

Oznamovatel:  
**A.W.G.C. EUROPE s.r.o.**  
**Dolní Těrlicko 102**  
**73542 Dolní Těrlicko**

# **Zemědělská bioplynová stanice**

## **Bruzovice**

**oznámení záměru zpracované**  
**v rozsahu přílohy č.3 zákona č. 100/2001 Sb.**

Zpracoval: **agriKomp Bohemia s.r.o.- Ing. Pavla Kořínková, DiS.**

Paré č.:

**Brno, leden 2010**

## Obsah

ČÁST A	ÚDAJE O OZNAMOVATELI.....	4
ČÁST B	ÚDAJE O ZÁMĚRU A ZAŘAZENÍ .....	4
B.I	Základní údaje .....	4
B.I.1	Název záměru: .....	4
B.I.2	Kapacita záměru: .....	4
B.I.3	Umístění záměru: .....	4
B.I.4	Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry: .....	4
B.I.5	Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů pro jejich výběr, resp. zamítnutí .....	4
B.I.6	stručný popis technického a technologického řešení záměru.....	5
B.I.7	Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení .....	10
B.I.8	Výčet dotčených územně samosprávných celků .....	10
B.I.9	Výčet navazujících rozhodnutí podle § 10 odst. 4 a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat .....	10
B.II	Údaje o vstupech .....	10
B.II.1	Půda .....	10
B.II.2	Voda .....	11
B.II.3	Ostatní surovinové a energetické zdroje .....	11
B.II.4	Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu .....	12
B.III	Údaje o výstupech.....	12
B.III.1	Ovzduší .....	12
B.III.2	Odpadní vody .....	14
B.III.3	Odpady .....	15
B.III.4	Ostatní výstupy .....	17
B.III.5	Doplňující údaje .....	19
B.III.6	environmentální rizika při možných haváriích a nestandardních stavech .....	19
ČÁST C	ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ.....	22
C.I	Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území.....	22
C.II	Stručná charakteristika složek životního prostředí v dotčeném území, které budou pravděpodobně významně ovlivněny .....	24
ČÁST D	ÚDAJE O VLIVECH ZÁMĚRU NA OBYVATELSTVO A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ .....	30
D.I	Charakteristika možných vlivů a odhad jejich vlivosti a významnosti .....	30
D.I.1	Vlivy na obyvatelstvo .....	30
D.I.2	Vlivy na ovzduší a klima .....	31
D.I.3	Vlivy hluku a záření .....	32
D.I.4	Vlivy na vodu .....	32
D.I.5	Vlivy na půdu .....	33
D.I.6	Vlivy na horninové prostředí a nerostné zdroje .....	33
D.I.7	Vlivy na faunu, floru a ekosystémy .....	33
D.I.8	Vlivy na krajinu a architekturu v oblasti .....	33
D.I.9	Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky.....	33
D.II	Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci .....	34
D.III	Údaje o možných významných nepříznivých vlivech přesahujících státní hranice .....	36
D.IV	Opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů.....	36
D.IV.1	Územně plánovací opatření .....	36
D.IV.2	Technická a organizační opatření.....	36
D.V	Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při specifikaci vlivů .....	37
ČÁST E	POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU .....	38
ČÁST F	DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE .....	38
ČÁST G	VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU.....	39
ČÁST H	PŘÍLOHA .....	43

## 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 <sup>3</sup>	normálový metr krychlový (při 0°C a atmosférickém tlaku)
VN	vysoké napětí
RBC	regionální biocentrum
RBK	regionální biokoridor
LBC	lokální biocentrum
LBK	lokální biokoridor
RO	rostlinný olej
p.č.	parcelní číslo
SO	stavení objekt
ZD	zemědělské družstvo

## ČÁST A ÚDAJE O OZNAMOVATELI

<b>Obchodní firma:</b>	A.W.G.C. EUROPE s.r.o.
<b>IČ</b>	27830837
<b>Sídlo</b>	Dolní Těrlicko 102, Dolní Těrlicko, 735 42, okres Karviná
<b>Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce oznamovatele:</b>	Ing. Miroslav Kantor Dolní Těrlicko 102 PSČ 735 42 Tel: 777 117923
<b>Zpracovatel projektové dokumentace:</b>	agriKomp Bohemia s.r.o. Závist 58, 624 00 Brno tel: 516 116 232 e-mail: info@agrikomp.cz web: www.agrikomp.cz
<b>Technologie:</b>	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>B.I.1 NÁZEV ZÁMĚRU:</b>	Zemědělská bioplynová stanice Bruzovice
<b>B.I.2 KAPACITA ZÁMĚRU:</b>	Spalovací zdroj s generátorem s instalovaným elektrickým výkonem 1 060 kW a s tepelným výkonem 872 kW Vstupní materiály: hovězí hnůj, kukuřičná siláž, travní senáž a drcené obilí Max. 10 590 t/rok
<b>B.I.3 UMÍSTĚNÍ ZÁMĚRU:</b>	areál Zemědělského družstva s.r.o. v Bruzovicích
Obec:	Bruzovice
Katastrální území:	Bruzovice 613398
Okres:	Frýdek-Místek
Kraj:	Moravskoslezský
<b>B.I.4 CHARAKTER ZÁMĚRU A MOŽNOST KUMULACE S JINÝMI ZÁMĚRY:</b>	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.

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 vysoce ekologické a účinné využití hnoje, siláže, senáže a obilí k produkci elektřiny a tepla z obnovitelných zdrojů energie.

Stavba vhodným způsobem navazuje na hospodářské objekty zemědělského družstva Bruzovice a bude vytvářet souvislý a vyvážený celek začleněný do okolní krajiny.

Vstupní biomasa bude ve fermentorech 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 ZD a zfermentovaná hmota k výrobě topiva Ekover z obnovitelných zdrojů pro elektrárenské společnosti – to bude vyráběno vysušením digestátu a jeho následným lisováním do válečků (peletek).

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 využíván k výrobě paliva EKOVER, které vzniká lisováním materiálu do válečků (peletek) – (více info na [www.ekover.cz](http://www.ekover.cz)). Tekutá složka digestátu, fugát, bude použitý zpět do procesu fermentace jako ředící surovina vstupních materiálů a dále bude využit jako vysoce kvalitní, ekologicky nezávadné, velmi hodnotné statkové hnojivo, které bude přednostně upotřebeno na pozemcích Zemědělského družstva s.r.o. v Bruzovicích.

Stavba sestává ze vstupní jímky, ze dvou zakrytých a zateplených betonových kruhových fermentorů (pracovní objem  $2 \times 1\,630\text{ m}^3$ ) a jednoho zakrytého a zatepleného dofermentoru (pracovní objem  $1 \times 1\,970\text{ m}^3$ ) s integrovanými zásobníky bioplynu, výrobní elektrické energie (strojovny se čtyřmi kogeneračními jednotkami) a jedné skladovací jímky koncového produktu o pracovním objemu  $7\,840\text{ m}^3$ . 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 tradiční technologií - beton, keramické bloky, ocelové a dřevěné konstrukce atd.

### **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, 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, 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  $50\text{ m}^3$ , zapuštěnou do terénu a krytou vyztuženým ocelovým víkem. Monolitická železobetonová nádrž je betonována na

předem zhutněném podloží ze štěrkového násypu. Součástí vstupní jímky je čerpadlová šachta rovněž ze železobetonu.

Fermentory jsou zakryté železobetonové nádrže kruhového půdorysu o průměru 20 m a výšce 6 m (užitečný objem pro fermentát  $1\,630\text{ m}^3$ ), vzhledem k okolnímu terénu částečně zapuštěné 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 EPDM 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.

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 využíván pro tvorbu peletek, paliva z obnovitelných zdrojů (EKOVER). Tekutá složka digestátu (fugát) bude zpětně použita do procesu fermentace jako ředicí surovina a dále bude využit jako vysoce kvalitní, ekologicky nezávadné, velmi hodnotné statkové hnojivo, které bude přednostně upotřebeno na pozemcích ZD.

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  $1\,970\text{ m}^3$ ), 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 EPDM 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.

Skladovací jímka stabilizovaného fugátu je jedna nová nezakrytá železobetonová nádrž kruhového půdorysu o průměru 36 m a výšce 8 m (užitečný objem substrátu  $7\,840\text{ m}^3$ ) částečně zapuštěná do terénu. Koncová jímka bude vybavena horizontálními ponornými míchadly. Zakrytí skladovací jímky není dle aktuálního Metodického pokynu MŽP pro bioplynové stanice zemědělského typu nutné.

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 vestavbu do stávající zemědělské budovy s parcelním číslem 416/2. Vestavba se skládá ze dvou místnosti vlastní strojovny kogeneračních jednotek, z místnosti skladu RO z místnosti rozvodny NN a z chladičů umístěných vně objektu.

Strojovna bude vybavena čtyřmi kogeneračními jednotkami Schnell (4 x šestiválcový se zápalným paprskem a se synchronním generátorem (4 x 265 kW). Pro dosažení nejvyšší efektivity KJ, potřebuje daný speciální vysoce účinný pístový vznětový motor pro svoji činnost i cca 3,5 kg/hod rostlinného oleje. Celková spotřeba RO bude tedy cca 14,0kg/hod a celková spotřeba bioplynu cca 412-413  $\text{Nm}^3/\text{hod}$ . Motor je opatřen chladičem a na výfuku je osazen dvěma 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 ČEZ. Předpokládá se, že BPS bude vybavena vlastním transformátorem, umístěným v bezprostřední blízkosti strojovny KJ a napojeným zemním kabelem VN ke stávajícímu nadzemnímu vedení VN 22 kV, nacházející se při východní hranici zemědělského družstva.

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

Příjezdová cesta k bioplynové stanici bude napojena na vnitřní stávající komunikace zemědělského družstva. Zemědělský areál je napojen na hlavní místní komunikaci obce Bruzovice. 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 živičný 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.

Oplocení bioplynové stanice bude nově realizováno pletivem do výšky 1,85 m upevněným na ocelových sloupcích s betonovými patkami. V prostoru hlavních vjezdů do areálu BPS budou příjezdové cesty osazeny dvoukřídlými 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 vysoušení separátu ve speciální sušárně, pro následnou tvorbu peletek, topiva EKOVER.

Vstupními surovinami budou hovězí hnůj, kukuřičná a travní siláž a drcené obilí. Všechny tyto vstupy budou vyprodukovány a připraveny ke zpracování – anaerobní fermentaci - přímo na družstvu. Konečný zbytkový produkt po zfermentování surovin – stabilizovaný fugát – bude využit zpětně do procesu fermentace jako ředící surovina vstupních surovin. Roční produkce fugátu bude představovat cca 10 363 tun, který se bude po dobu 180 dnů skladovat skladovací jímce.

### **Předpokládané kapacity**

Zemědělská bioplynová stanice bude zpracovávat denně cca 2 750 kg hovězího hnoje, 12 330 kg kukuřičné siláže, 4 930 kg travní senáže a 9 020 kg drceného obilí. Z těchto surovin bude vyprodukováno denně cca 9 910 Nm<sup>3</sup> bioplynu.

Elektrické generátory bioplynové stanice budou vyrábět celkem 1 060 kW (cca 4 x 265 kW) elektrické energie, z toho 1 000 kW se bude prodávat do distribuční sítě a zbylých 60 kW bude použito pro vlastní spotřebu BPS. Současně bude produkováno min. 872 kW (cca 4 x 218 kW) tepelné energie, získávané z chlazení motorů a především z tepla výfukových spalin. Provoz se předpokládá na cca 8 322 hod ročně.

### **Stručný popis technologie výroby, manipulace s materiálem, skladování.**

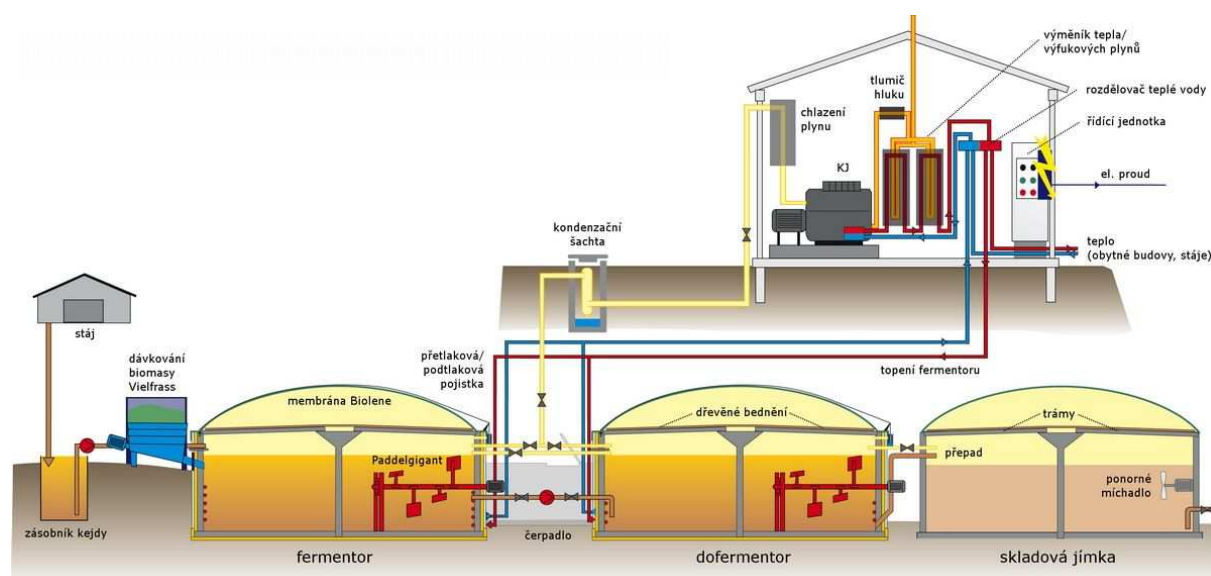
Bioplynová stanice se skládá ze dvou zakrytých a zateplených betonových kruhových nádrží – fermentorů, o pracovním objemu 2 x 1 630 m<sup>3</sup>, jednoho dofermentoru o pracovním objemu 1 x 1 970 m<sup>3</sup>, vstupní jímky (pracovní objem 50 m<sup>3</sup>) a jedné skladovací jímky o celkovém pracovním objemu 7 840 m<sup>3</sup>, kde se bude konečný produkt (stabilizovaný fugát) skladovat.

Srdcem BPS je strojovna s čtyřmi kogeneračními jednotkami, motorgenerátory Schnell. Tyto jednotky jsou sestaveny z dieselova-plynového motoru se synchronním elektrickým generátorem. Pro dosažení nejvyšší efektivity zařízení je použit speciální vysoce

účinný pístový vznětový motor se zápalným paprskem, který pro svoji činnost potřebuje kromě cca 103 Nm<sup>3</sup>/hod bioplynu (KJ 265 kW) i cca 3,5 kg/hod RO.

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 a silážní šťávy a fugát budou přečerpávány ze vstupní jímky do fermentoru potrubním systémem. Míchání surovin ve fermentorech a dofermentoru je prováděno pomaluběžným lopatkovým míchacím zařízením, vytápění 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 fermentoru (zádržný čas materiálu ve fermentoru cca 71 dnů) je fermentát přečerpáván šnekovými čerpadly v mezišachtě do druhého stupně anaerobní fermentace, tj. do dofermentoru (zádržný čas materiálu cca 43 dnů), kde se zbytková organická sušina fermentátu kompletně dorozkládá, čímž vznikne stabilizovaný digestát (vysoce kvalitní organické hnojivo). Celkový zádržný čas vstupních materiálů během uvedené dvoustupňové fermentace tedy představuje 114 dnů.



Obr.: Funkční schéma bioplynové stanice agriKomp

Technologie této zemědělské bioplynové stanice používá 2-stupňové odsířování bioplynu. Prvotní odsíření surového plynu probíhá již ve fermentační a dofermentační nádrži kontrolovaným přidáváním vzduchu do prostoru jímáče plynu. Vzduch je přiváděn trojitým tlakovým potrubím do každé nádrže, přičemž celkové množství vzduchu se pohybuje na úrovni do 2% oproti množství produkovaného bioplynu za stejnou časovou jednotku. Množství přidávaného vzduchu je regulováno tak, aby bioplyn vycházející z fermentační a dofermentační nádrže neobsahoval žádný kyslík, protože při vyšších koncentracích O<sub>2</sub> dochází ke snížení výtěžnosti metanu.

Bakterie, oxidující sirovodík (H<sub>2</sub>S), rostou na hladině substrátu, na stěnách a na stropech 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.

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. 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



sírovodíku 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  $\text{H}_2\text{S}$  v bioplynu totiž není pro optimální spalovací proces žádoucí a zvyšuje riziko koroze vnitřních částí spalovacího motoru kogenerační jednotky.

Z integrovaného jímáče plynu je bioplyn o průměrném obsahu metanu – 52,9% veden potrubím do strojovny. Zde je využit jako palivo k pohonu kogeneračních jednotek, které vyrábí elektrickou energii a teplo.

### **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 navedeny pomocí kolového čelního nakladače s objemem "lžíce" cca 1 m<sup>3</sup>.

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 jímáče 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 zemědělského družstva

#### **Spotřeba biomasy**

- hovězí hnůj	2 750 kg/den
- kukuřičná siláž	12 330 kg/den
- travní siláž	4 930 kg/den
- drcené obilí	9 020 kg/den

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

Objem dávkovače biomasy	2 x 50 m <sup>3</sup>
Vyvíječ bioplynu – 1 x fermentor	2 x 1 630 m <sup>3</sup> biomasy 2 x 2 090 m <sup>3</sup> bioplyn
Dovyvíječ bioplynu – 1 x dofermentor	1 x 1 970 m <sup>3</sup> biomasu 1 x 2 780 m <sup>3</sup> bioplyn
Skladovací jímka koncového produktu	1 x 7 840 m <sup>3</sup> fugátu
Výroba elektrického proudu	4 x motorgenerátor Schnell 265 kW <sub>el.</sub>
Spotřeba bioplynu	4 x 103 Nm <sup>3</sup> /hod.
Spotřeba RO	4 x 3,5 kg/hod.
Nádrže na RO	8 x 1 500 litrů
Produkce tepla z chlazení	4 x 218 kW jmenovitého tepelného výkonu

Ročně bude vyprodukováno cca 12 050 m<sup>3</sup> stabilizovaného digestátu o průměrné celkové sušině cca 6%. Po separaci stabilizovaného digestátu bude ročně vyprodukováno cca 10 363 m<sup>3</sup> fugátu o průměrné celkové sušině cca 6% (denně to představuje produkci cca 28,39 m<sup>3</sup> a za 180 dnů kolem 5 110 m<sup>3</sup>). Stabilizovaný fugát se bude skladovat v uvedených skladovacích jímkách s celkovou užitečnou kapacitou 7 840 m<sup>3</sup>. Z uvedeného přepočtu vyplývá, že skladovací kapacita fugátu pro dané období je dostačující s rezervou cca 2 730 m<sup>3</sup>.

### **Složení vznikajícího bioplynu je následující:**

Metan CH <sub>4</sub>	50 – 65%
Kyslík.uhlíčitý CO <sub>2</sub>	35 – 45%
Vodík H	do 1%
Sírovodík H <sub>2</sub> S	do 1 500 ppm
Amoniak NH <sub>3</sub>	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: II.Q/2010, dokončení: II.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

### OBEC BRUZOVICE

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 - Odbor územního rozvoje a stavebního řádu Frýdek-Místek.

## B.II ÚDAJE O VSTUPECH

### B.II.1 PŮDA

Záměr bude v celém rozsahu realizován na pozemcích k.ú. 613398 Bruzovice, p.č.:  
Samotná stavba BPS bude stát na těchto pozemcích:

P. č.	Výměra	Typ	Druh	Využití	Vlastník
3440/1	7 031 m <sup>2</sup>	KN	ostatní plocha	jiná plocha	Čepčor Pavel a Čepčorová Marie

Ostatní dotčené pozemky:

P. č.	Výměra	Typ	Druh	Využití	Vlastník
3456/1	2 329 m <sup>2</sup>	KN	ostatní plocha	Trvalý travní porost	Zemědělská společnost s.r.o.
St.416/2	1 146 m <sup>2</sup>	KN	Zastavěná plocha a nádvoří		Zemědělská společnost s.r.o.
3421/5	106 161 m <sup>2</sup>	KN	TTP	ZPF	Čepčor Pavel a Čepčorová Marie
3421/4	30 032 m <sup>2</sup>	KN	TTP	ZPF	Oldřich Havlásek
3663/5	519 m <sup>2</sup>	KN	Ostatní plocha	silnice	Čepčor Pavel a Čepčorová Marie
3663/3	44 m <sup>2</sup>	KN	Ostatní plocha	silnice	Velart Kamil a Velartová Jiřina
3663/58	31 783 m <sup>2</sup>	KN	Ostatní plocha	silnice	Správa silnic Moravskoslezského kraje
3456/11	1 446 m <sup>2</sup>	KN	Ostatní plocha	Manipulační plocha	Čepčor Pavel a Čepčorová Marie
3454/29	6 m <sup>2</sup>	KN	Orná půda	ZPF	Obec Bruzovice
3454/27	95 m <sup>2</sup>	KN	Orná půda	ZPF	Miško Vladimír a Karla Mišková
3454/11	9 947 m <sup>2</sup>	KN	Orná půda	ZPF	Miško Vladimír a Karla Mišková

Žádný z uvedených pozemků k.ú. Bruzovice 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.

### **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 nachází 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 m<sup>3</sup>/rok, pro oplachy apod.

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 40 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 zemědělského družstva.

### ***Fáze provozu***

Technologický ohřev materiálu i vytápění sociálního zařízení bude pokryt z větší části z vlastní produkce odpadního tepla z kogenerace, doplňkově bude využíván pro zapálení RO v množství 14 kg/hod.

## **c) odpady a materiály na vstupu do zařízení**

### ***Fáze provozu***

Do procesu výroby bioplynu budou vstupovat výhradně materiály pocházející ze zemědělské prvovýroby z produkce zemědělského subjektu hospodařícího 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 ZD a na obhospodařovaných pozemcích.

## **B.II.4 NÁROKY NA DOPRAVNÍ A JINOU INFRASTRUKTURU**

Areál družstva je napojen na veřejnou komunikaci vedoucí obcí Bruzovice. 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.

## **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 9 910 Nm<sup>3</sup>, tj. ročně cca 3 619 tis. Nm<sup>3</sup> při obsahu 52,9 % metanu a výhřevnosti 18,8 MJ/Nm<sup>3</sup>.

Bioplyn bude spalován ve vysoce účinném pístovém vznětovém motoru. Kromě bioplynu bude při kogeneraci spoluspalováno (4x3,5 kg) 14 kg/h RO.

Čtyři kogenerační jednotky bioplynové stanice budou vyrábět 1 060 kW elektrické energie, z toho 1 000 kW se bude prodávat do distribuční sítě a zbylých 60 kW bude použito pro vlastní spotřebu BPS. Současně bude produkováno min. 872 kW tepelné energie.

Vzniklé emise jsou nižší než vznik metanu a CO<sub>2</sub> při přirozeném rozkladu stejného množství substrátu. U emisí CO<sub>2</sub> 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<sub>x</sub> o 26% a CO<sub>2</sub> o 59% oproti spálení uhlí v elektrárně.

Množství emisí, uváděné v podkladech výrobce kogeneračních jednotek Schnell je NO<sub>x</sub> < 500 mg/Nm<sup>3</sup>, CO < 300 mg/Nm<sup>3</sup> a tuhé znečišťující látky (PM) 15 mg/Nm<sup>3</sup>. Pro plánovaný provoz dané kogenerační jednotky 8 000 hod/rok, při spálení cca 872 tis. Nm<sup>3</sup> bioplynu za rok a objemového toku spalin, který představuje cca 0,26 Nm<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup> (944 Nm<sup>3</sup>.h<sup>-1</sup>) pro jednu KJ, se předpokládá následující maximální uvolnění emisí:

Emise	kg.rok <sup>-1</sup>	mg.s <sup>-1</sup>
NO <sub>x</sub>	15 118	525
CO	9 070,7	315
PM	453,53	15,7
SO <sub>2</sub>	4 563,5	158

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.

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 skotu. V období mimo seče je lokalita bez významného pohybu vozidel.

S výstavbou bioplynové stanice nedojde k výraznému navýšení dopravy vzhledem k faktu, že koncový produkt fermentace, nebude všechen vyvážen na pozemky, ale bude se částečně využívat pro tvorbu paliva z obnovitelných zdrojů EKOVER a tekutá složka se bude používat k ředění vstupních surovin vstupujících do procesu fermentace. Vše bude probíhat v rámci areálu zemědělského družstva.

Produkce digestátu se předpokládá cca 33 t/den. Stabilizovaný digestát bude po odčerpání z dofermentoru separován na tuhou frakci (separát) a tekutou frakci (fugát), která bude skladován přímo v objektu BPS v samostatné kruhové nádržích. Celková skladovací kapacita produkovaného fugátu pro 180 dnů bude činit 5 110 m<sup>3</sup>.

Stabilizovaný fugát bude vyvážen a aplikován na zemědělské pozemky, nacházejících se ve stejném k.ú. Bruzovice 613398, jako plánovaná zemědělská bioplynová stanice a v k.ú. bezprostředně sousedících. Jmenovitě jde o katastrální území:

- Pitrov
- Lučina
- Kocourovice
- Prostřední Bludovice
- Kaňovice
- Panské Nové Dvory
- Frýdek
- Sedliště ve Slezsku
- Lískovec u Frýdku-Místku

Tím bude zachována co nejnižší intenzita dopravy stabilizovaného fugátu a co nejkratší přepravní vzdálenosti od místa výstavby plánované BPS. 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 Bruzovice.

Investor má pro aplikaci stabilizovaného digestátu k dispozici 1 350,43 ha zemědělské půdy. Při průměrné dávce 170 kg/ha však využije cca 240 ha. Investor 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.

Vzhledem 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 cca 8 nákladních vozidel nebo traktorů za týden.

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 šťávami 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. Předpokládá se množství odpadů celkově do 7 t kromě výkopové zeminy, které se předpokládá celkem do 4 500 m<sup>3</sup>. Výkopová zemina bude použita v lokalitě pro modelování svažitého terénu. Dále budou ve fázi výstavby vznikat zejména odpady:

Název odpadu: Kategorie:	Katalogové číslo:	
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, vytříděné, 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 zemědělského typu bude nejvýznamnějším produktem stabilizovaný fugát a separát, který však nelze zařadit mezi odpady vzhledem k dalšímu využití pro účely investora.

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, který se v plánované bioplynové stanici bude 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 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. Stabilizovaný fugát je možné použít jako 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. Produkované 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 určených), 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.

Vznětové 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 roztrídění začleněn do odpadového hospodářství družstva.

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 digestátu 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 umisťování.

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 dodržením 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 220 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 220 m.

Zdrojem hluku je zejména kogenerační jednotka umístěná ve strojovně, která se projevuje 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 cyklonovým 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 přepočít snížení emisí hluku, od všesměrového zdroje hluku „komín/výfuk“ po nejbližší chráněný obytný objekt – rodinný dům, vzdálen vzdušnou čarou kolem 220 m je následující:

$$L_{pi+1}=L_{pi}+K*\log(r1/r2) +K_{odr}=74+18*\log(1/220)+1,2 \quad = 33,04 \text{ dB}$$

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

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

$r_i$ ... vzdálenost v měřicím bodě 1

$r_{i+1}$ ... vzdálenost v měřicím bodě 2

$L_{pi}$ ...hladina hluku ve vzdálenosti  $r_1$

Přítom nezapočítaný útlum:	5 m širokého stromu	1,60dB
	stávající budovy areálu	10,00dB

Nejintenzivnější zdroj hluku (výstup chladicího vzduchu ze strojovny) je nasměrován do sousedících fermentačních nádrží 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 220 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 nedojde ke zvýšení hladiny akustického tlaku 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 Bruzovice, kde není stanoven sčítací bod. Intenzita průjezdů na této komunikaci je střední, odhadovaná na řádově 3 001 – 5 000 vozidel/24 hod (viz mapová příloha), z toho stovky 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 jsou odváženy ke hnojení pozemků. S výstavbou bioplynové stanice poklesne množství vyvážených surovin na pole, neboť separát a fugát budou použity k výrobě paliva z obnovitelných zdrojů EKOVER nebo se vrátí zpět do procesu fermentace jako ředící surovina.

### **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 zpracovávána 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 nebude nikdy v areálu skladován 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 pobytové 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.

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 digestátu 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.

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 (tj. i oplachové vody) 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 trubicí 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 havarijní 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 zapříčiněném výpadkem distribuční sítě, poruchou některého z motorů KJ, či jinak, bude automaticky zastaveno nebo omezeno dávkování vstupních surovin (živin) a míchání substrátu ve fermentoru a dofermentoru. Tím dojde k postupnému útlumu produkce bioplynu. Vznikající plyn však lze do doby odstranění poruchy skladovat v integrovaném jímači plynu nad 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 zemědělského družstva v Bruzovicích, ve kterém je provozována vedle rostlinné a živočišné výroby i řada dalších činností. 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. Doprava probíhá po 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.

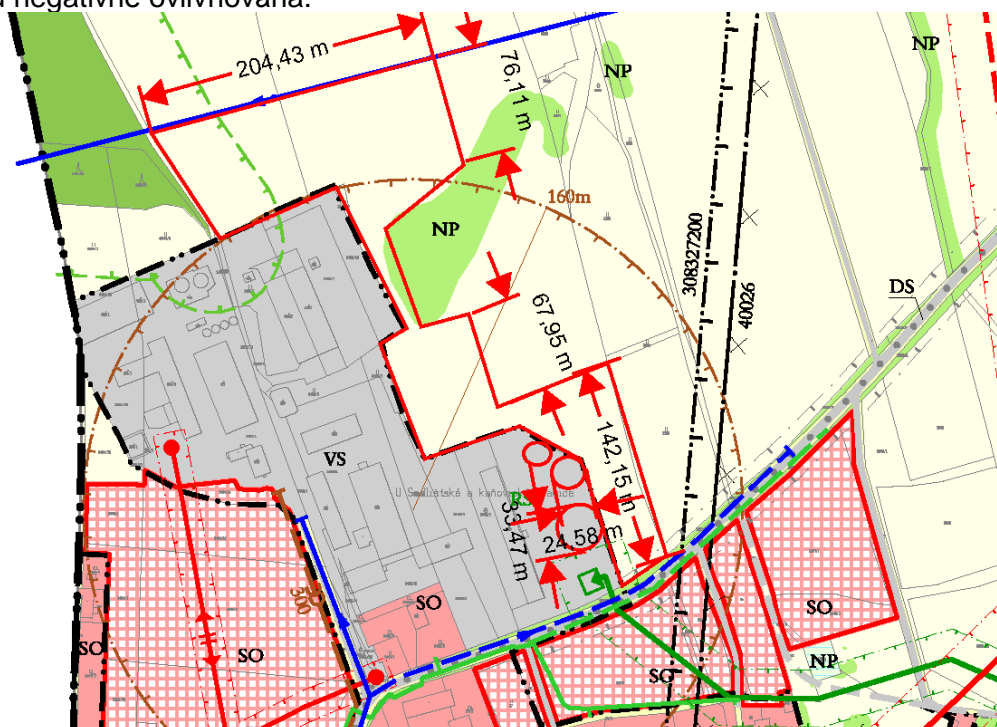
**Schopnost přírodního prostředí snášet zátěž se zvláštní pozorností na níže uvedené aspekty**

#### Územní systém ekologické stability krajiny

Územní plán Bruzovice byl zpracován v r. 2008 Urbanistickým střediskem Ostrava, s.r.o. Obec Bruzovice má schválený územní plán z roku 1998. Od doby schválení Územního plánu obce byly v roce 2005 pořízeny a schváleny dvě změny územního plánu (Změna č.1 a č.2). Zadání nového Územního plánu Bruzovice bylo schváleno Zastupitelstvem obce Bruzovice dne 12. 3. 2008.

V areálu plánované bioplynové stanice ani v jejím blízkém okolí se nenacházejí skladební složky ÚSES.

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



Obr. Výřez z Územního plánu se zaznačením plánované BPS ve vztahu k prvkům ÚSES, které se v nejbližším okolí nenacházejí



V nejbližším okolí posuzovaného záměru se nachází tyto skladebné prvky (ÚSES) :

- Lokální biocentrum č. 290 „Důlky“, k.ú. Sedliště, vzdálenost cca 2 km západně od posuzovaného záměru. Lokální biocentrum je tvořeno listnatým porostem (javor, olše, dub, jasan) kolem přítoku Ostravické Datyňky, rozloha 2,2 ha.
- Lokální biocentrum č. 291 Výběžek, k.ú. Sedliště, vzdálenost cca 1 800 m jihozápadně od posuzovaného záměru. Lokální biocentrum je tvořeno listnatým porostem (javor, olše, jasan, dub) kolem pravobřežního přítoku Podšajárky, rozloha cca 3 ha.
- Lokální biocentrum č. 274 Nad Datyňkou, k.ú. Bruzovice, vzdálenost cca 1,5 km severovýchodně od posuzovaného záměru. Lokální biocentrum je tvořeno smrčínou s lípou a břízou na západním svahu, výměra cca 3,5 ha
- Lokální biocentrum č. 273 U Velicesty, k.ú. Bruzovice, vzdálenost cca 1,6 km severovýchodně od posuzovaného záměru. Lokální biocentrum je tvořeno loukou navazující na smrčinu s borovicí, výměra cca 3,5 ha.
- Lokální biokoridor č. 226 Kameníky, k.ú. Sedliště, vzdálenost cca 2 km jihozápadně od posuzovaného záměru. Lokální biokoridor o délce cca 1,6 km probíhá přes pastviny, smíšený listnatý les (javor, olše, dub, jasan).
- Lokální biokoridor č. 209 Kaňovice - Bruzovice, k.ú. Kaňovice, Bruzovice, Žermanice, vzdálenost cca 1,6 km severovýchodně od posuzovaného záměru. Lokální biokoridor o délce 4,3 km probíhá přes lužní porosty v údolí říčky Datyňky a přítokem Pazderůvky.



Obr. Mapa ÚSES (<http://geoportal.cenia.cz>)

### **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 nevyskytují. Nejbližší prvek Natura 2000 se nachází cca 6 km SV – Žermanický lom. Dále se v širší vzdálenosti od plánované stanice nachází PR Novodvorský močál ( 3,5 km JV) a maloplošné chráněné území Stará řeka ( 6 km SV) (viz mapová příloha).

Chráněné objekty v intravilánu obce Bruzovice, uvedené ve státním seznamu nemovitých památek jsou následující: Kostel Sv. Stanislava, Kaple při č.p. 106, Kaple při č.p. 155, Venkovská usedlost č.p 10, Hasičské zbrojnice č.p. 41

Jsou zde evidovány chráněná ložisková území (CHLÚ) a důlní činnost (IČ 40026) – těžení zemního plynu (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. Všechny prvky, jako vodoteče, jejich nivy, liniová společenstva a remízky, leží mimo dosah vlivů předmětného záměru.

### ***Území přírodních parků***

Nejsou polohou oznamovaného záměru dotčena, v nejbližším okolí neexistují.

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.

### ***Území historického, kulturního nebo archeologického významu***

První písemná zmínka o vesnici BRUZOVICE je z roku 1305. Zakladatelem a prvním feudálním vlastníkem osady byl šlechtic Ondřej Brus, který dal také obci její jméno. Bruzovice představovaly rozsáhlou kolonizační vesnici. Dle urbáře z roku 1636 měla obec kromě domů sedláků a zahradníků panský dvůr, farní kostel sv. Stanislava a také pět rybníků. Nový zděný kostel byl postaven za Františka Eusebia z Oppersdorfu roku 1677. Na katastru obce se v 19. Století těžila železná ruda pro Karlovu huť v Lískovci. V té době byl v obci lom na vápenec. Obec Bruzovice má dnes cca 735 obyvatel a rozlohu 1595 ha a je součástí Mikroregionu Žermanické a Těrlické přehrady.

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***

Posuzovaný záměr se nachází ve východní části areálu zemědělského střediska, v sousedství stávající Kompostárny Frýdecké skládky. V této zóně – plochy výroby a skladování se nenachází žádná obytná zástavba a rodinné domky.

V blízké lokalitě nebyly registrovány staré ekologické zátěže.

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

### **a) Základní charakteristiky ovzduší a klimatu**

Obec Bruzovice leží ve vzdálenosti cca 2,5 km severně od Frýdku-Místku a cca 6,5 km jižně od Havířova. Obec leží v nadmořské výšce 309 m n.m.

Zájmové území je součástí mírně teplé klimatické oblasti MT 10 (Quitt, 1975). Tato oblast je charakterizována dlouhým, teplým a mírně suchým létem, s krátkým přechodným obdobím, s mírně teplým jarem a podzimem, krátkou mírně teplou a suchou zimou s krátkým trváním sněhové pokrývky. Průměrný potenciální roční výpar je 652 mm (údaj za období 1931 - 1960, Tomlain, 1980).

Počet letních dnů	40 – 50
Počet dnů s průměrnou teplotou 10°C a více	140 – 160
Počet mrazových dnů	110 – 130
Počet ledových dnů	30 – 40



Průměrná teplota v lednu	-2 až -3
Průměrná teplota v červenci	17 – 18
Průměrná teplota v dubnu	7 – 8
Průměrná teplota v říjnu	7 – 8
Průměrný počet dnů se srážkami 1 mm a více	100 – 120
Srážkový úhrn ve vegetačním období	400 – 450
Srážkový úhrn v zimním období	200 – 250
Počet dnů se sněhovou pokrývkou	50 – 60
Počet dnů zamračených	120 – 150
Počet dnů jasných	40 – 50

V následujících grafech uvádíme průměrné měsíční teploty vzduchu a průměrný měsíční úhrn srážek v širším zájmovém okolí na základě hodnot stanice ČHMÚ v Ostravě-Porubě.

Směr	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	Bezvětří
%	11.80	15.61	2.99	1.81	9.39	35.50	12.11	2.69	8.11

Z výše uvedené tabulky plyne, že nejčastěji v roce se vyskytuje jihozápadní směr proudění větrů, a to ve 36% roku, tj. 130 dní ročně. Rychlost proudění větrů se nejčastěji pohybuje v rozmezí 2.5 m/s až 7.5 m.s-1.

Obec Bruzovice patří 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***

Ve správním území obce Bruzovice jsou zastoupeny geologické jednotky náležející do Západních Karpat. Základními jednotkami jsou podslezská a slezská jednotka, které jsou na velké části území překryty kvartérními, převážně fluvialními sedimenty. Ve slezské jednotce převládají sedimenty godulského vývoje. Budují příkrov těšínský a godulský. Těšínský příkrov tvoří řadu šupin a je budován převážně horninami spodních těšínských vrstev až hradištských vrstev. Převládají šedé vápnité jílovce, kalové vápence a černý drobně rytmičský flyš. Godulský příkrov tvoří hradištské, veřovické vrstvy, lhotecké a godulské souvrství. U hradištských vrstev převládá facie černého flyše s polohami pískovců a slepenců, u veřovických vrstev a u lhoteckého souvrství jílovce. Godulské souvrství tvoří pestrý flyš a polohy pískovců. Podslezská jednotka je budována frýdeckým souvrstvím, podmenelitovým a menilitovým souvrstvím. Ve frýdeckých vrstvách převládají prachovité jílovce, v podmenelitovém souvrství jílovce s čočkami pískovců a slepenců. Menilitové souvrství je zastoupeno minimálně. Budují ho jílovce s polohami s rohovci.

V severní části území vystupují vyvěřelé horniny těšínitové asociace (tešinit, pikrit, tuf, tufit). Z kvartérních sedimentů převládají fluvialní sedimenty risského a würmského až holocenního stáří. Risská štěrková ostravská terasa je kryta sprašovými hlínami. Würmské a mladší štěrkové sedimenty tvoří výplně dnešních údolních niv. Dále jsou zastoupeny glaciflakustrinní a morénové sedimenty (převládají štěrky a písky, méně jíly) jako pozůstatek kontinentálního sálského zalednění.

### ***Seismická a dynamická stabilita území***

Pro posuzovanou oblast je typická maximální intensita zemětřesení podle MSK- 64 dána hodnotou 6. Obdobné hodnoty udávají i Schenk a Schenková v Mapě seismických oblastí z r. 1997 (ČSN 73 0036, změna 2). Tuto skutečnost je potřeba respektovat při realizaci staveb, zejména citlivých objektů, ve smyslu ČSN 73 0036 a v souladu s posouzením účinku působení větru podle ČSN 73 0035.

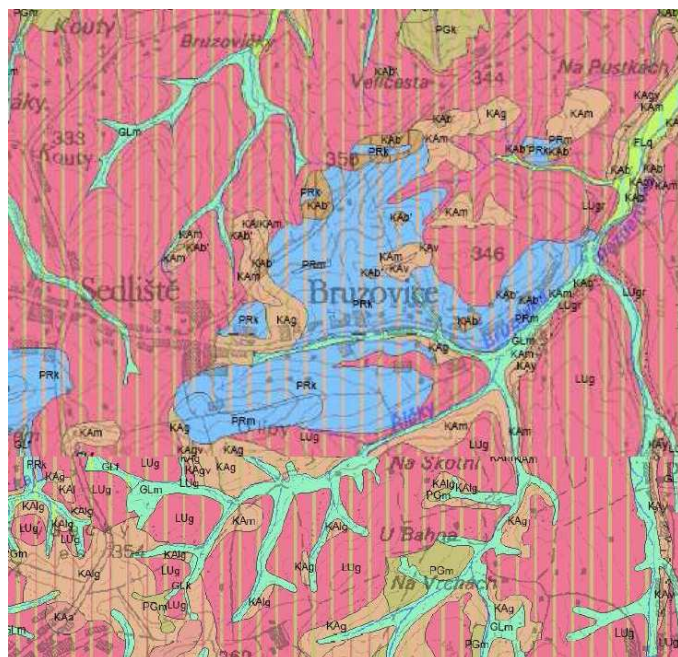
Z hlediska stability terénu, je horninové prostředí, zejména flyš náchylný k sesuvům.

V katastrálním území Bruzovice jsou registrovány dvě stabilizovaná sesuvná území, jedno aktivní území a jedno potenciální území.

### Půdy

Pro území katastru obce Bruzovice je z hlediska půdních typů charakteristická převaha typických kambizemí a to variet kyselých a silně kyselých, luvizem a pararendziny.

Z hlediska genetických půdních představitelů převládají půdy středně těžké až těžké na sprašových hlínách, jílech a koluviálních, nivních sedimentech a na sedimentech flyše a středně lehké a lehké hnědé půdy na štěrkopiscích. Fluviozemě se vyskytují podél toků.



### Půdní jednotka (TKSP)

LUg	luvizem oglejená
LUa	luvizem oglejená arenická
KAb	kambizem eutrofní
KAgb	kambizem oglejená eutrofní
KAm	kambizem modální
KAg	kambizem oglejená
PRm	pararendzina modální
PRk	pararendzina kambická
PGm	pseudoglej modální
FLq	fluviozem glejová

### Ložiska nerostných surovin a jiné zdroje

Hlavními nerostnými surovinami těženými nebo evidovanými na správním území obce Bruzovice jsou nebo byly černé uhlí, zemní plyn, cihlářské suroviny a kámen pro hrubou a ušlechtilou kamenickou výrobu. Celé území spadá do chráněného ložiskového území Čs.část Hornoslezské pánve se surovinami černé uhlí a zemní plyn.

#### CHRÁNĚNÁ LOŽISKOVÁ ÚZEMÍ

Identifikační číslo	Název	Surovina
14400000	Čs.část Hornoslezské pánve	Uhlí černé, Zemní plyn

#### DOBÝVACÍ PROSTORY TĚŽENÉ

Identifikační číslo	Název Organizace	Nerost	Stav využití	Surovina
40026	Bruzovice OKD, DPB, a.s., Paskov	zemní plyn	těžené	Zemní plyn

#### LOŽISKA VÝHRADNÍ PLOCHA

Identifikační číslo	Subregistr	Číslo ložiska	Název	Těžba	Organizace	Surovina
308327200	B	3083272	Bruzovice	současná z vrtu	OKD, DPB, a.s., Paskov	Zemní plyn

### c) Základní charakteristiky hydrogeologických a hydrologických poměrů

Zájmová lokalita náleží do úmoří Baltského moře. Předmětné území se nachází na rozsáhlé vyvýšené plošině, mezi obcemi Sedliště a Bruzovice, na rozvodnici několika místních potoků.

Celé katastrální území Bruzovic se nachází v povodí Ostravice, dílčí povodí č. 2-03-01-007. Povrchové vody z převážné části území odvádí potok Bruzovka, která ústí do Lučiny. Jeho přítoky na území obce jsou potoky Porubček s přítokem potoka Říčky a Pazderůvka. Vody ze severní části území odvádí potok Venclovka. Žádný tok (úsek toku) v správním území obce Bruzovice není dle vyhlášky č. 267/2005 Sb., kterou se stanoví

seznam významných vodních toků a způsob provádění činnosti souvisejících se správou vodních toků, zařazen mezi významné vodní toky. Katastrální území Bruzovice není řazeno ke zranitelným oblastem (Rada ES přijala Směrnici 91/676/EHS k ochraně vod před znečištěním dusičnany ze zemědělských zdrojů (Nitrátová směrnice), která ukládá členským státům vymezit zranitelné oblasti a učinit potřebné kroky ke snížení tohoto znečištění). Tato území byla vymezena v roce 2003 na základě Nařízení vlády č. 103/2003 Sb. a byla revidována v roce 2007 (Hrabánková a kol. 2007). Hydrogeologické podmínky území jsou relativně jednoduché. Severní a západní část správního území obce Bruzovice je budována kvartérními sedimenty a to fluvialními sedimenty Ostravice – kunčická terasa a glaciolakustinními sedimenty sálského zalednění. Na zbylém území na povrch vystupují sedimenty podslezské a slezské jednotky. V území převládá mělký oběh podzemních vod vázaný především na fluvialní sedimenty, propustné glaciolakustinními sedimenty a zónu povrchového rozpojení ve flyšoidních sedimentech. Drenážními bázemi jsou místní vodoteče. Propustnost a transmisivita hornin u kvartérních sedimentů je střední až vysoká, koeficient transmisivity  $T$  je řádově  $10^{-3}$  až  $10^{-5}$  m<sup>2</sup>.s<sup>-1</sup>. Horniny kvartérních fluvialních sedimentů vykazují hodnoty koeficientu transmisivity  $T$  v řádu  $10^{-4}$  -  $10^{-3}$  m<sup>2</sup>.s<sup>-1</sup>. Souvkové hlíny mají charakter hydrogeologického izolátoru. Horniny karpatského flyše mají transmisivity řádově nižší a pohybují se rozpětí  $10^{-6}$  -  $10^{-5}$  m<sup>2</sup>.s<sup>-1</sup>. Z hlediska jímání podzemních vod jsou vhodné především fluvialní sedimenty.

### *Záplavové území*

Dle zákona č. 254/2001 Sb., o vodách ve znění pozdějších předpisů jsou záplavová území administrativně určená území, která mohou být při výskytu přirozené povodně zaplavená vodou. Jejich rozsah na návrh správce toku stanovuje příslušný vodoprávní úřad. Studovaná lokalita se nachází na rozsáhlé vyvýšené plošině, mezi obcemi Sedliště a Bruzovice, na rozvodnici několika místních potoků. Nejbližší místní potok, tj. vodoteč Venclovka, pramení na meliorované, svažité pastvině na východní straně zemědělského areálu, v mírné prohlubenině, ve vzdálenosti cca 400 až 500 m východně od oplocení Kompostárny. Správcem vodoteče Venclovka je Povodí Odry s.p.

Posuzovaný záměr se nenachází v záplavovém území.

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

Rostlinstvo představují hlavně některé ruderalní nebo neofytní druhy a druhy typických plevelů zavlečených z polí v minulosti zemědělskou technikou. Také dřeviny se na tomto území vyskytují jen sporadicky, vesměs náletového původu, jako keřové nebo vícekmenné formy, rostoucí v různých zákoutích, ponejvíce u oplocení střediska.

### *Flóra zájmového území*

Jedná se o tyto druhy:

Dřeviny: Jen náletového původu, stáří 10 – 15 let (jedinci zplanělé třešně až 20 let). Výskyt v zemědělském areálu jen místy, a to v podobě skupinek, trsů nebo jednotlivých dřevin, často podél oplocení nebo stěn různých objektů.

vrba jíva (kříženci) – *Salix caprea* (keřovitý tvar), javor mléč – *Acer platanoides*, jasan ztepilý – *Fraxinus excelsior*, topol černý (kříženci) – *Populus nigra* (keřovitý vzhled, několik starších, stromovitých jedinců s široce nasazenou korunou, stáří cca 20 – 30 let), zplanělá třešeň – *Prunus domestica* (několik jedinců různého stáří až 20 let)

Keře: Jako ojedinelé, samostatné trsy, skupinky, nebo i jednotlivě po celém areálu střediska. Bez černý – *Sambucus nigra* (zastoupen nejpočetněji), růže šípková – *Rosa canina*, svída krvavá – *Cornus sanguinea* (nepůvodní, patrně z výsadby), trnka obecná – *Prunus spinosa*, hloh obecný – *Crataegus laevigata*, ostružiník křovitý – *Rubus fruticosus*

Byliny: Poměrně pestrá směs druhů ruderalních, plevelů a druhů zavlečených i druhů kulturních, užitkových, které se do střediska dostaly např. zavlečením na mechanizaci s krmivem, s hlínou na pneumatikách, nebo jako pícnina. Pelyněk černobýl – *Artemisia vulgaris*, zlatobýl kanadský – *Solidago canadensis* (celík kanadský), jitrocel kopinatý – *Plantago lanceolata*, podzimka (pampeliška) obecná – *Leontodon autumnalis*, turanka

kanadská – *Conyza canadensis*, jitrocel větší – *Plantago major*, vratič obecný – *Tanacetum vulgare*, pcháč oset – *Cirsium arvense*, mléč zelinný – *Sonchus oleraceus*, jetel plazivý – *Trifolium repens*, mléč drsný – *Sonchus asper*, kopřiva dvoudomá – *Urtica dioica* (mohutní jedinci, větší skupiny), kopřiva žahavka – *Urtica urens* (malé skupinky, hojná), merlík zvrhlý – *Chenopodium hybridum* (skupiny), mrkev obecná – *Daucus carota*, pampeliška, smetánka lékařská – *Taraxacum officinale*, pcháč oset – *Cirsium arvense* (skupiny), popenec obecný (p. břechťanolistý) – *Glechoma hederacea*, kokoška pastuší tobolka – *Capsella bursa-pastoris*, jitrocel kopinatý – *Plantago lanceolata*, mochna husí – *Potentilla anserina*, rdesno blešník – *Persicaria lapathifolia*, bršlice kozí noha – *Aegopodium podagraria* (skupiny, velmi hojná), šťovík tupolistý – *Rumex obtusifolius* (skupiny), lopuch plstnatý – *Arctium tementosum*, kuklík městský – *Geum urbanum*, slunečnice topinambur – *Helianthus tuberosus*, tetlucha kozí pysk – *Aethusa cynapium*, tolíce vojtěška – *Medicago sativa*, jetel luční – *Trifolium pratense*, vlaštovičník větší – *Chelidonium majus*, pumpava obecná – *Erodium cicutarium*, bolševník obecný – *Heracleum sphondylium* (skupiny, kolem oplocení střediska), rdesno ptačí – *Polygonum aviculare*, hluchavka bílá – *Lamium album*, hluchavka nachová – *Lamium purpureum*, konopice polní – *Galeopsis tetrahit*, rozrazil perský – *Veronica persica*, kapustka obecná – *Lapsana communis*, rmen smrdutý – *Anthemis cotula*, pětour malokvětý – *Galinsoga parviflora*, starček obecný – *Senecio vulgaris*, sedmikráska obecná (chudobka) – *Bellis perennis*, pcháč obecný – *Cirsium vulgare*, víkev ptačí – *Vicia cracca*, vrbovka horská – *Epilobium hirsutum*, hulevník lékařský – *Sisymbrium officinale*, křen selský – *Armoracia rusticana*.

Trávy: třtina křovištní – *Calamagrostis epigeios*, pýr plazivý – *Elytrigia repens*, jilek vytrvalý – *Lolium perenne*, lipnice roční – *Poa annua*, sveřep sp. – *Bromus sp.*, lipnice luční – *Poa pratensis*

### **Fauna zájmového území**

Zemědělský areál, kompostárna a středisko živočišné výroby s řadou různých kůlen, objektů představují vhodný biotop pro několik živočišných druhů, především ptáků, z nichž někteří se zde zdržují po celý rok, jako jsou např. zdivočelí holubi (*Columba spp.*), kteří zde nacházejí nejen potravu, ale i hnízdní příležitost během celého roku, stejně jako vrabec domácí (*Passer domesticus*) nebo zde také pravidelně hnízdící kos černý (*Turdus merula*), rehek domácí (*Phoenicurus ochruros*) a sýkora koňadra (*Parus major*). V zimním období zde přechodně za potravou zalétá havran polní (*Corvus frugilegus*).

Další druhy:

holub hřivnáč – *Columba palumbus* (zejména začátkem podzimu), vrabec polní – *Passer montanus* (přelety hejtnka), drozd zpěvný – *Turdus philomelos* (předpoklad výskytu), pěnkava obecná – *Fringilla coelebs*, sýkora koňadra – *Parus major*, sýkora modřinka – *Parus saeruleus*, brkoslav severní – *Bombus garrulus* (tažný, specifikum letošní zimy), straka obecná – *Pica pica* (občasné přelety), stehlík obecný – *Carduelis carduelis* (běžný výskyt v celé lokalitě i mimo areál), konopka obecná – *Acanthis cannabina* (přelety, běžný výskyt v celé lokalitě i mimo areál), hrdlička zahradní – *Streptopelia decaocto*.

zajíc polní – *Lepus europaeus*, liška obecná – *Vulpes vulpes*, kuna skalní – *Martes foina*, jezek východní – *Erinaceus concolor* (v letním období), lasice kolčava – *Mustela nivalis*.

### **Fauna zájmového území**

Zařazení šetřené lokality do fyto geografického systému:

Fyto geografická oblast:	Mezofyticum
Fyto geografický obvod:	Karpatské mezofyticum
Fyto geografický okres:	č. 84 Podbeskydská pahorkatina
Fyto geografický podokres:	a) Beskydské podhůří

Pramen: Květena ČR, Skalický in Hejný et Slavík, Praha 1988

Zařazení zkoumané lokality do biogeografického systému:

Provincie střeoevropských listnatých lesů	
Podprovincie:	2. Polonská
Biogeografický region:	2.3a Ostravský (a – přiřazen k širšímu území nivy řeky Ostravice)

Pramen: Biogeografické členění České republiky, Martin Culek – editor a kolektiv, Praha 1998

### **Potenciální přirozená vegetace ve zkoumané lokalitě:**

Zkoumaná lokalita se nachází v potencionálním přirozeném společenstvu, a to: Dubohařiny a lipové doubravy (*Carpinion*), Společenstvo č. 11 Lipová dubohabřina (*Tilio – Carpinetum*)

*Pramen: Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky, Zdenka Neuhauslová a kolektiv, ACADEMIA, Praha 2001*

Pozn.: Toto společenstvo se zachovalo jen místy nebo ve fragmentech v nejbližším okolí v oblasti Sedliště a Bruzovic a to v podobě lesíků, často jako součásti lokálních prvků ÚSES.

### **e) Jiné charakteristiky ŽP a vztah k územnímu plánu**

#### **Radon**

Radonový průzkum lokality nebyl zatím proveden. Území je zařazeno do oblasti s výskytem středního radonového rizika. V rámci předmětného záměru nebudou budovány pobytové 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.

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 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 výdech vzduchotechniky zdroje bude opatřen tlumičem, který zajistí snížení hlučnosti na potřebnou mez.

Vzdálenost od nejbližšího obytného domu činí přibližně 220 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 střední (viz mapová příloha), z toho stovky 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 stanice zlepší, nevystane 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.
4. V případě požadavku orgánu ochrany veřejného zdraví je možno zajistit měření rizikových složek (hluku) 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.

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.

## **D.1.2 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  $\text{CH}_4$  jako hlavní energetická složka bioplynu vzniká i v přírodě při samovolném rozkladu organické hmoty. Přitom je velmi významným skleníkovým plynem ( $1 \text{ t CH}_4 = 21 \text{ t CO}_2$ ).

Bioplyn je obnovitelné palivo tzn., že při energetickém využití bioplynu je bilance spotřebovaného a vyprodukovaného  $\text{CO}_2$  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 kogenerační jednotce.

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  $\text{NPK}_{30} = 1000 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  (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  $400^\circ\text{C}$ , s tepelným výměníkem cca  $155^\circ\text{C}$ . V nerezovém výfukovém komíně se redukuje teplota o dalších  $30^\circ\text{C}$  na 1 m potrubí (při  $400^\circ\text{C}$  teploty výfukových plynů).

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 Bruzovice vyhlášeno a vydáno ochranné pásmo, kvůli omezení přiblížování 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 v Bruzovicích 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. Plnění hlukových limitů je možno ověřit měřením hluku.

### **D.I.4 Vlivy na vodu**

U záměru nenastane žádný vliv na odběr a spotřebu vod. Záměr nevyžaduje odběr vody pro technologické účely.

V areálu vzniknou nové významné objekty pro nakládání se závadnými látkami, které budou převážně biologicky rozložitelné. Budou zde také situovány nádrže pro rostlinný olej s celkovým objemem 8x1500 l umístěné uvnitř objektu kogenerace.

Pro záměr bude zpracován provozní řád a havarijný plán.

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 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.

### **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.

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.

### **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.

### **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 ojedinělá, 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
<b>v lokalitě lokální / globální</b>		
1.1 Půda	-1/0	Záměr vyžaduje zábor parcel ze ZPF.
1.2 Emise NO <sub>x</sub>	-1/1	Emise NO <sub>x</sub> 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 <sub>2</sub>	-1/1	Emise SO <sub>2</sub> 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	Realizací záměru se předpokládá minimální navýšení hlukové zátěže.
1.6 Odpady	+2	Záměr přispívá ke zvýšení objemu materiálů 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	<b>0/+4</b>	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 skrápěním 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 prodlžení 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 Bruzovice,
- projektové dokumentace záměru pro územní a stavební řízení, agriKomp Bohemia s.r.o., 2010
- 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 2010,
- 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](http://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.

Odchyly 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 nezvýší intenzitu dopravy v území. Vstupní suroviny jsou ve fermentorech beze zbytku anaerobně přeměněny na digestát, který je následně separován na tuhou frakci (separát), která je dále použita na výrobu peletek, a na tekutou frakci (fugát), který bude částečně použit zpětně do procesu fermentace jako ředící surovina a dále bude využit jako vysoce kvalitní, ekologicky nezávadné, velmi hodnotné statkové hnojivo, které bude přednostně upotřebeno na pozemcích družstva investora.

- 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

<b>Obchodní firma:</b>	A.W.G.C. EUROPE s.r.o.
<b>IČ</b>	27830837
<b>Sídlo</b>	Dolní Těrlicko 102, Dolní Těrlicko, 735 42, okres Karviná
<b>Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce oznamovatele:</b>	Ing. Miroslav Kantor Dolní Těrlicko 102 PSČ 735 42 Tel: 777 117923
<b>Název záměru:</b>	Zemědělská bioplynová stanice Bruzovice
<b>Kapacita záměru:</b>	Spalovací zdroj s generátorem s instalovaným elektrickým výkonem 1 060 kW, z toho 1 000 kW se bude prodávat do distribuční sítě a zbylých 60 kW bude použito pro vlastní spotřebu BPS. Tepelný výkon 872 kW Vstupní materiály: hovězí hnůj, kukuřičná siláž, travní senáž a drcené obilí Max. 10 590 t/rok
<b>Umístění záměru:</b>	areál zemědělského družstva s.r.o. v Bruzovicích
<b>Obec:</b>	Bruzovice
<b>Katastrální území:</b>	Bruzovice 613398
<b>Okres:</b>	Frýdek-Místek
<b>Kraj:</b>	Moravskoslezský
<b>Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry:</b>	Záměrem je novostavba bioplynové stanice. Kumulace s dalšími záměry se nepředpokládá.
<p style="text-align: center;"><b>Zařazení záměru dle zákona č. 100/2001 Sb.</b></p> <p>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.</p> <p>V působnosti Krajského úřadu Moravskoslezského kraje.</p>	

### Účel záměru

Stavba bude sloužit pro ekologické a účinné využívání hovězího hnoje, siláže, senáže a drceného obilí s následnou výrobou elektřiny a tepla.

Stavba vhodným způsobem navazuje na hospodářské objekty zemědělského družstva Bruzovice a bude vytvářet souvislý a vyvážený celek začleněný do okolní krajiny.

### Postup zpracování vstupních materiálů

Vstupní materiál bude ve fermentačních nádržích zpracováván procesem anaerobní fermentace za mezofilních podmínek (38-42°C) při neutrální hodnotě pH. Přitom bude vznikat bioplyn, použitý k pohonu spalovacích motorů v kogeneračních jednotkách, které vyrábí elektrickou energii. Výstupem bude elektrická energie, která bude prodávána do rozvodné sítě, teplo, které bude sloužit pro potřeby ZD a zfermentovaná hmota k výrobě topiva Ekover z obnovitelných zdrojů pro elektrárenské společnosti – to bude vyráběno vysušením digestátu a jeho následným lisováním do válečků (peletek). Fugát bude dále využit jako vysoce kvalitní, ekologicky nezávadné, velmi hodnotné statkové hnojivo, které bude přednostně upotřebeno na pozemcích družstva investora.

### Složení stavby

Bioplynová stanice se skládá ze dvou zakrytých a zateplených betonových kruhových nádrží – fermentorů, o pracovním objemu 2 x 1 630 m<sup>3</sup>, jednoho dofermentoru o pracovním

objemu 1 x 1 970 m<sup>3</sup>, vstupní jímky (pracovní objem 50 m<sup>3</sup>) a jedné skladovací jímky o celkovém pracovním objemu 7 840 m<sup>3</sup>, 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 v tradiční technologii - beton, keramické bloky, ocelové a dřevěné konstrukce atd.

### ***Popis jednotlivých objektů***

#### ***SO 01 Fermentační nádrže s příslušenstvím***

Vstupní jímka bude sloužit jako sběrná jímka biologicky znečištěné povrchové vody a silážních šťáv. 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. 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. Skladovací jímka bude vybavena horizontálními ponornými míchadly a elektrickým šnekovým čerpadlem.

#### ***SO 02 Strojovna kogeneračních jednotek***

Jedná se o vestavbu do stávající zemědělské budovy společnosti na parcelním čísle 416/2. Skládá se ze dvou místností vlastní strojovny kogeneračních jednotek, ze skladu rostlinného oleje používaného jako doplňkové palivo motorů, z elektrorozvodny NN a z chladiců umístěných vně objektu.

Z důvodu ochrany vnějšího prostředí před hlukem zařízení je objekt navržen z hlukově odolných materiálů.

#### ***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 ČEZ. Předpokládá se, že BPS bude připojena zemním kabelem NN ke stávající trafostanici. 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 družstva. Zemědělský areál je napojen na hlavní místní komunikaci obce Bruzovice.

Pro plnění fermentoru biomasou a 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 stáčení místa budou mít živičný povrch s vyspádováním. Budou použity zpevněné dopravní cesty a manipulační plochy s možností omyvatelnosti.

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

Oplocení bioplynové stanice bude nově realizováno pletivem do výšky 1,85 m upevněným na ocelových sloupcích s betonovými patkami.

### **Předpokládané kapacity**

Zemědělská bioplynová stanice bude zpracovávat denně cca 2 750 kg hovězího hnoje, 12 330 kg kukuřičné siláže, 4 930 kg travní senáže a 9 020 kg drčeného obilí. Z těchto surovin bude vyprodukováno denně cca 9 910 Nm<sup>3</sup> bioplynu.



Elektrické generátory bioplynové stanice budou vyrábět celkem 1 060 kW (cca 4 x 265 kW) elektrické energie z toho 1 000 kW se bude prodávat do distribuční sítě a zbylých 60 kW bude použito pro vlastní spotřebu BPS. Současně bude produkováno min. 872 kW (cca 4 x 218 kW) tepelné energie, získávané z chlazení motorů a především z tepla výfukových spalín. Provoz se předpokládá na cca 8 322 hod ročně.

### **Stručný popis technologie výroby**

Bioplynová stanice se skládá ze dvou zakrytých a zateplených betonových kruhových nádrží – fermentorů, o pracovním objemu 2 x 1 630 m<sup>3</sup>, jednoho dofermentoru o pracovním objemu 1 x 1 970 m<sup>3</sup>, vstupní jímky (pracovní objem 50 m<sup>3</sup>) a jedné skladovací jímky o celkovém pracovním objemu 7 840 m<sup>3</sup>, kde se bude konečný produkt (stabilizovaný fugát) skladovat.

Srdcem BPS je strojovna s čtyřmi kogeneračními jednotkami, motorgenerátory Schnell. Tyto jednotky jsou sestaveny z dieselova-plynového motoru se synchronním elektrickým generátorem. Pro dosažení nejvyšší efektivity zařízení je použit speciální vysoce účinný pístový vznětový motor se zápalným paprskem, který pro svoji činnost potřebuje kromě cca 103 Nm<sup>3</sup>/hod bioplynu (KJ 250 kW) i cca 3,5 kg/hod RO.

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 a silážní šťávy a fugát budou přečerpávány ze vstupní jímky do fermentoru potrubním systémem. Míchání surovin ve fermentorech a dofermentoru je prováděno pomaluběžným lopatkovým míchacím zařízením, vytápění 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 fermentoru (zádržný čas materiálu ve fermentoru cca 71 dnů) je fermentát přečerpáván šnekovými čerpadly v mezišachtě do druhého stupně anaerobní fermentace, tj. do dofermentoru (zádržný čas materiálu cca 43 dnů), kde se zbytková organická sušina fermentátu kompletně dorozkládá, čímž vznikne stabilizovaný digestát / fugát (vysoce kvalitní organické hnojivo). Celkový zádržný čas vstupních materiálů během uvedené dvoustupňové fermentace tedy představuje 114 dnů.

### **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 družstva

### **Spotřeba vstupních materiálů**

- hovězí hnůj	2 750 kg/den
- kukuřičná siláž	12 330 kg/den
- travní siláž	4 930 kg/den
- drcené obilí	9 020 kg/den

Všechny tyto vstupy budou vyprodukovány a připraveny ke zpracování – anaerobní fermentaci – přímo na družstvu. 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 zpracovala:

Ing. Pavla Kořínková, DiS.  
agriKomp Bohemia s.r.o.  
Závist 58  
624 00 Brno  
tel.: +420 530 508 186  
e-mail: p.korinkova@agrikomp.cz

Na zpracování oznámení se dále podíleli:

Bc. Marie Vyškovská	agriKomp Bohemia
Ing. Ladislav Košík	agriKomp Bohemia
Ing. Martin Mrůzek	agriKomp Bohemia
Ing. Karel Vyškovský	agriKomp Bohemia
Ing. Marek Kadlec	agriKomp Bohemia

Střelice u Brna, 22.01. 2010

.....  
razítko a podpis zpracovatele oznámení

## **ČÁST H PŘÍLOHA**

**Příloha č. 1: Vyjádření stavebního úřadu k záměru z hlediska územně plánovací dokumentace**

**Příloha č. 2: Stanovisko krajského úřadu k záměru na soustavu Natura 2000**

**Příloha č. 3: Mapové a výkresové přílohy, provozní schéma**

## Příloha č. 1: Vyjádření stavebního úřadu k záměru z hlediska územně plánovací dokumentace



### MAGISTRÁT MĚSTA FRÝDKU-MÍSTKU

Odbor územního rozvoje a stavebního řádu  
Oddělení územního rozvoje  
Radniční 1148  
738 22 Frýdek-Místek

VÁŠ DOPIS ZN.:

ZE DNE:

Č. J.: MMFM 2594/2010

SP. ZN.

VYŘIZUJE: Ing. Antonín Vantuch *AV*

TEL.: 558 609 275

FAX: 558 609 166

E-MAIL: vantuch.antonin@frydek-mistek.cz

DATUM: 14.01.2010

A.W.G.C. EUROPE s.r.o.

Dolní Těrlicko 102

Těrlicko

73542

### Vyjádření k záměru stavby „Bioplynové stanice a jejího příslušenství v areálu ZD Bruzovice“

Vážení,

požádali jste nás o vyjádření k záměru stavby „Bioplynové stanice a jejího příslušenství v areálu ZD Bruzovice“. Jedná se o výrobu elektrické energie z obnovitelných zdrojů (biomasy) formou bioplynové stanice s příslušenstvím. Stavba bude umístěna na pozemcích 3440/1, 3456/1, 416/2, 3440/2, 3440/3, 3456/10, 3458/9, 3456/16, 3456/11, 3456/2, 3456/3, 3443/1, 3451/2, k.ú. Bruzovice.

Podle platného Územního plánu Bruzovice patří výše uvedené pozemky do plochy výroby a skladování (VS). Jedná se o plochu s hlavním využitím pro výrobu, výrobní služby, zemědělské stavby a stavby pro skladování. Mimo jiné je přípustné umísťování sítí a zařízení technické infrastruktury. Podmínky prostorového uspořádání stanovují, že v této ploše je možné umísťovat stavby pro skladování a zemědělské stavby jako nepodsklepené jednopodlažní stavby. Maximální výška stavby nad upraveným terénem po hřeben střechy je 10 m. Zastavitelnost pozemků je přípustná do 80 %.

Vzhledem k výše uvedenému konstatujeme, že záměr stavby „Bioplynové stanice a jejího příslušenství v areálu ZD Bruzovice“ není v rozporu s Územním plánem Bruzovice.

Toto vyjádření není územně plánovací informací podle § 21 zákona 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon).

S pozdravem

Magistrát města Frýdku-Místku  
Odbor územního rozvoje a stavebního řádu  
Radniční 1148  
738 22 Frýdek-Místek

Ing. Petr Šabrnák V době nepřítomnosti vedoucího odboru zastupuje  
vedoucí odboru Ing. arch. Zuzana Bráčlová  
územního rozvoje a stavebního řádu

IČ: 00296643

Internet: www.frydek-mistek.cz

## Příloha č. 2: Stanovisko krajského úřadu k záměru na soustavu Natura 2000



**KRAJSKÝ ÚŘAD**  
MORAVSKOSLEZSKÝ KRAJ  
Odbor životního prostředí a zemědělství  
28. října 117, 702 18 Ostrava



Váš dopis zn.:

Ze dne:

Čj: MSK 203837/2009  
Sp. zn.: ŽPZ/48138/2009/Pál  
204 S5

Agricomp Bohemia s. r. o.  
Střelice 756  
884 47 Střelice u Brna

Vyřizuje: Ing. Iva Páleníková  
Telefon: 595 622 691  
Fax: 595 622 396  
E-mail: iva.palenikova@kr-moravskoslezsky.cz  
Datum: 2010-01-05

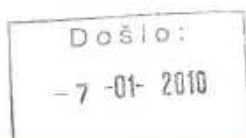
### **„Zemědělská bioplynová stanice Bruzovice“ v k. ú. Bruzovice - stanovisko podle § 45i zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů**

Krajský úřad Moravskoslezského kraje, odbor životního prostředí a zemědělství (dále jen „krajský úřad“), příslušný podle § 77a odst. 4 písm. n) zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů (dále „zákon“), na základě Vaší žádosti vydává v souladu s ustanovením § 45i odst. 1 zákona toto stanovisko:

Krajský úřad posoudil předloženou žádost a dospěl k závěru, že záměr „Zemědělské bioplynové stanice Bruzovice“ umístěné v areálu zemědělského družstva v k. ú. Bruzovice nemůže mít samostatně nebo ve spojení s jinými záměry významný vliv na příznivý stav předmětu ochrany nebo celistvost evropsky významné lokality nebo ptačí oblasti (stanovené nařízením vlády č. 132/2005 Sb., kterým se stanoví národní seznam evropsky významných lokalit, ve znění pozdějších předpisů), neboť žádná z těchto lokalit nebude záměrem územně dotčena a z charakteru záměru je zřejmé, že nebude ani dálkově působit na tyto lokality.

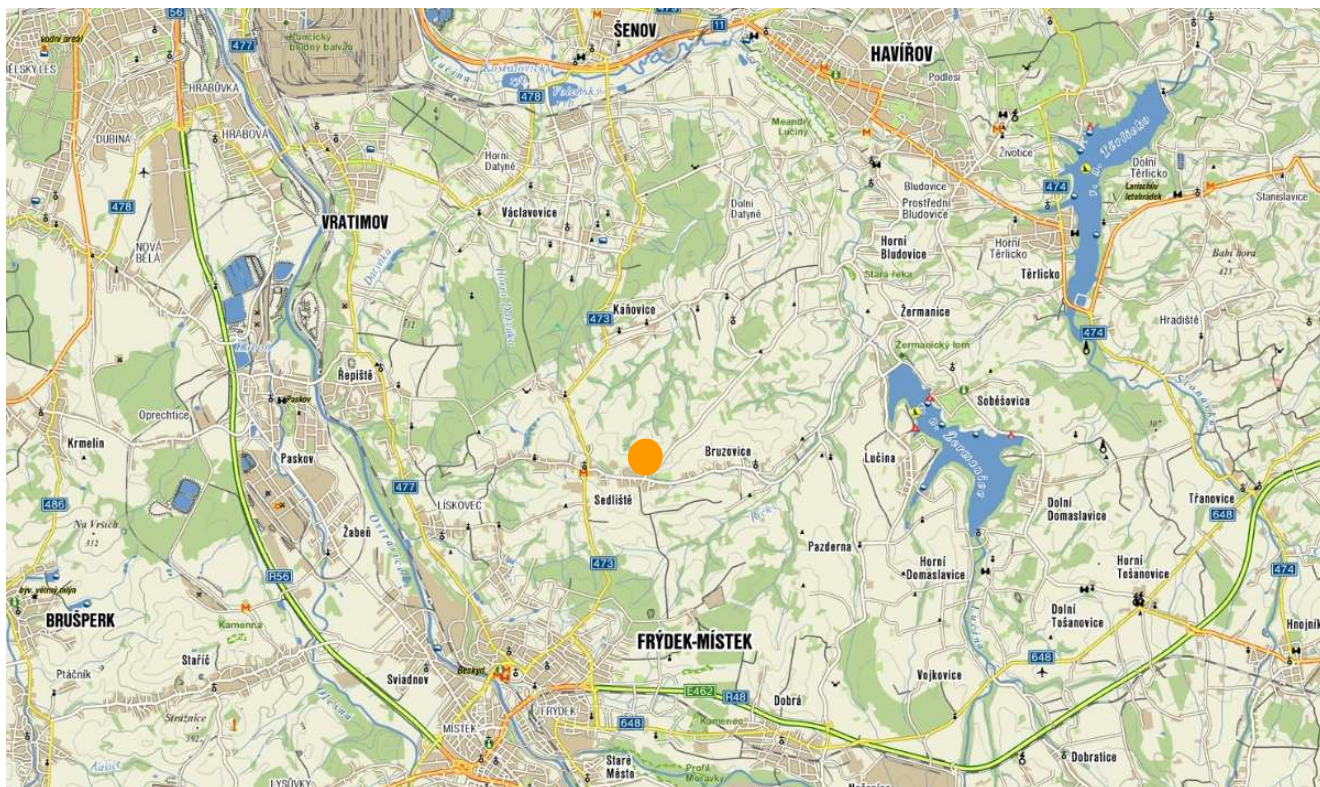
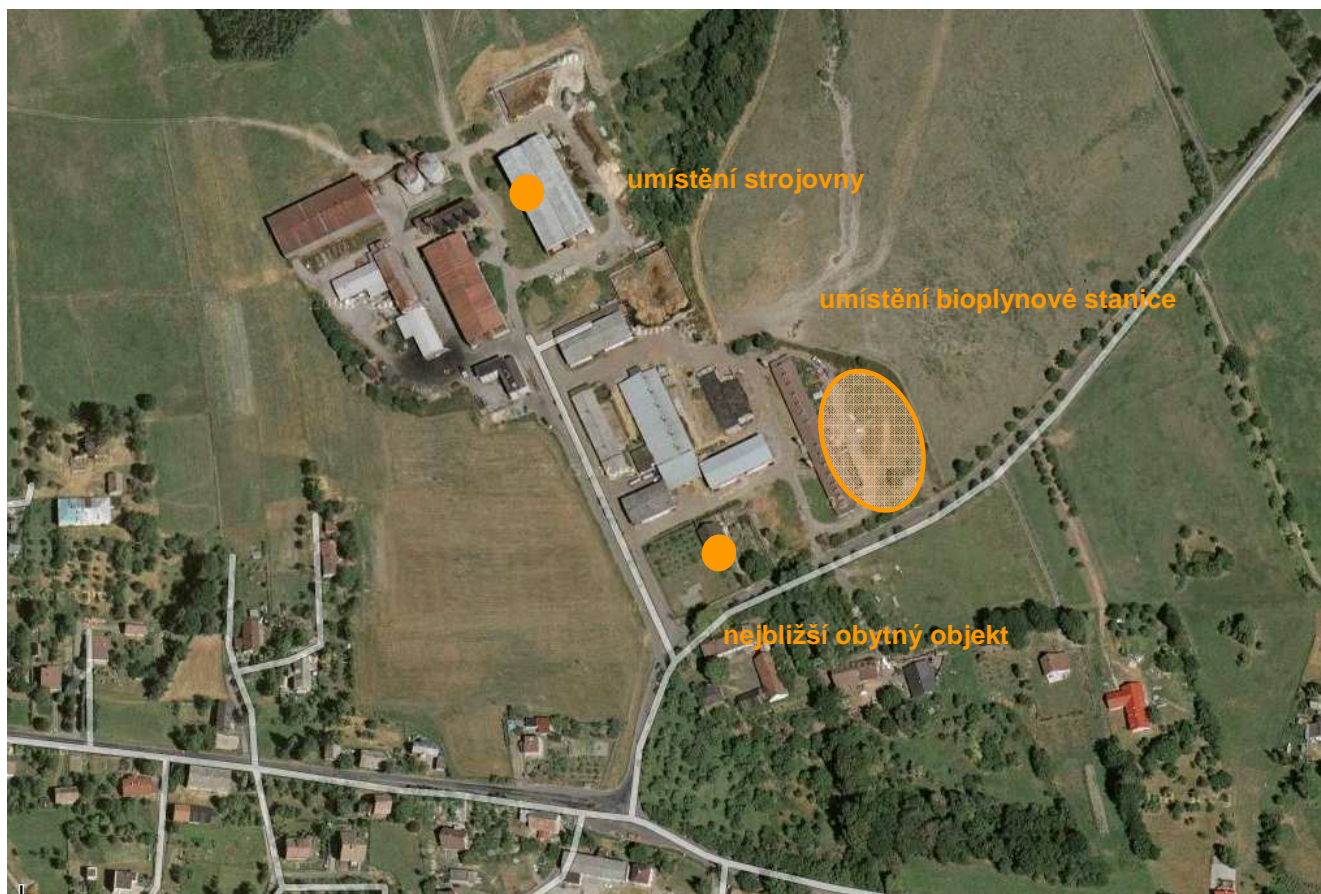
Ing. Jan Filgas  
vedoucí oddělení  
ochrany přírody a zemědělství

KRAJSKÝ ÚŘAD  
Moravskoslezský kraj  
Odbor životního prostředí  
a zemědělství  
- 3 -

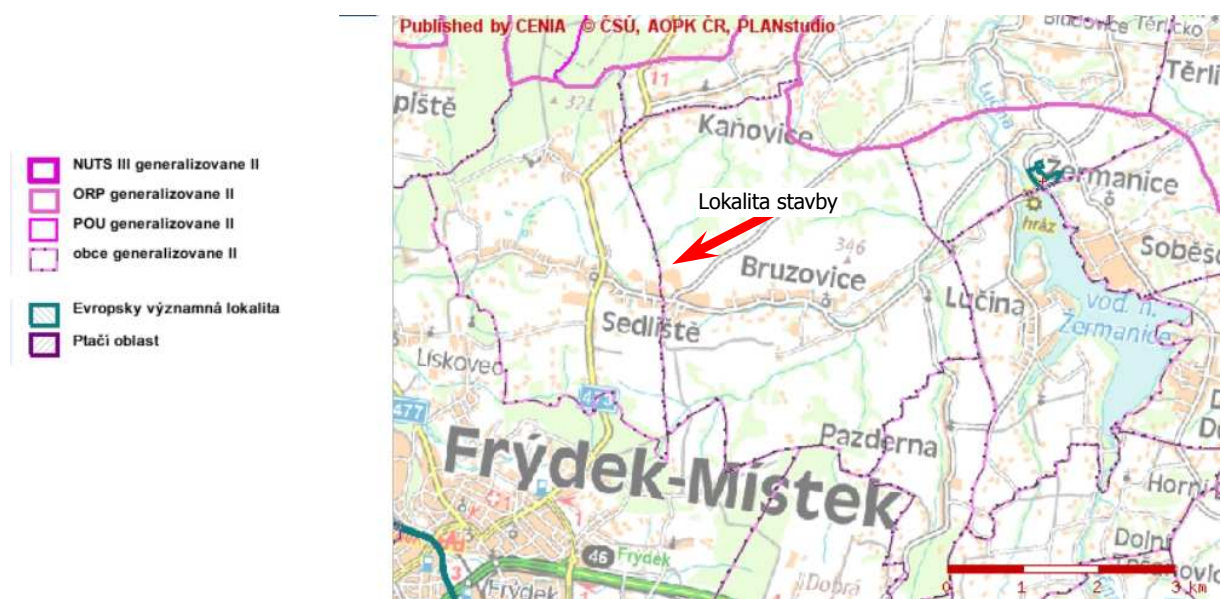




### Příloha č. 3: Mapové a výkresové přílohy, provozní schéma



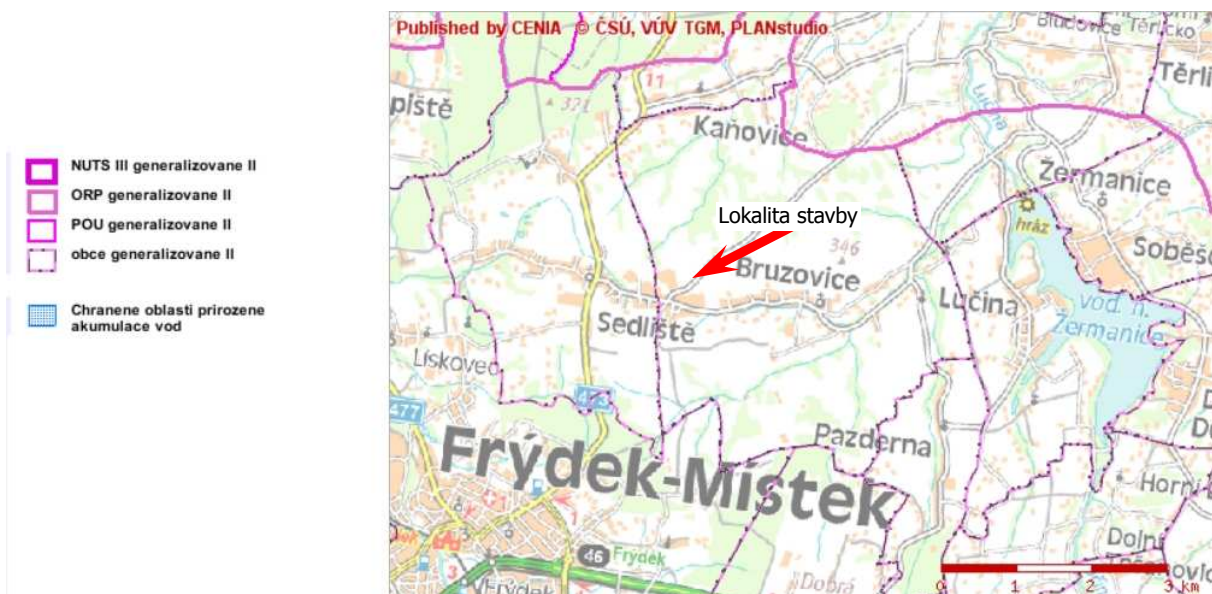








Obr. Mapa chráněných ložiskových území (<http://geoportal.cenia.cz>)



Obr. Územní chráněné přirozené akumulace podzemních vod (<http://geoportal.cenia.cz>)



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