebuje kromě cca 164 Nm³/hod bioplynu (KJ 350 kW) a 138 Nm³/hod bioplynu (KJ 290 kW).

Ve strojovně je dále umístěno zařízení pro měření a regulaci procesu a další pomocné přístroje a zařízení. Dále následuje elektrický rozvaděč NN a připojení k elektrické distribuční síti. Stanici doplňují ještě potrubní rozvody, rozvod tepla a zpevněné plochy.

Hovězí hnůj, kukuřičná a travní siláž a drcené obilí budou do fermentorů dodávány pomocí šnekového dávkovacího zařízení s kontejnerovým zásobníkem. Míchání surovin ve

fermentorech a dofermentorů je prováděno pomaluběžným míchacím zařízením. Vytápění nádrží zajistí trubkový had napájený teplovodním systémem napojeným na chladicí okruh kogeneračních jednotek. Po zahřátí surovin na tzv. mezofilní teplotu to, je 41°C, bude probíhat intenzivní proces - anaerobní fermentace, který bude vstupní organickou hmotu měnit na bioplyn (metan a oxid uhličitý). Po výrazném biologickém rozkladu vstupních materiálů ve fermentorech (zádržný čas materiálu v každém fermentoru cca 50 dnů) je fermentát přečerpáván šnekovými čerpadly v mezišachtě do druhého stupně anaerobní fermentace, tj. do dofermentorů (zádržný čas materiálu cca 30 dnů), kde se zbytková organická sušina fermentátu kompletně porozkládá. Tím vznikne stabilizovaný digestát (vysoce kvalitní organické hnojivo) (viz příložené schéma). Celkový zádržný čas vstupních materiálů během uvedené dvoustupňové fermentace tedy představuje 80 dnů.

Z integrovaného jímače plynu je bioplyn o průměrném obsahu metanu - 53% veden potrubím do strojovny. Zde je využit jako palivo k pohonu kogeneračních jednotek, které vyrábí elektrickou energii a teplo.

Základní údaje o kapacitě stavby, účelové jednotky

Provoz zařízení	nepřetržitý
Počet zaměstnanců obsluhy	1 pracovník na plný úvazek
Šatny a hygienické zařízení	ve stávající budově společnosti

Spotřeba vstupních materiálů

- hovězí hnůj	35 400 kg/den
- kukuřičná siláž	16 700 kg/den
- travní senáž	2 700 kg/den
- drcené obilí	800 kg/den

Všechny tyto vstupy budou vyprodukovány a připraveny ke zpracování – anaerobní fermentaci – přímo v areálu společnosti. Kromě uvedených vstupů nebudou dávkovány žádné jiné organické materiály, jako např. vedlejší živočišné produkty, jateční nebo kafilerní odpad.

Z areálu nebudou vypouštěny žádné odpadní vody ani nebude zapotřebí odebírat vodu pitnou nebo užitkovou pro provoz bioplynové stanice. Obsluha bude využívat stávající sociální zařízení střediska.

Čisté dešťové vody budou vsakovat na okolní travní porost .

Záměr nebude produkovat nadlimitní množství emisí ani hluku, nebude mít žádný negativní vliv na zdraví obyvatelstva, pobytovou pohodu, na přírodu, kulturní památky, vodu nebo půdu. Záměr přispěje ke zvýšení podílu výroby elektřiny z tzv. obnovitelných zdrojů energie.

Oznámení zpracoval:

Ing. Pavla Kořínková
agriKomp Bohemia s.r.o.
Závist 58
624 00 Brno
tel.: +420 530 506 186
e-mail: p.korinkova@agrikomp.cz

Na zpracování oznámení se dále podíleli:

Ing. Ladislav Košík	agriKomp Bohemia
Ing. Karel Vyškovský	agriKomp Bohemia
Ing. arch. Jiří Řezníček	agriKomp Bohemia
Ing. Marek Kadlec	agriKomp Bohemia

Brno, 16.10.2009

.....
razítko a podpis zpracovatele oznámení

ČÁST H PŘÍLOHA

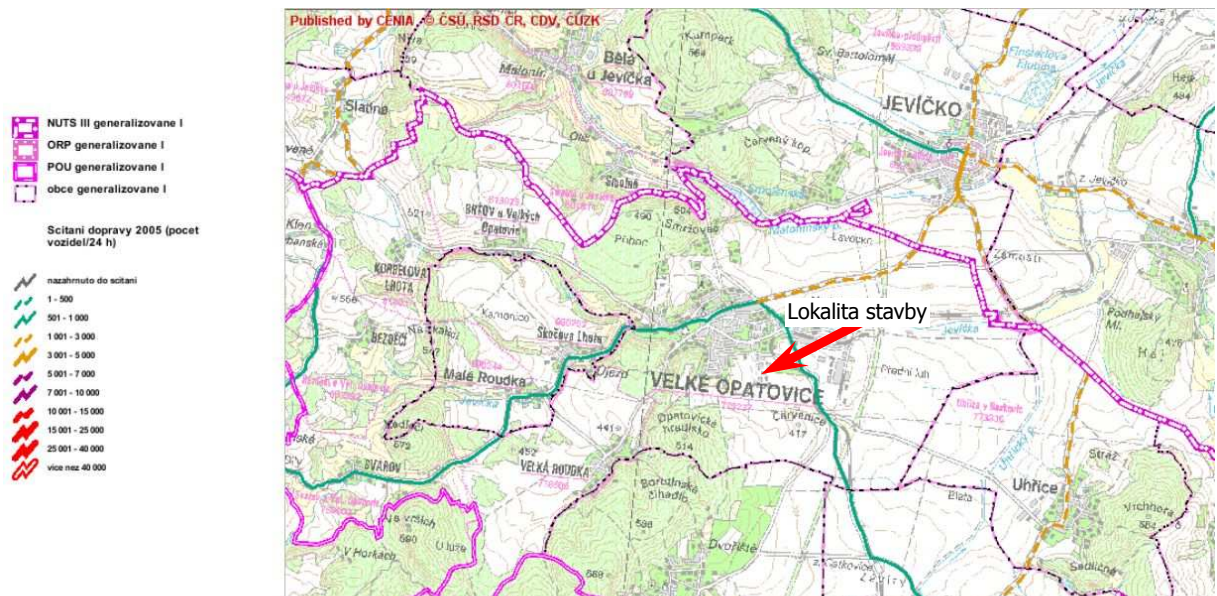
- 1. Mapy širších vztahů s označením umístění záměru v dané obci a ve vztahu k okolní zástavbě**
- 2. Stanovisko krajského úřadu k záměru na soustavu Natura 2000**
- 3. Vyjádření stavebního úřadu k záměru z hlediska územně plánovací dokumentace**
- 4. Vyjádření městského úřadu k stavebnímu záměru**
- 5. Mapa pozemků určených pro vývoz fugátu (LPIS)**

1. Mapy širších vztahů s označením umístění záměru v dané obci a ve vztahu k okolní zástavbě

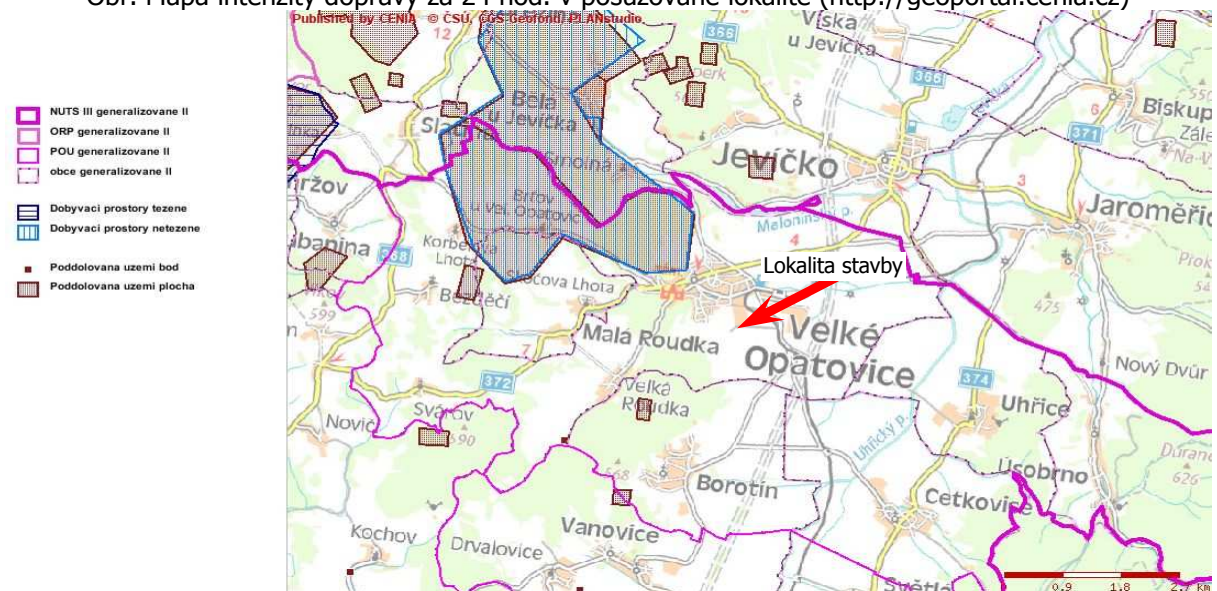


Obr. Zobrazení plánovaného umístění bioplynové stanice

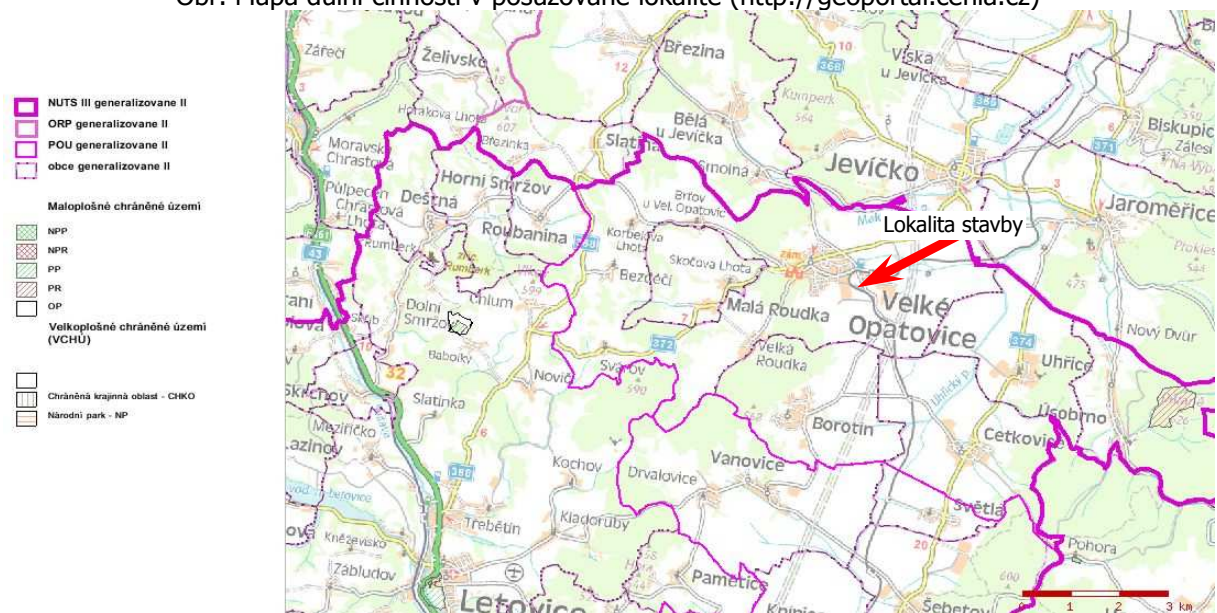




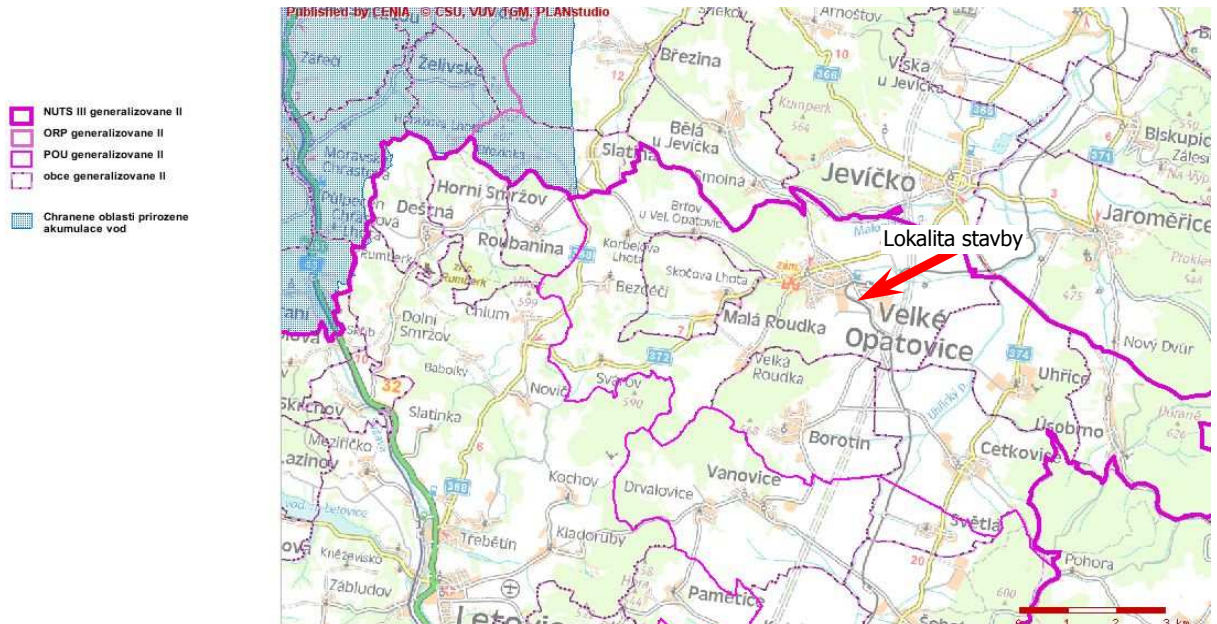
Obr. Mapa intenzity dopravy za 24 hod. v posuzované lokalitě (<http://geoportal.cenia.cz>)



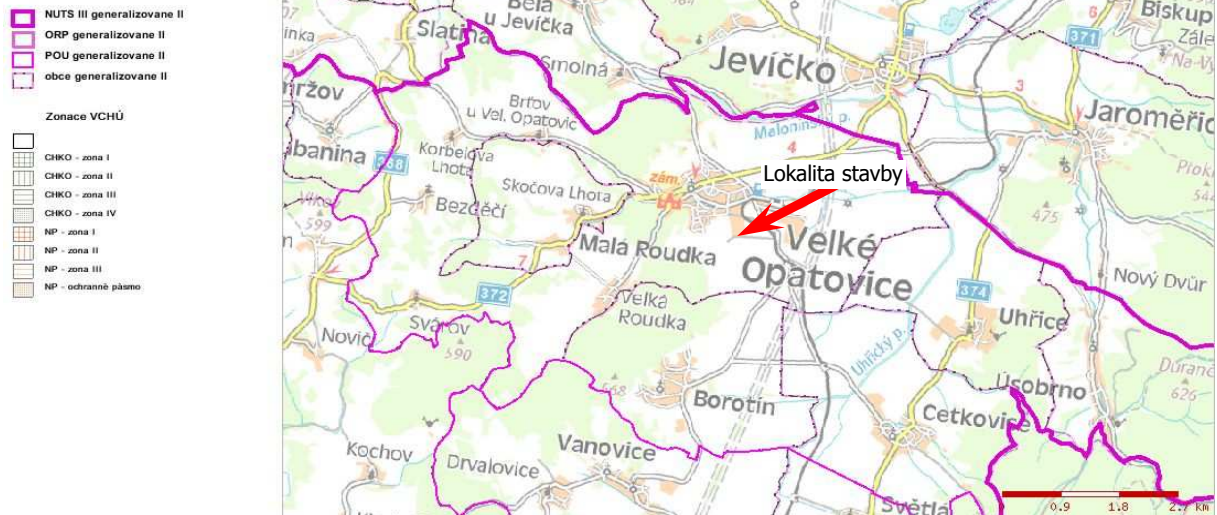
Obr. Mapa důlní činnosti v posuzované lokalitě (<http://geoportal.cenia.cz>)



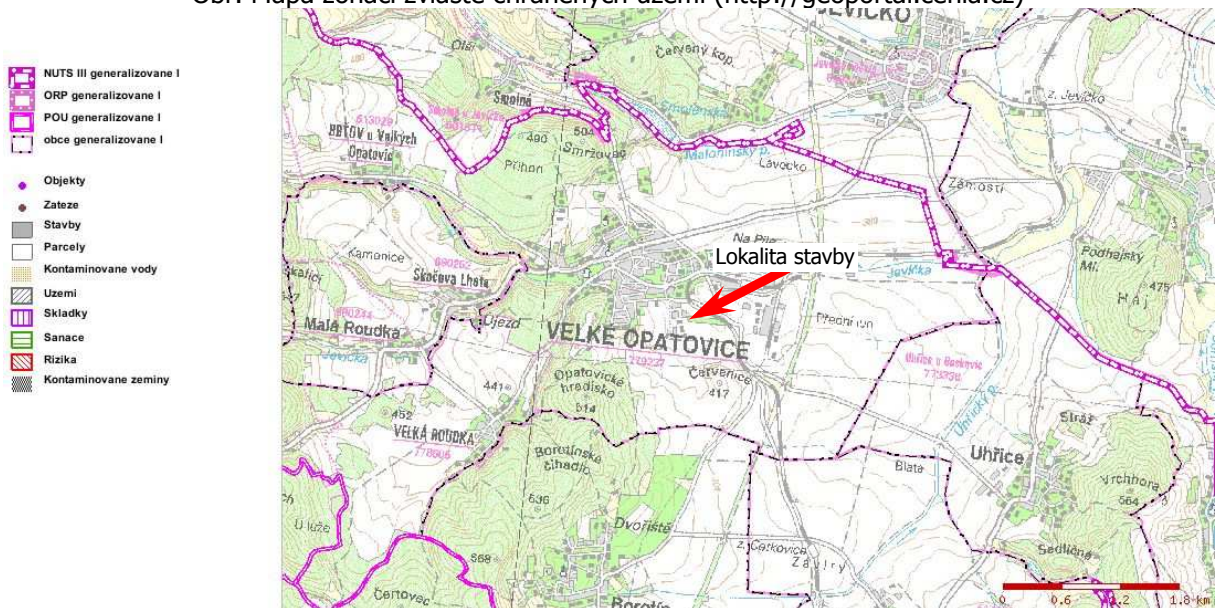
Obr. Mapa chráněných území posuzované lokality (<http://geoportal.cenia.cz>)



Obr. Mapa chráněných oblastí přírodních akumulací vod (<http://geoportal.cenia.cz>)



Obr. Mapa zonací zvláště chráněných území (<http://geoportal.cenia.cz>)



Obr. Mapa starých ekologických zátěží posuzované lokality (<http://geoportal.cenia.cz>)

2. Stanovisko krajského úřadu k záměru na soustavu Natura 2000

Krajský úřad Jihomoravského kraje

Odbor životního prostředí
Žerotínovo náměstí 3/5, 601 82 Brno

AgriKomp Bohemia, s.r.o.
Střelice 756
664 47 Střelice u Brna

Č.j.: JMK 131398/2009 SpZn.: S-JMK 131398/2009/OŽP/Sv Vyřizuje/telefon: Svoboda/1556 Brno dne: 22.9.2009

Stanovisko orgánu ochrany přírody k možnosti existence významného vlivu záměru „Zemědělská bioplynová stanice Velké Opatovice“, okr. Blansko, na lokality soustavy Natura 2000.

Krajský úřad Jihomoravského kraje, odbor životního prostředí, příslušný podle ustanovení § 77a odst. 3) písm. w) zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů, vyhodnotil na základě žádosti společnosti AgriKomp Bohemia, s.r.o., Střelice 756, 664 47 Střelice u Brna, v zastoupení VOS zemědělců, a.s., Dlouhá 599, 679 63 Velké Opatovice, podané dne 21.9.2009, možnosti vlivu záměru „Zemědělská bioplynová stanice Velké Opatovice“, okr. Blansko, na lokality soustavy Natura 2000 a vydává

stanovisko

podle § 45i odstavce 1) téhož zákona v tom smyslu, že hodnocený záměr

nemůže mít významný vliv

na žádnou evropsky významnou lokalitu nebo ptáčí oblast.

Výše uvedený závěr orgánu ochrany přírody vychází z úvahy, že hodnocený záměr svou lokalizací zcela mimo území prvků soustavy Natura 2000 a svou věcnou povahou nemá potenciál způsobit přímé, nepřímé či sekundární vlivy na jejich celistvost a příznivý stav předmětů ochrany.

Ve smyslu § 90 odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů, se toto stanovisko nevydává v režimu, na který se vztahují obecné předpisy o správním řízení. Toto stanovisko nenahrazuje jiná správní opatření a rozhodnutí, která se k hodnocené aktivitě vydávají podle zvláštních právních předpisů.

Krajský úřad Jihomoravského kraje
odbor životního prostředí
Žerotínovo nám. 3/5, 601 82 Brno

-9-

JUDr. Pavel Nesvatba

vedoucí oddělení ochrany přírody a krajiny

IČ	DIC	Telefon	Fax	E-mail	Internet
70888337	CZ70888337	541651111	541652691	svoboda.petr@kr-jihomoravsky.cz	www.kr-jihomoravsky.cz

3. Stanovisko příslušného stavebního úřadu k záměru z hlediska územně plánovací dokumentace

MĚSTSKÝ ÚŘAD VELKÉ OPATOVICE

odbor výstavby

Zámek 14, 679 63 Velké Opatovice, tel.: 516 477 885

Spis. zn. : MVO/1330/2009/VÝST/Do

Velké Opatovice, dne 23.9.2009

ČJ : MVO - 1341/2009

Vyřizuje: Petr Dostál

VOS zemědělců, a.s. Velké Opatovice, Dlouhá 599, Velké Opatovice

VYJÁDRĚNÍ

Odbor výstavby Velké Opatovice, jako stavební úřad příslušný podle § 13 odst. 1 písm. f) zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů (dále jen "stavební zákon"), posoudil Vaši žádost podanou dne 22.9.2009 ve věci vyjádření se ke středisku zemědělské výroby

VOS zemědělců, a.s. Velké Opatovice, Dlouhá 599, Velké Opatovice

z hlediska souladu s územním plánem města Velké Opatovice a sděluje:

středisko VOS zemědělců je zahrnuto do platného územního plánu v zastavěném území obce a předemtná plocha je určena pro výrobu a technickou vybavenost.



Ing. Petr Dostál
vedoucí odboru výstavby

Obdrží:

VOS zemědělců, a.s. Velké Opatovice, Dlouhá 599, Velké Opatovice

4. Vyjádření městského úřadu k stavebnímu záměru

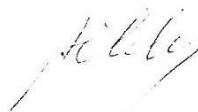
Město Velké Opatovice, Zámek 14, 679 63 Velké Opatovice

Věc: Souhlas se záměrem bioplynové stanice

Souhlasíme se záměrem zemědělské bioplynové stanice v zemědělském areálu VOS zemědělců, a.s. v k.ú. Velké Opatovice.

Další projednávání a povolování záměru bude v rámci všech řízení na příslušných úřadech, kdy investor bude muset splnit veškeré emisní a hygienické limity.

Ve Velkých Opatovicích dne... 23.2.2014



5. Mapa pozemků určených pro vývoz fugátu (mapa LPIS)

